

audit FINANCIAR

Anul XIII, nr. 131 - 11/2015

11/2015

- **CEL DE-AL IV-LEA
CONGRES AL PROFESIEI
DE AUDITOR FINANCIAR
DIN ROMÂNIA**

CU PARTICIPARE INTERNAȚIONALĂ

Brașov, 23 octombrie 2015

- **THE 4TH
CONGRESS
OF THE ROMANIAN
AUDIT PROFESSION**
WITH INTERNATIONAL ATTENDANCE



Provocările profesiei de auditor financiar –
acțiuni pentru implementarea
reglementărilor Uniunii Europene

**Challenges of the Audit Profession –
actions for implementing the
European Union regulations**

**Obține
recunoaștere
internațională
pentru cunoștințele
tale prin CertIA**

Think Ahead

ACCA

Standardele Internaționale de Audit vă sunt necesare în fiecare moment al activității profesionale.

ACCA - cea mai mare asociație internațională în domeniul financiar-contabil - ajută auditorii din toată lumea să fie la curent cu ultimele modificări ale ISA prin calificarea online recunoscută la nivel internațional, Certificate in International Auditing (CertIA).

Structura tuturor calificărilor ACCA este foarte abordabilă, iar diplomele oferite sunt recunoscute de angajatori și clienți români.

La nivel global ACCA are peste 600.000 de membri și studenți, iar în România numărul acestora depășește 5000. Pentru mai multe informații despre ACCA și CertIA accesați www.accaglobal.com sau contactați biroul local la info@ro.accaglobal.com, tel: (+4031) 7800012.



Sumar / Content



11/2015

Ioan Bogdan ROBU, Mihaela-Alina ROBU

- Analiza statistică a influenței opiniei de audit asupra relevanței informațiilor financiare raportate de către firmele românești cotate la bursă [Click here!](#).....3
- *Statistical Analysis of the Audit Opinion Influence on the Value Relevance of the Financial Information Reported by the Romanian Listed Companies* [Click here!](#).....73

Tatiana DĂNESCU, Ovidiu SPĂTĂCEAN

- Vulnerabilități semnificative în activitatea societăților de servicii de investiții financiare din România – provocări majore în contextul reglementărilor aplicabile auditorilor statuari [Click here!](#).....12
- *Significant Vulnerabilities in the Romanian Investment Firms' Activity - Major Challenges in the Context of Regulations Applicable for Statutory Auditors* [Click here!](#).....82

Emil HOROMNEA, Florentin-Emil TANASĂ

- Modelarea relației auditor – entitate client prin intermediul teoriei jocurilor și a echilibrului Nash [Click here!](#).....23
- *Modeling the Relationship between Auditor and Client Entity using Game Theory and Nash Equilibriums* [Click here!](#).....93

Roxana Manuela DICU, Daniela-Neonila MARDIROS

- Considerații privind implicațiile raportării de provizioane în contextul reglementărilor contabile actuale [Click here!](#).....36
- *Considerations Regarding the Implications of the Provisions Reporting in the Context of Current Accounting Regulations* [Click here!](#).....105

Florin DOBRE, Laura BRAD

- Studiu privind influența auditului financiar și a guvernancei corporative asupra relevanței valorii [Click here!](#).....47
- *A Research Regarding the Influence of Financial Audit and of Corporate Governance on Value Relevance* [Click here!](#).....116

Daniel HOMOCIANU

- Aplicațiile Excel Power Pivot în audit și raportări financiare [Click here!](#).....58
- *Excel Power Pivot's Applications in Audit and Financial Reports* [Click here!](#).....127

Revistă lunară editată de
**Camera Auditorilor Financieri
din România**

Str. Sirenelor nr. 67-69, sector 5,
București, OP 5, CP 83

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;
www.cabells.com

*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;
<http://revista.cafr.ro>
ISSN: 1583-5812,
ISSN on-line: 1844-8801

Tipar: Universal Color SA,
Str. Victoriei, Complex Fortuna-Parter,
Pitești, jud. Argeș,
tel.: +40 248 215 788

Colegiul Editorial Științific

- Prof. univ. dr. Dinu AIRINEI – Universitatea "Al. I. Cuza", Iași*
Prof. univ. dr. Veronel AVRAM – Universitatea din Craiova
Prof. univ. dr. Sorin BRICIU – Universitatea "1 Decembrie 1918", Alba Iulia
Conf. univ. dr. Ovidiu BUNGET – Universitatea de Vest din Timișoara
Prof. univ. dr. Alain BURLAUD – Conservatorul Național de Arte și Meserii, Paris
Prof. univ. dr. Tatiana DĂNESCU – Universitatea „Petru Maior”, Târgu Mureș
Conf. univ. dr. Lilia GRIGOROI – Academia de Studii Economice din Moldova, Chișinău
Prof. univ. dr. David HILLIER – Leeds University Business School, Marea Britanie
Prof. univ. dr. Allan HODGSON – University of Queensland, Australia
Prof. univ. dr. Emil HOROMNEA – Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași
Prof. univ. dr. Robin JARVIS – ACCA, Universitatea Brunel, Marea Britanie
Prof. univ. dr. Maria MANOLESCU – Academia de Studii Economice, București
Prof. univ. dr. Dumitru MATIȘ – Universitatea "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca
Prof. univ. dr. Ion MIHĂILESCU – Universitatea "Constantin Brâncoveanu", Pitești
Prof. univ. dr. Ana MORARIU – Academia de Studii Economice București
Conf. univ. dr. Mirela PĂUNESCU – Academia de Studii Economice București
Conf. univ. dr. Irimie Emil POPA – Universitatea "Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca
Prof. univ. dr. Vasile RĂILEANU – Academia de Studii Economice București
Prof. univ. dr. Ion STANCU – Academia de Studii Economice București
Prof. univ. dr. Donna STREET – Universitatea Dayton, SUA
Prof. univ. dr. Ioan TALPOȘ – Universitatea de Vest din Timișoara
Prof. univ. dr. Eugeniu ȚURLEA – Academia de Studii Economice București
Prof. univ. dr. Iulian VĂCĂREL – membru al Academiei Române

Important pentru autori!

Articolele se trimit redacției la adresa de e-mail: revista@cafr.ro, obligatoriu în format electronic, scrise în program MS Office Word, în alb-negru.

Autorii sunt rugați să respecte următoarele cerințe:

- limba de redactare a articolului: română și engleză pentru autorii români și engleză pentru autorii străini;
- textul în limba română se redactează cu diacritice, conform prescripțiilor lingvistice ale Academiei Române;
- dimensiunea optimă a articolului: 7-10 pagini / 2000 caractere grafice cu spații pe pagină;
- în articol se precizează titlul, metodologia de cercetare folosită, contribuțiile autorilor și referințele bibliografice;
- rezumatul se redactează la persoana a III-a și prezintă obiectivul cercetării, principalele probleme abordate și contribuția autorilor;
- 4-5 cuvinte cheie;
- clasificări JEL.

Tabelele și graficele se elaborează în alb-negru cu maximum 6 nuanțe de gri și se trimit și separat, în cazul în care au fost elaborate în programul MS Office Excel.

Evaluarea articolelor științifice se realizează de către membri din Consiliul Științific de Evaluare 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 de Evaluare al revistei sunt: acceptare; acceptare cu revizuire; respingere. Rezultatele evaluărilor sunt comunicate autorilor, urmând a fi publicate numai articolele acceptate de Consiliul Științific de Evaluare.

Detalii, pe site-ul www.revista.cafr.ro, la secțiunile „Recenzii” și „Manuscrise”.

Analiza statistică a influenței opinieii de audit asupra relevanței informațiilor financiare raportate de către firmele românești cotate la bursă

*Dr. în Contabilitate și Drd. Cibernetică și statistică
economică Ioan-Bogdan ROBU,
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, România,
stagiar Camera Auditorilor Financiari din România,
e-mail: bogdan.robust@feaa.uaic.ro*

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

Rezumat

Asigurarea unei informații financiare de calitate implică auditarea situațiilor financiare raportate, de către auditor cu scopul emiterii unei opinii calificate, în baza mandatului primit. Prezentul studiu își propune analiza statistică a influenței opiniei de audit asupra relevanței informațiilor financiare. Pentru analiza datelor s-au utilizat modelele GLM (General Linear Models) asupra datelor colectate la nivelul unui eșantion de 59 de firme românești listate la Bursa de Valori București (BVB), observate în perioada 2012-2013. Rezultatele obținute în studiu evidențiază efectul opiniei de audit asupra relevanței informațiilor financiare raportate de către firmele românești cotate la bursă.

Cuvinte-cheie: opinie de audit, informație financiară, relevanță, modele generale liniare

Clasificare JEL: C58, M41, M42

1. Introducere

Informațiile financiare raportate de către firmele cotate la bursă trebuie să surprindă în mod fidel poziția și performanța financiară, situația modificărilor capitalurilor proprii și situația fluxurilor de trezorerie. Astfel, informațiile sunt utile investitorilor în fundamentarea deciziilor (IASB, 2013). Prin intermediul situațiilor financiare investitorii primesc informații utile despre firme și mediul acestora.

Raportarea informațiilor financiare trebuie să se realizeze uniform și în totalitate, asigurându-se utilizatorilor o informare perfectă (Philips, 1988). Informarea imperfectă conduce la apariția asimetriei informaționale. Reducerea asimetriei informaționale se poate realiza cu ajutorul unei terțe părți, un auditor financiar care garantează calitatea informațiilor financiare raportate (Steinmuller, 1992). Scopul auditorului îl reprezintă exprimarea unei opinii competente, obiective și independente cu privire la acuratețea informațiilor raportate, sub toate aspectele semnificative (Hakim & Omri, 2010; Hope *et al.*, 2012).

Opinia de audit sporește încrederea utilizatorilor în informațiile raportate și joacă un rol fundamental în procesul de comunicare dintre aceștia și firmă (Ittonen, 2012). Opinia de audit este transmisă prin intermediul raportului de audit. Un plus de valoare al raportului de audit este adus prin semnalarea, în paragrafe distincte, a eventualelor denaturări semnificative ca urmare a fraudelor, manipulărilor contabile sau erorilor. Acest lucru conduce la o creștere a relevanței informațiilor din situațiile financiare transmise la nivelul piețelor financiare (Hakim & Omri, 2010).

Pornind de la cele prezentate în literatura de specialitate, scopul acestui studiu îl reprezintă estimarea influenței opiniei de audit asupra relevanței informațiilor financiare raportate de către firmele românești cotate la Bursa de Valori București (BVB). În studiu s-a analizat un eșantion care cuprinde 59 de firme cotate BVB în perioada 2012-2013 (după aplicarea obligatorie în România a IFRS - Standardele Internaționale de Raportare Financiară). Pentru aceste firme s-au colectat din situațiile financiare anuale datele aferente poziției și performanței financiare, iar de pe site-ul BVB (www.bvb.ro) – evoluția cursului bursier în perioada considerată. Analiza datelor s-a realizat cu ajutorul modelelor de regresie de tip ANCOVA, utilizând instrumentul SPSS 20.0.

Principalele rezultate obținute în studiu indică existența unei influențe semnificative a informațiilor privind poziția și performanța financiară, raportate de către firme și care au fost auditate, asupra variației prețului acțiunilor

firmelor cotate. Impactul asupra deciziilor investitorilor a fost determinat atât de informațiile privind poziția și performanța financiară a firmei, cât și de către tipul opiniei de audit emise.

Studiul cuprinde, în continuare, cinci părți: o trecere în revistă a literaturii de specialitate pentru dezvoltarea ipotezelor de cercetare (secțiunea 2), o parte dedicată prezentării metodologiei cercetării (secțiunea 3), o parte dedicată rezultatelor obținute și discuțiilor asupra acestora (secțiunea 4) și o ultimă parte în care sunt prezentate concluziile studiului.

2. Opinia de audit și influența acesteia asupra relevanței informațiilor din situațiile financiare raportate

Capacitatea informației financiare de a influența semnificativ deciziile investitorilor, cu impact direct asupra rentabilității unei acțiuni, reprezintă un atribut al calității acesteia, denumită relevanță (Beisland, 2009; El-Sayed Ebaid, 2012). Informațiile din situațiile financiare anuale sunt relevante pentru investitori atunci când are loc publicarea situațiilor sau când au loc schimbări ale metodelor care conduc la obținerea informației financiare (Dumontier și Raffournier, 2002).

Dintre informațiile privind performanța financiară a unei firme, cele reflectate prin contul de profit și pierdere au o influență semnificativă asupra prețului sau rentabilității unei acțiuni (Francis & Schipper, 1999). Însă informațiile privind rezultatul contabil înregistrat de către firme explică doar o parte din modificările intervenite la nivelul prețului și, implicit, al rentabilității acțiunii (Lev, 1989). Celelalte modificări survenite la nivelul prețului acțiunii pot fi explicate și ca urmare a altor factori, precum: informațiile privind poziția financiară și structura capitalurilor (Francis & Schipper, 1999), situația fluxurilor de trezorerie (Barth, 2001), coroborate cu informațiile raportate de către auditorul financiar.

Raportul de audit reprezintă principalul mijloc de comunicare dintre auditor și utilizatorii informațiilor prezentate în situațiile financiare și poate influența semnificativ prețul acțiunii unei firme cotate la bursă (Ittonen, 2012). Conținutul informațional al raportului de audit poate influența estimările sau magnitudinea fluxurilor viitoare de numerar și implicit riscul obținerii unor astfel de fluxuri. De asemenea, raportul de audit conține informații cu privire la capacitatea unei firme de a-și continua activitatea într-un viitor previzibil (Ittonen, 2012).

Informațiile prezentate de către auditor în raportul de audit susțin cererea de servicii de audit și de asigurare. O astfel de cerere urmărește reducerea decalajului existent între furnizorii de informații financiare și beneficiarii acestora, dar și diminuarea conflictului de interese dintre diferitele tipuri de utilizatori ai situațiilor financiare (Arens *et al.*, 2006; Moradi *et al.*, 2011).

Pentru investitorii care acționează pe piața financiară, serviciile de audit oferite firmelor listate la bursă îndeplinesc, pe de o parte, un rol informațional, iar, pe de altă parte, un rol de asigurare (Mansi *et al.*, 2004). Rolul informațional rezidă din verificările situațiilor financiare, cu scopul detectării și raportării punctelor sensibile ale sistemului contabil al clientului. Descoperirea și raportarea de către auditor a acestor breșe evidențiază existența unor servicii de asigurare de calitate (DeAngelo, 1981). Rolul de asigurare apare în momentul emiterii opiniei de audit, care oferă o credibilitate sporită și un grad ridicat de acuratețe al informațiilor financiare raportate (Mansi *et al.*, 2004). Rolul de asigurare este influențat și de dorința investitorilor de a contracta marile firme de audit (în special cele din Big 4). Comparativ cu celelalte firme de audit, cele din Big 4 au o reputație recunoscută și oferă o calitate superioară a serviciilor de audit și de asigurare (Lennox, 1999; Skinner & Srinivasan, 2012).

Deoarece marile firme de audit înregistrează un număr mare de clienți, calitatea rapoartelor de audit și implicit a opiniilor emise nu sunt afectate de comportamentul oportunist al auditorilor (DeAngelo, 1981). Emiterea unor opinii de audit de o calitate ridicată este asigurată de marile firme de audit (Dopuch & Simunic, 1980), deoarece acestea au posibilități de formare a angajaților și dețin metodologii de audit standardizate (Lawrence *et al.*, 2011). Din punct de vedere al calității demersului misiunii de audit financiar, opiniile din rapoartele de audit emise de către firmele din Big 4 și non-Big 4 nu ar trebui să influențeze diferit piața financiară, iar calitatea misiunii de audit ar trebui să fie comparabilă. Acest fapt poate fi explicat prin necesitatea respectării aceluiași standarde de audit și ghiduri profesionale, indiferent de mărimea și prestigiul firmei de audit.

Tipul opiniei de audit este asociat unui anumit grad de calitate a informațiilor financiare și poate influența semnificativ cursul bursier al acțiunilor firmelor auditate. O opinie de audit cu rezerve poate avea un impact semnificativ asupra prețului acțiunilor unei firme, în cazul în care această opinie este susținută prin probe de audit care oferă investitorilor informații noi privind poziția și performanța financiară (Dodd *et al.*, 1984). O opinie cu rezerve este relevantă pentru investitori atunci când

emiterea raportului de audit, în care este formulată o astfel de opinie, are efect negativ asupra prețului acțiunilor firmei auditate. Absența unei astfel de opinii determină o creștere a încrederii investitorilor în situațiile financiare raportate și supuse auditării, cu impact direct asupra creșterii prețului acțiunilor (Dopuch *et al.*, 1986).

La nivelul literaturii de specialitate românești, principalele studii de profil au avut în vedere analiza relevanței informației financiare asupra pieței financiare. Comparativ cu rezultatele obținute la nivel internațional și european, rezultatele studiilor cu privire la analiza și evaluarea relevanței informației financiare asupra pieței financiare românești sunt încă în stadiu incipient. Acest lucru poate fi motivat și de faptul că piața românească de capital este una emergentă și de dimensiuni reduse (Filip & Raffournier, 2010). În general, studiile de profil au urmărit testarea și estimarea influenței factorilor financiari (calculați pe baza informațiilor raportate în situațiile financiare) asupra cursului bursier sau asupra randamentelor acțiunilor firmelor cotate la bursă și mai puțin a influenței factorilor nefinanciari (Filip & Raffournier, 2010; Tudor, 2012; Jaba *et al.*, 2013; Robu & Robu, 2014).

Principala ipoteză de cercetare propusă în studiu are în vedere următoarele: *În cazul firmelor românești cotate la Bursa de Valori București, relevanța informațiilor financiare raportate este influențată semnificativ de tipul opiniei de audit emisă, indiferent de afilierea sau nu a auditorului la grupul Big 4.*

Având în vedere ipoteza de cercetare propusă, considerăm că prezentul studiu aduce o contribuție în domeniu: estimarea și testarea influenței opiniei de audit asupra relevanței informației financiare raportată de către firmele românești cotate BVB.

3. Metodologia cercetării

Scopul acestui studiu îl reprezintă analiza influenței opiniei de audit asupra relevanței informațiilor financiare, cu impact direct asupra cursului bursier al acțiunilor firmelor românești cotate și supuse auditului financiar statutar. Pentru obținerea rezultatelor cercetării, studiul urmează un demers statistic pentru estimarea și testarea influenței opiniei de audit asupra relevanței informațiilor financiare.

3.1. Populația țintă și eșantionul analizat

Populația studiată este reprezentată de totalitatea firmelor românești cotate la Bursa de Valori București (BVB), care aplică IFRS în raportarea financiară și care

sunt supuse auditului financiar. BVB este principala piață de capital din România, iar până în 2015 cuprindea trei mari secțiuni: BVB (ca piață reglementată), RASDAQ (piață nereglementată) și ATS (Sistem Alternativ de Tranzacționare). Începând cu anul 2015, secțiunea RASDAQ este desființată, firmele având posibilitatea alegerii listării fie pe piața reglementată, BVB, fie pe secțiunea AeRO.

Conform legislației românești, firmele listate BVB sunt supuse auditului financiar și aplică IFRS în raportarea financiară începând cu exercițiul financiar din 2012, iar numărul total al acestora (secțiunile *Premium* și *Standard*) este de 81 de firme (22 *Premium* și 59 *Standard*). Firmele care nu sunt listate la secțiunea BVB (ci pe AeRO sau ATS) nu prezintă obligativitatea auditării situațiilor financiare și aplică normele contabile românești în raportarea financiară.

Eșantionul analizat cuprinde un număr de 59 de firme cotate BVB obținut astfel: din totalul celor 81 de firme cotate la BVB au fost eliminate 12 firme reprezentând intermediarii financiari, băncile, fondurile de investiții și instituțiile de asigurări; ulterior au mai fost eliminate 6 firme care au fost suspendate și, suplimentar, au mai fost excluse din analiză 3 firme pentru care nu s-au găsit în totalitate informațiile necesare analizelor.

Perioada analizată este reprezentată de exercițiile financiare din 2012 și 2013. La nivelul BVB, până în 2012 firmele cotate nu erau obligate să aplice IFRS în raportarea financiară, ci doar la nivel consolidat. Acest lucru a condus la apariția unor diferențe semnificative în ceea ce privește opinia auditorului financiar: dacă în condițiile utilizării normelor contabile românești opinia de audit a fost *fără rezerve*, în condițiile aplicării IFRS (la nivel consolidat) *opinia de audit fără rezerve* a înregistrat unele *observații nesemnificative* sau a fost o *opinie cu rezerve*. Pentru comparabilitate, în studiu au fost reținute doar exercițiile din 2012 și 2013 pentru care toate firmele cotate aplică IFRS în raportarea financiară. În acest caz, eșantionul analizat cuprinde 118 observații (firme/an).

3.2. Modelele propuse pentru analiza influenței opiniei de audit asupra relevanței informațiilor financiare

Pentru analiza relevanței informațiilor financiare raportate de către firmele cotate, în studiu se pornește de la modelul propus de Feltham și Ohlson (1995). Acest model realizează legătura dintre valoarea bazată pe cifrele contabile (capitaluri proprii și rezultat net) și

valoarea de piață (calculată pe baza cursului bursier al acțiunilor firmelor cotate), potrivit *ecuației (1)*:

$$P_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 \cdot BVPS_{i,t} + \beta_2 \cdot EPS_{i,t} + \varepsilon_{1,t} \quad (1)$$

unde:

$P_{i,t+1}$ reprezintă prețul acțiunii firmei i la momentul $t+1$, raportat la prețul acțiunii la $31.12.t$;

$BVPS_{i,t}$ reprezintă valoarea capitalurilor proprii ale firmei i la momentul t (raportat la numărul de acțiuni emise), raportat la prețul acțiunii la $31.12.t$;

$EPS_{i,t}$ reprezintă rezultatul net pe acțiune pentru firma i la momentul t , raportat la cu prețul acțiunii la $31.12.t$;

$\varepsilon_{1,t} \sim N(0, 1)$ reprezintă componenta eroare a modelului propus;

β_1 și β_2 reprezintă parametrii modelului, iar valorile estimate și semnificative indică existența unei influențe semnificative a cifrelor contabile asupra valorii de piață, în sens pozitiv sau negativ, în funcție de semnul estimațiilor celor doi parametri ai modelului de regresie.

În studiul de față, se utilizează modelele generale liniare care permit estimarea influenței interacțiunilor dintre variabile categoricale (tipul opiniei de audit și tipul auditorului) și celelalte variabile numerice (informațiile din situațiile financiare), în condițiile în care ipotezele modelului de regresie liniară multiplă nu pot fi respectate în totalitate (Field, 2009).

Variabila dependentă reprezintă prețul acțiunii înregistrat în exercițiul $t+1$, însă la 150 de zile de data încheierii exercițiului financiar precedent tocmai pentru a surprinde cât mai bine influența opiniei de audit asupra prețului acțiunilor. Perioada de 150 de zile este specifică României și este stabilită de către Autoritatea de Supraveghere Financiară.

Ca variabile independente sunt incluse în modelele considerate, pe lângă cele privind informațiile din situațiile financiare, și tipul opiniei de audit, dar și tipul auditorului. Pentru a estima influența opiniei de audit asupra relevanței informațiilor din situațiile financiare ($BVPS$ și EPS), în studiu se propun spre analiză modelele (2) și (3), în care sunt incluse tipul opiniei de audit, tipul auditorului și informațiile din situațiile financiare și interacțiunile dintre ele:

$$P_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 \cdot BVPS_{i,t} + \beta_2 \cdot EPS_{i,t} + \beta_3 \cdot Big4 + \beta_4 \cdot UnqOp + \varepsilon_{1,t} \quad (2)$$

unde:

Big 4 reprezintă o variabilă dummy, care ia valoarea 1 în cazul în care firma este auditată de către un auditor din Big 4 și 0 – în caz contrar;

UnqOp reprezintă o variabilă dummy, care ia valoarea 1 în cazul în care opinia din raportul de audit emis pentru firma auditată este fără rezerve și 0 – în caz contrar (opinie fără rezerve cu observații ne semnificative, opinie cu rezerve, opinie adversă, imposibilitatea exprimării unei opinii);

$\beta_{i=1, \dots, 4}$ reprezintă parametrii modelului de regresie. Valori semnificative ale acestora indică existența unei influențe a diferitelor categorii de informații (financiare și din raportul de audit: tipul auditorului și tipul opiniei de audit) asupra cursului bursier.

$$P_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 \cdot BVPS_{i,t} + \beta_2 \cdot EPS_{i,t} + \beta_3 \cdot Big4 + \beta_4 \cdot UnqOp + \beta_5 \cdot UnqOp \cdot BVPS + \beta_6 \cdot UnqOp \cdot EPS + \beta_7 \cdot Big4 \cdot UnqOp \cdot BVPS_{i,t} + \beta_7 \cdot Big4 \cdot UnqOp \cdot EPS_{i,t} + \varepsilon_{1,t} \quad (3)$$

Pentru modelul din ecuația (3) semnificația variabilelor rămâne neschimbată, însă parametrii $\beta_{i=5, \dots, 8}$ surprind influența opiniei de audit asupra relevanței informațiilor auditate de către un anumit auditor (Big 4 sau Non Big 4).

Semnul acestor parametri indică și sensul influenței determinat de interacțiunea dintre variabilele *BVPS*, *EPS*, *Big4* și *UnqOp*.

Datele aferente variabilelor incluse în cele trei modele au fost colectate cu ajutorul *Datastream Advanced 4.0*, din baza de date *Thomson Financial*, iar pentru analiza datelor s-a utilizat softul statistic *SPSS 20.0*.

4. Rezultatele cercetării și discuții asupra rezultatelor

Principalele rezultate obținute în urma analizei datelor colectate sunt prezentate sub forma unei serii de statistici descriptive pentru variabilele analizate (pe total și pe categorii: *An*, *Tip opinie de audit*, *Tip auditor*), a valorilor coeficienților de corelație Pearson și a estimațiilor parametrilor modelelor de regresie propuse în studiu.

În **Tabelul 1** sunt prezentate statisticile descriptive, pentru variabilele propuse în studiu, cele din modelul aferent *ecuației (1)*, pe ani și pe total perioadă analizată.

Tabel 1. Statistici descriptive					
Variabile	N	Minimum	Maximum	Medie	Std. Deviation
<i>P_{i,t+1}</i>	59 (2012)	0,7830	1,6074	1,0708	0,2440
	59 (2013)	0,7830	1,6074	1,0754	0,1764
	118	0,7830	1,6074	1,0732	0,2114
<i>BVPS_{i,t}</i>	59 (2012)	0,4206	7,0452	2,5858	1,7936
	59 (2013)	0,4206	7,0452	2,2854	1,6975
	118	0,4206	7,0452	2,4330	1,7444
<i>EPS_{i,t}</i>	59 (2012)	-3,3152	0,2740	-0,2145	0,8832
	59 (2013)	-3,3152	0,2740	-0,1619	0,7576
	118	-3,3152	0,2740	-0,1878	0,8187

Sursă: prelucrări proprii în SPSS 20.0

Din **Tabelul 1** se poate observa că, la nivelul BVB, firmele românești cotate înregistrează, în medie, creșteri ale cursului bursier după 150 de zile de la data încheierii exercițiului financiar, precum și valori pozitive ale capitalurilor proprii, însă valori negative la nivelul rezultatului net contabil. Astfel de valori se înregistrează atât pe fiecare an în parte, cât și la nivelul perioadei analizate. Aceste rezultate vor influența semnificativ modul de

interpretare a estimațiilor parametrilor celor trei modele de regresie propuse în analiză.

În **Tabelul 2** sunt prezentate valorile medii ale variabilelor considerate în *ecuația (1)*, în funcție de apartenența auditorului la grupul de firme din Big 4, dar și de tipul opiniei de audit emise (fără rezerve sau alte tipuri de opinii de audit emise).

Tabel 2. Valorile medii ale variabilelor considerate în analiză, pe tipuri de opinii de audit și de categorii de auditor

Variabile categoriale	Valori	N pe categorii	$P_{i,t+1}$	$BVPS_{i,t}$	$EPS_{i,t}$
Audit Opinion (N=118)	UnqOp*	77	1,0689	2,1488	0,0589
	Non-UnqOp**	41	1,0812	2,9668	-0,6510
	Diferență dintre categorii:		F = 0,090 Sig. = 0,765	F = 6,140 Sig. = 0,015	F = 24,087 Sig. = 0,000
Big 4 (N=118)	Da	43	1,0378	2,0155	-0,3036
	Nu	75	1,0934	2,6724	-0,1213
	Diferență dintre categorii:		F = 1,912 Sig. = 0,169	F = 3,973 Sig. = 0,049	F = 1,360 Sig. = 0,246

* Opinie fără rezerve; ** Alte tipuri de opinie de audit.

Sursă: prelucrări proprii în SPSS 20.0

Din datele prezentate în **Tabelul 2** se poate observa că, în medie, firmele pentru care s-a emis o opinie fără rezerve prezentau valori semnificativ diferite ale capitalurilor proprii sau ale rezultatului net, spre deosebire de firmele pentru care s-au emis alte tipuri de opinii de audit. În cazul firmelor pentru care s-au emis opinii fără rezerve, valoarea rezultatului net este superioară (profit) valorii rezultatului net înregistrat în cazul firmelor pentru care s-au emis alte tipuri de opinii. Se poate concluziona că există

diferențe semnificative între valorile rezultatului net înregistrat de către firmele auditate, în funcție de opinia de audit emisă.

Pentru firmele auditate de către auditori din Big 4 se evidențiază valori semnificative, mult mai reduse, la nivelul capitalurilor proprii. Acest lucru poate semnala existența unei prudențe în raportarea financiară pentru firmele auditate de către auditori din Big 4, cel puțin în evaluarea capitalurilor proprii.

Tabel 3. Valorile coeficienților de corelație Pearson

Variabile	$P_{i,t+1}$	$BVPS_{i,t}$	$EPS_{i,t}$
$P_{i,t+1}$	1	0,329 (Sig. 0,000)	-0,142 (Sig. 0,125)
$BVPS_{i,t}$	0,329 (Sig. 0,000)	1	0,078 (Sig. 0,403)
$EPS_{i,t}$	-0,142 (Sig. 0,125)	0,078 (Sig. 0,403)	1

Sursă: prelucrări proprii în SPSS 20.0

În **Tabelul 3** sunt prezentate rezultatele analizei de corelație între variabilele propuse în analiză. Pentru studiul relațiilor propuse în *ecuația (1)* sunt analizate legăturile dintre variabilele considerate, pe baza coeficienților de corelație Pearson.

Din **Tabelul 3** se poate observa o influență semnificativă și pozitivă a valorii capitalurilor proprii asupra cursului bursier, cât și o influență negativă a valorii pierderilor înregistrate de către firmă (rezultat negativ) asupra

cursului bursier. Valori reduse ale coeficientului Pearson, aferent analizei de corelație dintre valoarea capitalurilor proprii și cea a rezultatului net, indică absența coliniarității între variabilele independente, cele propuse în *ecuația (1)*.

Odată estimate valorile coeficienților de corelație, pentru studiul cauzalității, în **Tabelul 4** sunt prezentate estimațiile parametrilor celor trei modele de regresie propuse spre estimare și testare.

Tabel 4. Estimațiile parametrilor modelelor de regresie propuse în analiză

Variables	Model 1		Model 2		Model 3	
	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Intercept	0,964	0,000	0,922	0,000	0,945	0,000
BVPS	0,041	0,000	0,045	0,000	0,040	0,018
EPS	-0,044	0,055	-0,061	0,016	-0,052	0,113
Big4	-	-	-0,026	0,513	0,058	0,475
UnqOp	-	-	0,062	0,166	0,074	0,554
UnqOp·BVPS	-	-	-	-	0,021	0,363
UnqOp·EPS	-	-	-	-	0,442	0,043
Big4·UnqOp·BVPS	-	-	-	-	-0,023	0,506
Big4·UnqOp·EPS	-	-	-	-	-0,044	0,194
Observations	118		118		118	
R-squared	0,121		0,128		0,131	

Variabila dependentă: $P_{i,t+1}$;

Sursă: prelucrări proprii în SPSS 20.0

Pentru modelul din *ecuația (1)* se poate observa că, în medie, valoarea capitalurilor proprii are o influență semnificativă și pozitivă asupra cursului bursier, în timp ce valoarea rezultatului net (o pierdere) înregistrată are o influență negativă asupra prețului acțiunilor.

Pentru modelul din *ecuația (2)* se poate observa că valorile capitalurilor proprii și cele ale rezultatului net păstrează aceeași influență asupra cursului bursier. În același timp, nu există o influență semnificativă a tipului de opinie de audit emisă și nici a tipului de auditor asupra cursului bursier. Se poate afirma că tipul opiniei de audit (fără a ține cont și de celelalte informații din situațiile financiare), precum și apartenența auditorului la grupul de firme Big 4 nu au o influență semnificativă asupra cursului bursier și implicit asupra deciziilor investitorilor (absența relevanței).

În cazul modelului din *ecuația (3)*, s-a studiat influența interacțiunilor dintre tipul opiniei de audit și/sau apartenența auditorului la grupul de firme din Big 4 și informațiile financiare privind poziția și performanța (capitaluri proprii și rezultat net) asupra cursului bursier. În acest caz, valoarea capitalurilor proprii are o influență pozitivă și semnificativă asupra cursului bursier, în timp ce rezultatul net nu mai influențează semnificativ deciziile investitorilor. În același timp, rezultatul net pentru firmele pentru care s-a emis o opinie fără rezerve (profit în acest caz, conform rezultatelor prezentate în [Tabelul 2](#)) are o influență pozitivă asupra cursului

bursier. Celelalte interacțiuni au o influență nesemnificativă asupra prețului acțiunilor firmelor românești cotate BVB: opiniile care vizează capitalurile proprii sau rezultatul net, emise de către auditorii din Big 4 (fără rezerve sau alte tipuri de opinii), au aceeași influență asupra cursului bursier ca și opiniile emise de către auditorii din Non-Big 4.

5. Concluzii

Pe baza rezultatelor obținute în urma analizei datelor observate, studiul a condus la validarea ipotezei de cercetare propuse, precum și la atingerea obiectivelor cercetării. Pornind de la modelul Feltham și Ohlson (1995), în care se analizează relevanța informațiilor financiare, într-o primă fază s-a estimat și testat relevanța informațiilor financiare din situațiile financiare raportate asupra cursului bursier, respectiv asupra investitorilor. În acest caz, s-a estimat o influență pozitivă a capitalurilor proprii și o influență negativă a pierderilor raportate asupra cursului bursier.

În ceea ce privește opinia de audit, la nivelul firmelor analizate se poate observa că există diferențe semnificative între valorile indicatorilor privind poziția și performanța financiară, în funcție de tipul de opinie de audit. Însă pentru firmele cotate doar valorile rezultatului net înregistrate pentru firmele pentru care s-au emis opinii fără rezerve influențează semnificativ variația

cursului bursier și implicit deciziile investitorilor. Pentru firmele românești cotate la BVB, rezultatul net înregistrat la sfârșitul exercițiului financiar și pentru care s-a emis o opinie fără rezerve are o influență pozitivă asupra cursului bursier. În acest caz, se poate concluziona că informațiile financiare privind rezultatul net, pentru care s-au emis opinii fără rezerve (indiferent de apartenența sau nu a auditorilor la grupul de firme Big 4) au o influență semnificativă și pozitivă asupra deciziilor investitorilor, cu impact direct asupra cursului bursier al acțiunilor firmelor cotate.

Nu în ultimul rând, pe baza rezultatelor obținute aferente ecuației (3) s-a demonstrat faptul că în cazul firmelor românești, apartenența auditorului la grupul de firme din Big 4 nu are o influență semnificativă asupra relevanței informațiilor auditate. Pe baza acestor rezultate se poate concluziona că opiniile emise de auditorii din Big 4 sau Non-Big 4 sunt la fel de apreciate de către investitori și contribuie în aceeași măsură la creșterea relevanței informațiilor financiare raportate.

Limitele studiului sunt determinate în principal de dimensiunea redusă a eșantionului analizat (doar 59 de firme, reflectă dimensiunea redusă a BVB, ca piață emergentă), care cuprinde doar 2 exerciții financiare (2012 și 2013, anii în care firmele cotate la BVB aplică IFRS). În acest caz, direcțiile viitoare ale cercetării vizează lărgirea eșantionului analizat prin includerea în

analiză și a firmelor cotate dinainte de 2012 (momentul aplicării IFRS) pentru testarea existenței unor diferențe semnificative în ceea ce privește relevanța informațiilor financiare dar și a raportului de audit ante și post IFRS.

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 econometrice avansate, fiind numit ipotetic *auditometrie (auditometrics)*.

Recunoaștere

Ioan-Bogdan ROBU și Mihaela Alina ROBU prezintă mulțumiri prof. univ. dr. Emeritus Elisabeta JABA pentru recomandările și sugestiile transmise, precum și prof. dr. Andrei FILIP (ESSEC Business School), în vederea pregătirii variantei finale a acestei lucrări. Lucrarea a fost documentată cu sprijinul financiar al proiectului „Sistem integrat de îmbunătățire a calității cercetării doctorale și postdoctorale din România și de promovare a rolului științei în societate”, POSDRU/159/1.5/S/133652, finanțat prin Fondul Social European, Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Arens, A., Elder, R. and Beasley, M., 2006, *Auditing and Assurance Services: An Integrated Approach*, 11th edition, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
2. Barth, M. E., Beaver, W. H. and Landsman, W. R., 2001, *The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view*, *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), pp. 77-104.
3. Beisland, L.A., 2009, *A Review of the Value Relevance Literature*, *The Open Business Journal*, 2, pp. 7-27.
4. Brașoveanu, I. V., Dobre, F. and Brad, L., 2014, *Increasing Financial Audit Quality Using New Model to Estimate Financial Performance*, *Romanian Journal of Economic Forecasting*, XVII(3), pp. 88-107.
5. DeAngelo, L. E., 1981, *Auditor size and audit quality*, *Journal of Accounting and Economics*, 3(3), pp. 183-199.
6. Dodd, P., Dopuch, N., Holthausen R. and Leftwich, R., 1984, *Qualified audit opinions and stock prices*, *Journal of Accounting and Economics*, 6(1), pp. 3-38.
7. Dopuch, N. and Simunic, D., 1980, *The nature of competition in the auditing profession: a descriptive and normative view*, În „Regulation and the Accounting Profession”, 34(2), edited by Buckley, J. and Weston, F., pp. 283–289. Belmont, CA: Lifetime Learning Publications cited in Lawrence, A., Minutti-Meza, M. and Zhang, P., 2011, *Can Big 4 versus Non-Big 4 Differences in Audit-Quality Proxies Be Attributed to Client Characteristics?*, *The Accounting Review*, 86(1), pp. 259-286.
8. Dopuch, N., Holthausen R. W. And Leftwich, R. W., 1986, *Abnormal stock returns associated with media disclosures of 'subject to' qualified audit opinions*, *Journal of Accounting and Economics*, 8(2), pp. 93-117.

9. Dumontier, P. and Raffournier, B., 2002, *Accounting and capital markets: A survey of the European evidence*, The European Accounting Review, 11(1), pp. 119-151.
10. El-Sayed Ebaid, I., 2012, *The value relevance of accounting-based performance measures in emerging economies. The case of Egypt*, Management Research Review, 35(1), pp. 69-88.
11. Field, A., 2009, *Discovering Statistics Using SPSS*, 3rd edition, SAGE Publications, London.
12. Filip, A. and Raffournier, B., 2010, *The value relevance of earnings in a transition economy: The case of Romania*, The International Journal of Accounting, 45(1), pp. 77-103.
13. Francis, J. and Schipper, K., 1999, *Have Financial Statements Lost Their Relevance?*, Journal of Accounting Research, 37(2), 319-352.
14. Hakim, F. and Omri, M. A., 2010, *Quality of the external auditor, information asymmetry, and bid-ask spread*, International Journal of Accounting and Information Management, 18(1), pp. 5-18.
15. Healy, P. M. and Palepu, K. G., 2001, *Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature*, Journal of Accounting and Economics, 31(1-3), pp. 405-440.
16. Hope, O. K., Langli, J. C. And Thomas, W. B., 2012, *Agency conflicts and auditing in private firms*, Accounting, Organizations and Society, 37(7), pp. 500-517.
17. Ittonen, K., 2012, *Market reactions to qualified audit reports: research approaches*, Accounting Research Journal, 25(1), pp. 8-24.
18. Lawrence, A., Minutti-Meza, M. and Zhang, P., 2011, *Can Big 4 versus Non-Big 4 Differences in Audit-Quality Proxies Be Attributed to Client Characteristics?*, The Accounting Review, 86(1), pp. 259-286.
19. Lee, H.-L. And Lee, H., 2013, *Do Big 4 audit firms improve the value relevance of earnings and equity?*, Managerial Auditing Journal, 28(7), pp. 628-646.
20. Lev, B., 1989, *On the usefulness of earnings and earnings research: lessons and directions from two decades of empirical research*, Journal of Accounting Research, 27(3), pp. 153-192.
21. Mansi, S. A., Maxwell, W. F. and Miller, D. P., 2004, *Does Auditor Quality and Tenure Matter to Investors? Evidence from the Bond Market*, Journal of Accounting Research, 42(4), pp. 755-793.
22. Moradi, M., Salehi, M., Rigi, M. and Moeinizade, M., 2011, *The effect of qualified audit report on share prices returns: Evidence of Iran*, African Journal of Business Management, 5(8), pp. 3354-3360.
23. Mutchler, J. F., 1985, *A Multivariate Analysis of the Auditor's Going-Concern Opinion Decision*, Journal of Accounting Research, 23(2), pp. 668-682.
24. Jaba, E., 2002, *Statistică*, ediția a 3-a, Ed. Economică, București.
25. Jaba, E., Mironiuc, M., Roman, M., Robu, I-B. and Robu, M-A., 2013, *The Statistical Assessment of an Emerging Capital Market Using the Panel Data Analysis of the Financial Information*, Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research, 47(2), pp. 21-36.
26. Lennox, C. S., 1999, *Audit Quality and Auditor Size: An Evaluation of Reputation and Deep Pockets Hypotheses*, Journal of Business Finance & Accounting, 26: 779-805.
27. Philips, L., 1988, *The economics of imperfect information*, Cambridge [Cambridgeshire]; New York: Cambridge University Press.
28. Robu, M.-A. and Robu, I.-B., 2014, *The Influence of the Principal Dimensions of Accounting Information on the Capital Gains Yield in the Case of Romanian Listed Companies*, Procedia-Social and Behavioral Sciences, 143(14), pp. 985-989.
29. Skinner, D. J. and Srinivasan, S., 2012, *Audit Quality and Auditor Reputation: Evidence from Japan*, The Accounting Review, 87(5), pp. 1737-1765.
30. Steinmueller, W. E., 1992, *The economics of production and distribution of user-specific information via digital networks*, În C. Antonelli (Ed.), *The economics of information networks* (pp. 173-194). Amsterdam; New York: North-Holland.
31. Tudor, C., 2012, *Information asymmetry and risk factors for stock returns in a post-communist transition economy: Empirical proof of the inefficiency of the Romanian stock market*, African Journal of Business Management, 6(16), pp. 5648-5656.
32. International Accounting Standards Board, 2013, *International Financial Reporting Standards*, CECCAR, Sixth Edition Revised, pp. A21-A29.

Vulnerabilități semnificative în activitatea societăților de servicii de investiții financiare din România – provocări majore în contextul reglementărilor aplicabile auditorilor statutari

Prof. univ. dr. Tatiana DĂNESCU,
Universitatea „Petru Maior” Târgu Mureș, România,
e-mail: tatiana.danescu@gmail.com

Lector univ. dr. Ovidiu SPĂTĂCEAN,
Universitatea „Petru Maior” Târgu Mureș, România,
e-mail: ovidiu.spatacean@ea.upm.ro

Rezumat:

Noua reglementare aplicabilă auditorilor statutari ai societăților de servicii de investiții financiare (S.S.I.F.) din România impune o comunicare mai eficace cu persoanele responsabile cu guvernanta (comitetul de audit), în spiritul reglementărilor europene aplicabile, în particular Directiva 2014/56/UE și Regulamentul (UE) nr. 537/2014. În acest context, obiectivul de cercetare l-a constituit analiza și evaluarea vulnerabilităților semnificative constatate și sancționate de autoritatea de reglementare și supraveghere (A.S.F./C.N.V.M.) în activitatea de intermediere financiară desfășurată în perioada 2005–2015 de societățile de servicii de investiții financiare (S.S.I.F.) din România. Vulnerabilitățile constituie o expresie a riscurilor semnificative, asociate controalelor interne relevante în procesul de raportare financiară la nivelul acestor categorii de entități. Prin prisma acestor considerente, se apreciază că vulnerabilitățile analizate constituie o bază rezonabilă în proiectarea și implementarea răspunsurilor adecvate de către auditorii statutari, în contextul unor cerințe mai exigente impuse în spiritul noilor reglementări.

Cuvinte-cheie: societăți de servicii de investiții financiare, audit statutar, servicii de investiții financiare, guvernanta corporativă, vulnerabilități semnificative, controale interne relevante

Clasificare JEL: M42

Metodologia cercetării

Demersurile noastre de cercetare sunt orientate în direcția analizei cantitative și calitative a sancțiunilor administrate de autoritatea de reglementare și supraveghere a pieței de capital din România (A.S.F./C.N.V.M.), S.S.I.F.-urilor din România care și-au desfășurat activitatea în perioada ianuarie 2005 - iunie 2015. Scopul cercetărilor noastre este de a identifica și clasifica pe categorii de risc, vulnerabilități semnificative în controalele interne relevante, inclusiv cele asupra raportării financiare realizate de aceste entități, vulnerabilități care au favorizat manifestarea unor riscuri de neconformitate care au generat sancțiunile administrate de A.S.F./C.N.V.M. Entitățile care se poziționează în arealul cercetării sunt S.S.I.F.-urile autorizate să opereze pe piața românească de capital în perioada ianuarie 2005 - iunie 2015, indiferent dacă în prezent mai dețin o autorizație valabilă de funcționare. Metodologia cercetării a avut în vedere: (i) revizuirea unor referințe relevante din literatura internațională și națională de specialitate; (ii) examinarea ordonanțelor de sancționare emise de A.S.F./C.N.V.M. în perioada analizată; (iii) analiza cantitativă și calitativă a sancțiunilor administrate de A.S.F./C.N.V.M., sub aspectul cuantumului amenziilor aplicate, precum și sub aspectul frecvenței de apariție și amplitudinii neregulilor constatate în activitatea S.S.I.F.-urilor; (v) examinarea cadrului de reglementare a activității de audit statutar la nivelul entităților reglementate; (vi) conceperea și transmiterea unui chestionar pentru evaluarea modului de conformare a auditorilor statutari din cadrul S.S.I.F.-urilor din România la noile exigențe ale reglementărilor aplicabile. Eforturile de cercetare au fost fundamentate pe prezumția că, în contextul unor dispoziții de reglementare mai exigente, auditorii statutari din cadrul S.S.I.F.-urilor trebuie să înțeleagă într-o manieră suficientă și adecvată riscurile de neconformitate, pentru a fi în măsură să conceapă și să implementeze răspunsuri eficiente, cu scopul de a obține un nivel corespunzător de calitate în realizarea misiunilor de auditare a situațiilor financiare anuale emise de aceste entități.

1. Dispoziții de reglementare aplicabile auditului statutar în cadrul entităților reglementate

Dispozițiile relevante în ce privește desfășurarea misiunilor de audit statutar în cadrul entităților de interes

public se regăsesc în Directiva 2014/56/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2006/43/CE privind auditul legal al situațiilor financiare anuale și al situațiilor financiare consolidate. În aplicarea acestor dispoziții, a fost emis Regulamentul (UE) nr. 537/2014 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 aprilie 2014 privind cerințe specifice referitoare la auditul statutar al entităților de interes public și de abrogare a Deciziei 2005/909/CE a Comisiei. În expunerea de motive care precede textul acestui regulament european (paragraf 30) se arată că: „*pentru a asigura funcționarea în bune condiții a piețelor de capital, este necesară o capacitate sustenabilă de prestare a serviciilor de audit și o piață competitivă, în care să fie prezenți suficienți auditori statutari și firme de audit, capabili să efectueze audituri statutare la entități de interes public.*”

În opinia unor autori¹ elementele-cheie ale noilor reglementări în materie de audit statutar în cadrul entităților reglementate fac referire la: (i) un rol societar clarificat al auditorilor, ceea ce implică o calitate sporită a misiunilor de audit, o mai mare transparență și o mai mare răspundere; (ii) un puternic regim de independență, ca urmare a cerințelor privind rotația partenerilor de misiune și a interzicerii/limitării furnizării anumitor servicii non-audit; (iii) o piață de audit mai dinamică și mai competitivă la nivelul Uniunii Europene, prin mobilitate transfrontalieră, prin armonizarea Standardelor Internaționale de Audit și, nu în ultimul rând, prin consolidarea supravegherii publice în sectorului auditului statutar.

Având în vedere importanța misiunilor de audit statutar pentru integritatea informațiilor financiare raportate de S.S.I.F., în mod deosebit pentru asigurarea unei eficiente supravegheri prudențiale, autoritatea de reglementare și supraveghere (Autoritatea de Supraveghere Financiară) a emis o normă² aplicabilă auditorilor financiar care desfășoară misiuni de audit statutar în cadrul entităților reglementate, supravegheate, autorizate și controlate de A.S.F., implicit S.S.I.F.-uri.

¹ Neamțu H., *Reforma auditului a luat startul!*, Revista „Audit Financiar” nr. 5/2014, ISSN 1583 – 5812, pp. 6-7.

² Norma A.S.F. nr. 21/2014 *privind activitatea de audit financiar la entitățile autorizate, reglementate și supravegheate de către Autoritatea de Supraveghere Financiară*, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 802/ 4.11.2014.

Dispozițiile de reglementare regăsite în Norma A.S.F. nr. 21/2014 sunt aplicabile auditorilor financiari, în mod deosebit în legătură cu misiuni de audit statutar în cadrul entităților de interes public, alături de alte reglementări naționale, inclusiv cele emise de Camera Auditorilor Financiari din România. În desfășurarea misiunilor de audit statutar sunt aplicate cerințele Standardelor Internaționale de Audit adoptate integral de Camera Auditorilor Financiari din România. Acestea cer o conformitate ridicată cu dispozițiile relevante de etică profesională, precum și o planificare și o desfășurare adecvată a misiunilor de audit statutar în scopul obținerii unei asigurări rezonabile că situațiile financiare (individuale sau consolidate) sunt lipsite de denaturări semnificative. De asemenea, aceste standarde solicită o comunicare efectivă și eficientă între auditorul statutar și persoanele responsabile cu guvernarea (comitetul de audit). În esență, actul normativ emis de A.S.F. conține dispoziții incidente activității de audit statutar, relevante fiind cele referitoare la: aprobarea/avizarea auditorului financiar; independența auditorului financiar (rotația partenerului de audit/ S.S.I.F. la un interval de 5 ani, cerințe privind onorariile); obligații de raportare către Comitetul de Audit/Conducere și A.S.F.; alte cerințe de organizare și funcționare pentru firme de audit (un număr de minim cinci angajați, calificativ "A" și colaborarea cu un expert CISA).

2. Vulnerabilități semnificative ale controalelor interne în cadrul societăților de servicii de investiții financiare din România

În literatura de specialitate controlul intern a constituit obiect al cercetărilor efectuate de autori precum: Block¹, J. Renard², R. Hoitash, U. Hoitash, and C J. Bedard³,

¹ Block C., *Die Performance Gap des Abschlussprüfer*, Gabler Verlag Wiesbaden, 2011, pp. 23-25.

² Renard J., *Theorie et pratique de l'audit interne*, Ediția a VII-a, Eyrolle, Editions d'Organisation, Paris, ISBN 978-2212544978, 2010, pp.10-45.

³ Hoitash R., Hoitash U., Bedard C., *Internal Control Quality and Audit Pricing under the Sarbanes-Oxley Act*, *Auditing: a Journal of Practice & Theory*, Vol. 27, Nr. 1, 2008, pp. 110-125.

T.Dănescu⁴. Modele consacrate de control intern aplicate în diferite jurisdicții, redate într-un studiu comparativ conținând elemente raportate la timp, zonă de aplicabilitate, dimensiune structurală a elementelor de control intern, obiective vizate, principii aplicabile, pot fi regăsite în cercetările publicate în *Controlul intern al raportării financiare*⁵. Circumstanțe specifice ale tranzacțiilor realizate cu instrumente financiare, elemente de vulnerabilitate generate de derularea acestor activități ca parte a unui sistem de control intern aplicat și care pot constitui sursa unor neconformități cu efecte în prezentările de informații din situațiile financiare pot fi identificate în IAS 32 „*Instrumente financiare: Prezentare*”⁶.

În cadrul unor cercetări anterioare⁷ a fost determinată importanța cunoașterii de către auditor a S.S.I.F. și a mediului în care aceasta își desfășoară operațiunile, ceea ce presupune „*asimilarea de informații privind modul în care sistemul de control intern este conceput, implementat și monitorizat de către persoanele însărcinate cu guvernarea corporativă, în vederea furnizării unei asigurări rezonabile despre realizarea obiectivelor [...] cu privire la credibilitatea raportării financiare, eficiența activității și conformitatea cu legile și reglementările aplicabile.*” Într-o altă cercetare⁸, autorii au arătat că „*gradul de adecvare și calitatea raportărilor financiare întocmite și prezentate de către societățile de servicii de investiții financiare sunt influențate în mod semnificativ de existența unui sistem de control intern fiabil, de modul de concepere și implementare a acestuia, precum și de eficiența operațională verificată prin capacitatea de a preveni, detecta și corecta în timp util denaturările semnificative la nivelul situațiilor*

⁴ Dănescu T., *Audit financiar – convergențe între teorie și practică*, Editura Irecson, 2007, pp. 217 – 219.

⁵ Dănescu A.C., *Controlul intern al raportării financiare - practici de transparență și credibilitate financiară*, Editura Economică, 2014, pp.110-114, p.107.

⁶ Comisia Europeană, *The EU Single Market – Standards, IAS 32 „Financial Instruments: Presentation”* (2012) http://ec.europa.eu/internal_market/accounting/ias/index_en.htm, accesat în 07.09.2015.

⁷ Dănescu T., Spătăcean O., *Auditarea procedurilor specifice de control intern al societăților de servicii de investiții financiare*, Revista „Audit Financiar” nr. 10/2007, ISSN 1583 – 5812, p. 13.

⁸ Dănescu T., Spătăcean O., *Proceduri specifice de control intern și auditarea acestora la firmele de investiții financiare*, Revista „Audit Financiar” nr. 9/2007, ISSN 1583 – 5812, p. 34.

financiare și la nivelul declarațiilor conducerii și persoanelor însărcinate cu guvernarea corporativă”.

Ipoteza fundamentală care a susținut demersurile noastre de cercetare a fost aceea că auditorii statutar care planifică și efectuează misiuni de audit financiar la nivelul S.S.I.F.-urilor din România ar trebui să fie preocupați într-o măsură semnificativă de rezultatele controalelor periodice de fond realizate de autoritatea de reglementare și supraveghere a pieței de capital din România (A.S.F.). Aceste controale externe identifică anumite slăbiciuni semnificative în proiectarea și funcționarea controalelor interne în cadrul S.S.I.F.-urilor, la care auditorul statutar trebuie să conceapă și să

implementeze răspunsuri adecvate, esențiale pentru realizarea unor misiuni de audit eficiente.

În realizarea cercetării, a fost construită o bază de date care include Deciziile (Ordonanțele) de Sancționare emise de autoritatea de reglementare și supraveghere (A.S.F./C.N.V.M.) în perioada ianuarie 2005–iunie 2015. Aceste decizii au fost emise în urma efectuării de către A.S.F./C.N.V.M. a unui număr de 218 misiuni de control periodic de fond. În eșantionul supus testării au fost incluse 82 de S.S.I.F.-uri, dintre care 27 S.S.I.F.-uri au păstrat o autorizație valabilă de funcționare, la finele lunii iunie 2015. **Tabelul 1** realizează o sinteză a sancțiunilor administrate de A.S.F./C.N.V.M. în perioada investigată.

Tabel 1. Sinteza sancțiunilor administrate de ASF/CNVM în perioada 2005-iunie 2015

An	Valoare (lei)	Pondere (%)	Nr. SSIF total	Nr. SSIF autorizate	Var. (%)
2005	117.845	2,53	10	3	n.a.
2006	55.493	1,19	6	3	(52,91)
2007	1.422.526	30,59	30	12	2.463,43
2008	132.550	2,85	19	6	(90,68)
2009	1.048.434	22,55	20	7	690,97
2010	167.479	3,60	11	3	(84,03)
2011	81.000	1,74	11	5	(51,64)
2012	312.657	6,72	19	10	286,00
2013	726.257	15,62	10	5	132,29
2014	398.641	8,57	9	5	(45,11)
2015*	187.201	4,03	2	2	n.a.
Total	4.650.083	100,00	n.a.	n.a.	n.a.

Sursa: Proiecția autorilor, pe baza Ordonanțelor de sancționare CNVM/ASF

În perioada analizată, valoarea totală a amenzilor administrate de autoritatea de reglementare și supraveghere (A.S.F./C.N.V.M.) S.S.I.F.-urilor din România a fost de 4.650.083 lei. În medie, valoarea anuală a amenzilor a fost de 422.735 lei. Ponderi semnificative ale amenzilor au fost observate în anii 2007 (30,59%), 2009 (22,55%) și 2013 (15,62%). În anul 2007, s-au constatat amenzi în valoare totală de 1.128.426 lei administrate S.S.I.F. Mobinvest Oradea (în prezent fără autorizație de funcționare) în legătură cu tranzacții suspecte de abuz de piață (manipularea pieței). Cu excepția acestei amenzi și a amenzilor în valoare mai mică de 1.000 lei, valoarea medie a amenzilor administrate în anul 2007 a fost de 13.164 lei. În anul 2009, s-au constatat amenzi în valoare totală de 851.179 lei administrate S.S.I.F. Broker pentru deficiențe majore în derularea operațiunilor prin sedii secundare (agenții și

sucursale), reprezentând practici neconforme în legătură cu activele clienților. Cu excepția acestei amenzi și a amenzilor în valoare mai mică de 1.000 lei, valoarea medie a amenzilor administrate în anul 2009 a fost de 11.515 lei. În anul 2013, s-au constatat amenzi în valoare totală de 290.620 lei administrate S.S.I.F. Harinvest (în prezent fără autorizație de funcționare) pentru deficiențe majore în asigurarea integrității activelor clienților. Cu excepția acestei amenzi, valoarea medie a amenzilor administrate în anul 2013 a fost de 48.404 lei.

Analiza în dinamică nu relevă o tendință clară în ceea ce privește evoluția valorii amenzilor administrate de A.S.F./C.N.V.M. în perioada analizată, volatilitatea fiind semnificativă (abatere medie pătratică în valoare de 431.209 lei, respectiv 752%). În perioada analizată, s-a constatat că valoarea anuală a amenzilor, comparativ cu anul precedent, a fost mai mare în 4 ani (2007, 2009,

2012 și 2013), respectiv mai mică în 6 ani (2006, 2008, 2010, 2011, 2014 și 2015). Deși volatilitatea a fost una semnificativă, eliminând valorile extreme, s-a putut constata că valoarea medie anuală a amenzilor administrate în perioada 2012-2014 (382.312 lei) a fost mai mare cu 93,24% față de valoarea medie anuală a amenzilor administrate în perioada 2007 – 2010 (197.846 lei).

Într-o primă etapă de cercetare, eforturile au fost canalizate în direcția evaluării pe o bază globală, la nivelul întregii piețe de intermediere financiară din România, a sancțiunilor administrate de autoritatea de reglementare și supraveghere (A.S.F./C.N.V.M.) în perioada 2005-2015, sub aspectul cuantumului amenzilor administrate. S-a considerat că valoarea amenzilor administrate de A.S.F./C.N.V.M. constituie un indicator relevant pentru gravitatea faptelor care se constituie drept abateri de la regimul juridic incident domeniului pieței de capital, implicit pentru amploarea și magnitudinea vulnerabilităților în controalele interne relevante pentru raportarea financiară, care au favorizat concretizarea unor riscuri de neconformitate. Rezultatele empirice obținute au fost completate prin identificarea și descrierea vulnerabilităților semnificative ale controalelor interne din cadrul S.S.I.F.-urilor, în raport cu frecvența de apariție și categoria de risc asociată.

Tabelul 2 realizează o sinteză a deficiențelor semnificative care au stat la baza sancțiunilor administrate de A.S.F./C.N.V.M. S.S.I.F.-urilor din România, în perioada 2005–2015. Clasificarea s-a realizat în raport cu frecvența

de apariție a vulnerabilităților în controalele interne și cu amploarea (gravitatea) acestora în prestarea serviciilor de investiții către clienți. Aceste vulnerabilități au fost clasificate în șapte secțiuni care constituie domenii semnificative de interes în planificarea și efectuarea misiunilor de audit statutar la nivelul S.S.I.F.-urilor. Dintre cele șapte secțiuni identificate, primele trei secțiuni sunt de importanță majoră pentru raportarea financiară deoarece implică gestiunea activelor financiare proprii și ale clienților, nivelul de risc asociat fiind „foarte ridicat”. În urma analizelor întreprinse, s-a determinat că deficiențele identificate din aceste secțiuni au fost situate pe al doilea palier de gravitate (după cele referitoare la abuzul de piață), sub aspectul cuantumului amenzilor administrate.

Deficiențele identificate și sancționate de A.S.F./C.N.V.M. au fost raportate la dispozițiile cadrului general și specific de reglementare, compuse din: (i) legislația primară (Legea 297/2004 și O.U.G. 99/2006); (ii) legislația secundară (Regulamentul C.N.V.M. nr. 32/2006, Regulamentul C.N.V.M. nr.1/2006, Regulamentul C.N.V.M. nr. 5/2008, Regulamentul C.N.V.M. nr. 6/2009, Regulamentul C.N.V.M. nr. 4/2011 sau Regulamentul (UE) 575/2013) și (iii) legislația terțiară (Instrucțiunea C.N.V.M. nr. 1/2011, Decizia C.N.V.M. nr. 928/2008, Dispunerea de Măsuri C.N.V.M. nr. 5/2009, Avizul C.N.V.M. nr.30/2010, Dispunerea de Măsuri C.N.V.M. nr. 21/2012, Dispunerea de Măsuri C.N.V.M. nr. 2/2013, Norma A.S.F. nr. 4/2014, Codul Bursei de Valori București, Codul Depozitarului Central).

Tabel 2. Sumarul deficiențelor semnificative sancționate de ASF/CNVM în perioada 2005-2015	
Descrierea deficiențelor	Risc
Secțiunea 1 - Integritatea activelor clienților	
<ul style="list-style-type: none"> - Înstrăinarea sau utilizarea indirectă de către SSIF a activelor clienților; - Retrageri de fonduri din conturi care prezintă solduri debitoare / peste soldul creditor existent/ în lipsa fondurilor necesare / din fondurile altor clienți; - Utilizarea activelor clienților fără consimțământul acestora, pentru a acoperi debitele altor clienți (inclusiv persoane relevante); - Inițierea tranzacțiilor de cumpărare în lipsa fondurilor bănești la data tranzacției/data decontării; - Nerespectarea regulilor de segregare a fondurilor SSIF în raport cu fondurile clienților; - Fondurile bănești aparținând clienților nu au fost regăsite în integralitatea lor în conturile bancare / casierie; - Neplasarea promptă a fondurilor clienților în instituții de credit autorizate; - Neresituitarea fondurilor la cererea clienților; - Nerespectarea obligațiilor de reconciliere a instrumentelor financiare cu Depozitarul Central; - Neîndeplinirea obligațiilor de decontare asumate în numele și pe contul clienților; - Efectuarea de plăți către persoane care nu dețineau calitatea de client SSIF; - Introducere de ordine în piața ofertelor publice de vânzare, fără plata integrală a fondurilor de către investitori; - Neemiterea apelului în marjă pentru tranzacții cu derivate financiare; - Împrumuturi în marjă pentru instrumente financiare care nu apar în lista operatorului de piață al Bursei de Valori București (BVB), evaluarea eronată a contului în marjă. 	<p><i>Foarte ridicat</i></p>

Descrierea deficiențelor	Risc
Secțiunea 2 - Deficiențe în sistemul de contabilitate	Foarte ridicat
<ul style="list-style-type: none"> - Omisiunea înregistrărilor contabile privind activele clienților /lipsa ținerii la zi a acestor înregistrări contabile; - Lipsa documentelor justificative pentru operațiuni cu activele clienților; - Neconcordanțe între balanțe contabile, fișe de cont, registre contabile și extrase de cont; - Utilizare incorectă a contului de viramente interne; - Inexistența corespondenței între activele clienților și disponibilitățile bănești; - Lipsa evidențelor contabile distincte pentru operațiuni în numerar; - Raportări financiare denaturate. 	
Secțiunea 3 - Deficiențe în sistemul de back-office	Foarte ridicat
<ul style="list-style-type: none"> - Imposibilitatea de identificare a ordinelor lansate în execuție; - Dublă alocare de conturi intern; - Imposibilitate de a genera lista soldurilor la data decontării; - Lipsa conturilor în marjă evidențiate distinct; - Lipsa sistemului de securitate bazat pe două parole alocate clienților. 	
Secțiunea 4 - Abuzul de piață, prevenirea și combaterea spălării banilor, alte practici frauduloase	Foarte ridicat
<ul style="list-style-type: none"> - Lipsa notificării unor tranzacții suspecte de abuz de piață; - Lipsa notificării unor tranzacții suspecte de spălarea banilor (profilul și tipologia investitorului, caracteristicile tranzacțiilor / operațiunilor); - Implicarea în practici de manipulare a pieței; - Lipsa monitorizării unor tranzacții complexe, neobișnuit de mari sau care nu se înscriu în tipologia normală a investitorului; - Lipsa notificării / transmitere cu întârziere la Oficiul Național de Prevenire și Combaterea Spălării Banilor (ONPCSB) a rapoartelor privind tranzacțiile în numerar (peste 15.000 euro); - Ordine executate în lipsa extraselor de cont emise de Depozitarul Central sau fără verificarea adecvată a identității clientului; - Agenți delegați implicați în operațiuni de tranzacționare și decontare; - Garantarea obținerii anumitor rezultate financiare de către investitori. 	
Secțiunea 5 - Relația cu clienții	Ridicat
<ul style="list-style-type: none"> - Documente incomplete / lipsă / modificate în lipsa unei instrucțiuni/ transmise cu întârziere (ordine de tranzacționare, formulare de confirmare tranzacții, formulare de vânzare pentru clienți unici, extrase portofoliu, cerere de deschidere de cont, contracte intermediere, în marjă & discreționar, documente de identitate, împuterniciri pentru clienți persoane juridice, document de prezentare, cereri de virament, formular de raportare active pentru clienți discreționari); - Deficiențe în preluarea ordinelor de tranzacționare de la clienți (ordine preluate telefonic, ordine preluate de persoane neautorizate, ordine preluate în locații neautorizate); - Lipsa / netransmiterea în termen a formularelor de confirmare a tranzacțiilor și rapoartelor către clienți; - Nerespectarea cerințelor de clasificare, evidențiere și aprobare a tranzacții personale; - Lipsa clasificării clienților pe categorii (retail, profesional, contraparte eligibilă) și în raport cu gradul de risc; - Lipsa unui tratament unitar / nediscriminator în relația cu clienții (acces la instrumente financiare, facilități de tranzacționare intra-day în lipsa fondurilor, sisteme de bonusuri / reduceri de comision/ stimulente financiare preferențiale); - Lipsă unui mandat de autorizare pentru tranzacții realizate în numele clienților administrați pe o bază discreționară; - Lipsa notificării pierderilor peste prag, înregistrate în contul clienților administrați pe o bază discreționară. 	

Descrierea deficiențelor	Risc
Secțiunea 6 - Proceduri, rapoarte și registre SSIF	Ridicat
<ul style="list-style-type: none"> - Politici și proceduri interne lipsă / incomplete / neactualizate / aplicate necorespunzător / netransmise sau transmise cu întârziere către ASF (preluare și executare ordine, cunoașterea /acceptare clienți, externalizare servicii/funcții relevante, stocare date transmise pe internet, combatere spălarea banilor, aplicarea sancțiunilor internaționale, evaluarea și administrarea riscurilor, plan de recuperare / reconstituire date pierdute, prevenirea conflictelor de interese, tranzacții personale, orientări ale autorității europene de reglementare a piețelor de valori mobiliare (ESMA) privind controale în mediul automatizat, practici de remunerare, proceduri de alocare a ordinelor); - Raportări transmise cu întârziere ASF (rapoarte anuale/ semestriale SSIF, rapoarte privind tranzacții cu instrumente financiare derivate, rapoarte anuale ale compartimentului de control intern (CCI), rapoarte privind structura organizatorică, rapoarte privind actualizarea datelor personale ale clienților, rapoarte de audit intern, rapoarte privind reclamațiile clienților, rapoarte privind tariful de 1% aplicat veniturilor din exploatare); - Rapoarte de cercetare pentru investiții/recomandări de investiții emise de persoane fără autorizație de consultant investiții sau cu nerespectarea regulilor de prevenire a conflictelor de interese; - Nerespectarea obligațiilor de raportare în calitate de emitent (contracte > 50.000 euro), convocare și desfășurare AGA; - Lipsa rapoartelor privind administrarea riscurilor; 	
<ul style="list-style-type: none"> - Lipsa notificării sau notificarea întârziată a tranzacțiilor insiders / neîncadrarea clienților ca insiders; - Lipsa raportărilor privind expunerile semnificative (mai mari de 25% din fonduri proprii); - Registrul de investigații, Registrul de reclamații, Registrul conflictelor de interese și Raportul anual CCI lipsă / incomplet. 	
Secțiunea 7 - Modul de organizare și funcționare SSIF	Ridicat
<ul style="list-style-type: none"> - Nerespectarea condițiilor de autorizare (spații în folosință exclusivă, arhivare 5 ani, retragerea autorizațiilor agenților pentru servicii de investiții financiare (A.S.I.F.), prestare servicii de către persoane neautorizate A.S.I.F., notificare contracte / acte adiționale pentru sediul central și sedii secundare); - Nerespectarea cerințelor pentru aprobarea modificărilor în modul de organizare și funcționare S.S.I.F. (structură acționariat, componentă conducere, componenta Consiliului de Administrație/ Comitetului de Audit); - Lipsă raportări furnizate la nivelul sediilor secundare (procese verbale cu operațiunile realizate); - Lipsă dovadă desemnare/notificare ofițer conformitate/persoană responsabilă pentru prevenirea spălării banilor; - Lipsă dovadă desemnare / notificare cu întârziere persoană responsabilă cu evaluarea riscurilor / auditor intern; - Neasigurarea cerințelor de independență pentru persoană responsabilă cu evaluarea riscurilor / auditor intern/reprezentant Compartiment Control Intern; - Contract încheiat cu partener din stat nemembru (care nu se supune reglementărilor europene în materie); - Nerespectarea obligațiilor de furnizor de lichiditate (menținerea cotațiilor în piață); - Lipsa autorizării A.S.F. pentru calitatea de operator independent (platforme de tranzacționare oferite clienților); - Prestarea de servicii care exced obiectul de activitate autorizat (intermedierea tranzacțiilor cu perechi valutare spot Forex); - Nerespectarea cerințelor de publicitate / neactualizarea informațiilor pe pagina oficială de internet sau informații incomplete/ eronate; - Lipsa dovezilor de instruire a angajaților în aplicarea procedurii de prevenire și combatere spălare bani sau a procedurii pentru administrarea sancțiunilor internaționale; - Neasigurarea cerințelor de efectuarea a programului anual de formare profesională continuă pentru personalul autorizat. 	

Sursa: Proiecția autorilor, pe baza Ordonanțelor de sancționare A.S.F./C.N.V.M.

Scopul acestor demersuri de investigare a fost acela de a asigura o bază de evaluare cantitativă și calitativă pentru aprecierea eficacității funcției de control intern și management al riscurilor la nivelul S.S.I.F.-urilor din România. Abordarea de testare a avut în vedere o analiză a deficiențelor semnificative

constatate și sancționate de A.S.F./C.N.V.M. în perioada 2005 – 2015. Se consideră că această analiză a furnizat o bază rezonabilă în proiectarea chestionarului de evaluare a responsabilităților care revin auditorilor statutari din cadrul S.S.I.F.-urilor din România.

3. Prospectarea pieței de audit statutar la nivelul societăților de servicii de investiții financiare din România

Obiectivul demersului nostru a fost acela de a concepe și transmite un chestionar de evaluare a modului în care auditorii statutari din cadrul S.S.I.F.-urilor din România se conformează noilor dispoziții de reglementare incidente domeniului pieței de capital (Norma A.S.F. nr. 21/2014).

Eșantionul supus testării a fost alcătuit dintr-un număr de 26 auditori financiari (persoane fizice și/sau juridice) care realizează misiuni de audit statutar în cadrul S.S.I.F.-urilor autorizate de Autoritatea de Supraveghere Financiară (A.S.F.) la finele lunii august 2015. Entitățile auditate înregistrau la acea dată o cotă agregată de piață de 47%. În scopul selecției eşantionului, au fost eliminate S.S.I.F.-le nerezidente (cinci entități, cu o cotă de piață agregată de 30%), precum și instituțiile de credit autorizate de BNR sau nerezidente (șapte entități, cu o cotă de piață agregată de 23%). Rațiunea acestei selecții a fost aceea de a concentra eforturile de cercetare în direcția S.S.I.F.-urilor autohtone (rezidente), care, în cele mai multe situații, sunt independente sub aspectul finanțării în cadrul grupurilor bancare.

Chestionarul¹ a fost elaborat pe baza aspectelor relevante prezentate în Tabelul nr. 3 și transmis către auditorii statutari din cadrul celor 26 S.S.I.F.-uri care au fost selectate în eşantion. Întrebările au fost structurate astfel încât să acopere cerințele relevante organizatorice și de funcționare, solicitate auditorilor statutari prin Norma A.S.F. nr. 21/2014. În opinia noastră, conformitatea cu aceste cerințe este de natură să amelioreze calitatea auditurilor statutare din S.S.I.F.-uri, prin proiectarea unor răspunsuri adecvate la riscurile care ar putea să se materializeze sub forma unor vulnerabilități semnificative în controalele interne, după cum acestea au fost descrise în Tabelul nr. 2. Se remarcă în acest sens obligația auditorilor statutari de a notifica cu promptitudine A.S.F. în legătură cu orice act sau fapt care: (i) constituie o încălcare a legii și/sau reglementărilor aplicabile, (ii) este de natură să afecteze situația financiară sau funcționarea adecvată a S.S.I.F., sau (iii) poate genera o modificare a raportului de audit². De asemenea, actul de reglementare

¹ <http://isondaje.ro/sondaj/394157448/1>

² Art. 23 din Norma A.S.F. nr. 21/2014 privind activitatea de audit financiar la entitățile autorizate, reglementate și supravegheate de către Autoritatea de Supraveghere Financiară, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 802/ 4.11.2014.

prevede și obligația auditorilor statutari de a transmite către A.S.F. scrisoarea adresată conducerii S.S.I.F., care conține constatările cu privire la rezultatele evaluării sistemelor de management și control intern, precum și recomandările pentru remedierea deficiențelor constatate.³ Aceste solicitări sunt consecvente cu:

- cerințele ISA 260 *Comunicarea cu persoanele însărcinate cu guvernanta* (par. 14. – 17.), care solicită auditorului să comunice aspecte precum: responsabilitățile asumate de auditor, planificarea auditului, constatările semnificative rezultate în urma auditului și independența auditorului;
- cerințele ISA 265 *Comunicarea deficiențelor în controlul intern către persoanele însărcinate cu guvernanta și către conducere* (par. 9), care solicită auditorului să comunice în scris, la momentul oportun, către persoanele însărcinate cu guvernanta, deficiențele semnificative din controlul intern, identificate pe parcursul auditului.

Pentru același eşantion, a fost proiectat un al doilea chestionar⁴ având ca obiectiv evaluarea modului de îndeplinire a responsabilităților care revin Comitetului de Audit, în mod deosebit sub aspectul comunicărilor în relația cu auditorul statutar și al monitorizării independenței acestuia. Se consideră că o funcționare adecvată a Comitetului de Audit este esențială pentru prevenirea și corecția în timp util a vulnerabilităților semnificative asociate modului de operare a controalelor interne relevante în raportarea financiară specifică S.S.I.F.-urilor. În evaluarea riscului de control, auditorul statutar și Comitetul de Audit analizează fiecare dintre cele cinci componente relevante ale controlului intern⁵: mediul de control, evaluarea riscurilor, activitățile de control, sisteme de informare/comunicare și monitorizarea. Se apreciază că aceste afirmații sunt validate în contextul în care industria de intermediere financiară pe piața de capital este una „înalt specializată, intens competitivă și supusă reglementării guvernamentale”⁶. Rezultatele care vor fi obținute și procesate în baza chestionarelor transmise, vor constitui obiectul unei lucrări viitoare.

³ Art. 24, alin. (1) din Norma A.S.F. nr. 21/2014 privind activitatea de audit financiar la entitățile autorizate, reglementate și supravegheate de către Autoritatea de Supraveghere Financiară, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 802/ 4.11.2014.

⁴ <http://isondaje.ro/sondaj/394317274/1>

⁵ AICPA Audit Guide *Auditing Derivative Instruments, Hedging Activities, and Investments in Securities*, New York, 2009, p. 87.

⁶ AICPA Audit and Accounting Guide, *Investment Companies*, New York, 2009, p. 1.

Tabel 3. Responsabilități relevante ale auditorilor statutari din S.S.I.F.

Domeniul de interes pentru guvernanta	Cerințe
<i>Auditorul statutar îndeplinește cerințele organizatorice și de funcționare relevante</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Auditorul statutar a fost desemnat de către Adunarea Generală a Acționarilor, la recomandarea Comitetului de Audit din cadrul S.S.I.F. și în urma unui proces formalizat de selecție; - Auditorul statutar este persoană (fizică sau juridică), membră a Camerei Auditorilor Financiari din România; - Auditorul statutar este autorizat de Autoritatea de Supraveghere Financiară să realizeze misiuni de audit statutar pentru S.S.I.F., ca urmare a protocolului încheiat cu Camera Auditorilor Financiari din România; - Auditorul statutar îndeplinește condițiile de autorizare de către Autoritatea de Supraveghere Financiară, referitoare la numărul minim de angajați și colaborarea cu un expert CISA; - Auditorul statutar monitorizează amenințările relevante la adresa independenței, în mod deosebit sub aspectul onorariilor încasate și al perioadei de auditare de 5 ani. Onorariile percepute nu sunt condiționate; - Auditorul statutar se conformează dispozițiilor relevante de etică și nu prestează pentru S.S.I.F. servicii non-audit interzise; - Auditorul statutar deține mecanisme proprii de control intern și asigurare a calității, iar în urma ultimei inspecții (externe) de calitate a obținut calificativul "A"; - Auditorul statutar realizează o evaluare a controlului calității misiunii de audit statutar de către un partener de revizuire care nu este implicat în misiune; - Auditorul statutar dispune de o pagină oficială de internet unde publică raportul de transparență.
<i>Desfășurarea misiunii de audit statutar și raportarea către persoanele responsabile cu guvernanta</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Auditorul statutar comunică de îndată către autoritatea competentă orice aspecte referitoare la nereguli, inclusiv fraude, în cazul în care S.S.I.F. nu a realizat investigațiile necesare, sau alte aspecte de natură să modifice opinia; - Auditorul statutar prezintă rezultatele misiunii de audit în cadrul unui raport de audit; - Raportul de audit identifică informațiile eronate semnificativ din raportul administratorilor, dacă este cazul, sau prezintă paragrafe de evidențiere privind consecvența raportului administratorilor cu situațiile financiare și conformitatea cu dispozițiile de reglementare aplicabile; - Auditorul statutar comunică adecvat Comitetului de Audit aspecte referitoare la: confirmarea independenței, servicii suplimentare prestate, amenințările la adresa independenței, inclusiv măsuri de protecție aplicate, deficiențe semnificative ale controlului intern al raportării financiare; - Auditorul statutar transmite către A.S.F. scrisoarea adresată conducerii S.S.I.F. Scrisoarea conține constatări cu privire la rezultatele evaluării sistemelor de management și control intern, inclusiv recomandări pentru remedierea deficiențelor constatate.

Sursa: Proiecția autorilor, în urma analizei cadrului de reglementare

4. Concluzii

În opinia noastră, auditorii statutari trebuie să înțeleagă, într-o manieră suficientă și adecvată, riscurile de neconformitate cu legea și reglementările aplicabile în industria de intermediere financiară, pentru a fi în

măsură să conceapă și să implementeze răspunsuri adecvate, cu scopul de a obține un nivel corespunzător de calitate în realizarea misiunilor de audit statutar. În contextul adoptării noilor dispoziții de reglementare, aplicabile auditorilor statutari din cadrul entităților de interes public, inclusiv S.S.I.F.-urilor, ne așteptăm ca

autoritatea de reglementare și supraveghere (A.S.F.) să beneficieze de o asigurare sporită în direcția limitării efectelor negative pe care vulnerabilitățile semnificative ale controalelor interne relevante le generează în procesul de raportare financiară sau non-financiară. Această ipoteză poate fi validată doar condiționat de gradul de conformare a auditorilor statutar și membrilor Comitetelor de Audit din cadrul S.S.I.F. la cerințele mai exigente ale noilor dispoziții de reglementare. Evaluarea acestui grad de conformare constituie o direcție viitoare de cercetare și se fundamentează pe analiza răspunsurilor care se așteaptă a fi obținute în baza chestionarelor transmise în atenția auditorilor statutar și membrilor Comitetelor de Audit din cadrul S.S.I.F. Cercetările realizate au fost limitate la analiza sancțiunilor administrate de A.S.F., prin examinarea

documentelor publicate, în acest sens, pe pagina oficială de internet a autorității. Pe viitor, eforturile de cercetare pot fi extinse și asupra altor categorii de entități reglementate și supravegheate de o autoritate publică din România în domeniul piețelor financiar-bancare. De interes poate fi și realizarea unor comparații, din acest punct de vedere cu situații similare din piețe financiare europene.

Recunoașteri

Cercetarea realizată în această lucrare a fost finanțată de Fondul Social European sub responsabilitatea Autorității de Management pentru Programul Sectorial Operațional pentru Dezvoltarea Resurselor Umane, în cadrul grantului POSDRU/159/1.5/S/133652.

BIBLIOGRAFIE

1. Block C., *Die Performance Gap des Abschlussprüfer*, Gabler Verlag Wiesbaden, 2011.
2. Dănescu A.C., *Controlul intern al raportării financiare - practici de transparență și credibilitate financiară*, Editura Economică, 2014.
3. Dănescu T., *Audit financiar – convergențe între teorie și practică*, Editura Irecson, 2007.
4. Dănescu T., Spătăcean O., *Auditarea procedurilor specifice de control intern al societăților de servicii de investiții financiare*, Revista „Audit Financiar”, anul V, nr. 10/2007, ISSN 1583 – 5812, 2007.
5. Dănescu T., Spătăcean O., *Proceduri specifice de control intern și auditarea acestora la firmele de investiții financiare*, Revista „Audit Financiar”, anul V, nr. 9/2007, ISSN 1583 – 5812, 2007.
6. Hoitash R., Hoitash U., Bedard C., *Internal Control Quality and Audit Pricing under the Sarbanes-Oxley Act*, *Auditing: a Journal of Practice & Theory*, Vol. 27, Nr. 1, 2008.
7. Neamțu H., *Reforma auditului a luat startul!*, Revista „Audit Financiar”, anul XII, nr. 5(113)/2014, ISSN 1583 – 5812, 2014.
8. Renard J., *Theorie et pratique de l'audit interne*, Ediția a VII-a, Eyrolle, Editions d' Organisation, Paris, ISBN 978-2212544978, 2010.
9. AICPA Audit Guide *Auditing Derivative Instruments, Hedging Activities, and Investments in Securities*, New York, 2009.
10. AICPA, *Audit and Accounting Guide, Investment Companies*, New York, 2009.
11. CAFR, *Ghid privind unele reglementări ale profesiei de auditor*, Ediția a V-a, revizuită și completată, București, 2014.
12. Codul Bursei de Valori București – operator de piață (ediție actualizată, 20 august 2015);
13. Codul Depozitarului Central, aprobat prin Decizia A.S.F. nr. 636/02.04.2015;
14. Comisia Europeană, *The EU Single Market – Standards, IAS 32 „Financial Instruments: Presentation”* (2012), http://ec.europa.eu/internal_market/accounting/ias/index_en.htm, accesat în 07.09.2015.
15. Directiva 2014/56/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2006/43/CE privind auditul statutar al situațiilor financiare anuale și al situațiilor financiare consolidate;
16. Dispunerea de măsuri C.N.V.M. nr. 02/2013 privind aplicarea Orientărilor ESMA privind sistemele și controalele într-un mediu de tranzacționare automat pentru platformele de tranzacționare, firmele de investiții și autoritățile competente;
17. Dispunerea de măsuri C.N.V.M. nr. 05/2009 referitoare practici frauduloase în relația cu clienții
18. Dispunerea de măsuri C.N.V.M. nr. 21/2012 referitoare la agenții pentru servicii de investiții financiare

- și agenții delegați, persoane fizice (abrogată prin Regulamentul A.S.F. nr. 8/2015);
19. IAASB, *Manual de Reglementări Internaționale de Control al Calității, Audit, Revizuire, Alte Servicii de Asigurare și Servicii Conexe*, Ediția 2012, Vol. I (traducere CAFR), București, 2013.
 20. Instrucțiunea nr. C.N.V.M. 1/2011 *privind transmiterea pe cale electronică a procedurilor interne elaborate [...] de către intermediarii înscrși în Registrul C.N.V.M. / A.S.F.*;
 21. Legea nr. 297/2004 *privind piața de capital*, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 571 din 29.06.2004, cu modificările și completările ulterioare;
 22. Norma A.S.F. nr. 21/2014 *privind activitatea de audit financiar la entitățile autorizate, reglementate și supravegheate de către Autoritatea de Supraveghere Financiară*, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 802/ 4.11.2014;
 23. Norma A.S.F. nr. 4/2014 *privind implementarea Ghidului ESMA cu privire la politicile și practicile de remunerare*, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 268/ 11.04.2014;
 24. Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 99/2006 *privind instituțiile de credit și adecvarea capitalului*, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 1027 din 27.06.2006, cu modificările și completările ulterioare;
 25. Regulamentul (UE) nr. 537/2014 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 aprilie 2014 *privind cerințe specifice referitoare la auditul statutar al entităților de interes public și de abrogare a Deciziei 2005/909/CE a Comisiei*;
 26. Regulamentul (UE) nr. 575/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 26 iunie 2013 *privind cerințele prudențiale pentru instituțiile de credit și societățile de investiții și de modificare a Regulamentului (UE) nr. 648/2012*;
 27. Regulamentul C.N.V.M. nr. 1/2006 *privind emitenții și operațiunile cu valori mobiliare*, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 312bis din 06.04.2006, cu modificările și completările ulterioare;
 28. Regulamentul C.N.V.M. nr. 32/2006 *privind serviciile de investiții financiare*, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 103bis din 27.02.2006, cu modificările și completările ulterioare;
 29. Regulamentul C.N.V.M. nr. 4/2011 *privind Reglementările contabile conforme cu Directiva IV-a a Comunităților Economice Europene aplicabile entităților autorizate, reglementate și supravegheate de Comisia Națională a Valorilor Mobiliare*, aprobat prin Ordin 13/2011, Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 185bis din 16/03/2011.
 30. Regulamentul C.N.V.M. nr. 5/2008 *privind instituirea măsurilor de prevenire și combatere a spălării banilor și a finanțării actelor de terorism prin intermediul pieței de capital*, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 525 din 11.07.2008, cu modificările și completările ulterioare;
 31. Regulamentul C.N.V.M. nr. 6/2009 *privind exercitarea anumitor drepturi ale acționarilor în cadrul adunărilor generale ale societăților comerciale*, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 588 din 25.08.2009, cu modificările și completările ulterioare;
 32. www.asfromania.ro , www.bvb.ro

Modelarea relației auditor – entitate client prin intermediul teoriei jocurilor și a echilibrelor Nash

Prof. univ. dr. Emil HOROMNEA,
Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor,
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România,
e-mail: emilhoromnea@yahoo.com

Drd. Florentin-Emil TANASĂ,
Școala Doctorală de Economie și Administrarea
Afacerilor, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași,
România, e-mail: tanasa.florentinemil@yahoo.com

Rezumat

Studiul își propune identificarea factorilor care influențează gradul de utilitate al serviciilor efectuate de profesioniștii contabili în corelație cu strategiile adoptate de entitatea client în cadrul procesului de auditare al situațiilor financiare. De asemenea, au fost urmărite și examinate comportamentele „actorilor” implicați. În studiu s-a pornit de la modelele teoretice, ce privesc relația auditor-entitate client, ale lui Fellingham și Coate. În scopul oferirii unei abordări practice autorii au procedat la elaborarea unui chestionar cu privire la modul de gândire al participanților implicați într-un audit al situațiilor financiare și la întocmirea matricelor de utilitate ale acestora. Tipurile posibile de decizii au fost identificate cu ajutorul conceptului de echilibru Nash și al teoriei jocurilor. Concluziile arată că în 1/5 din cazuri entitatea auditată pregătește situații financiare incorecte. De asemenea, există o probabilitate de 1/10 din cazuri pentru realizarea unui audit eficient și costuri reduse în paralel cu întocmirea unor situații financiare corecte.

Cuvinte-cheie: echilibru Nash, audit financiar, profesionist contabil, relație auditor-entitate client, matrice de utilitate

Clasificare JEL: M42, C72

Introducere

Teoria jocurilor oferă o posibilitate de analiză, o reprezentare abstractă a impactului deciziilor celorlalți asupra propriilor acțiuni și a rezultatelor aferente. Modelul ne facilitează alegerea strategiilor optime în cadrul unor situații în care participanții urmăresc maximizarea rezultatelor aferente acțiunilor întreprinse de ei. Bineînțeles, alegerea acestora trebuie să fie făcută în mod rațional, în caz contrar „jocul” ar căpăta un caracter haotic. Surprinderea deciziilor adoptate de auditor pe parcursul unei misiuni de audit și de entitatea client în procesul de întocmire a situațiilor financiare anuale este modelată în prezenta cercetare prin utilizarea teoriei jocurilor.

În modelul de joc matematic utilizat pe parcursul cercetării, decidenții urmăresc obiective bine definite, raportându-se la așteptările și comportamentul celorlalți. O etapă importantă este înțelegerea modului în care „actorii” aleg o acțiune din mulțimea totală. Ansamblul acestora oferă un tablou veridic atât în context real, cât și al modelului decizional.

Pionierii teoriei pot fi considerați John von Neumann și Oscar Morgenstern prin lucrarea „Theory of games and economic behaviour”¹. Inițial, modelul a fost utilizat în planificarea strategiilor din cel de-al doilea război mondial. Ulterior, a fost folosit în numeroase situații implicând negocierile sindicale, de afaceri sau de altă natură. Însă primele teoretizări aparțin lui Leibniz, care la începutul secolului al XVIII-lea anticipa nevoia unei teorii a jocurilor strategice.

Jocul este definit de către Neumann și Morgenstern ca „orice interacțiune între doi sau mai mulți participanți, guvernată de un set de reguli specifice prin care se stabilesc acțiunile posibile ale acestora și rezultatele pentru fiecare combinație de mutări”². În cadrul acestuia sunt prezentate constrângerile cu privire la strategiile pe care participanții le pot lua, iar rezultatul fiecăruia

depinde de deciziile pe care le adoptă toți ceilalți jucători.

Problema de cercetare și obiectivele studiului

Studiul își propune realizarea unei cercetări pe bază de chestionar, prin intermediul căreia este surprins procesul de auditare a situațiilor financiare prin prisma strategiilor adoptate de auditor și entitatea client. Problema de cercetare este reprezentată de identificarea factorilor care influențează utilitatea, pe de o parte, a serviciilor efectuate de către auditorul financiar, iar, pe de altă parte, a informațiilor din situațiile financiare emise de entitatea client. Actualitatea subiectului abordat rezultă din necesitatea studierii efectelor unei raportări financiare care nu oferă o imagine fidelă a înțelegerii rolului și responsabilităților auditorului financiar și din lipsa unor modele asemănătoare în literatura de specialitate.

Din punct de vedere matematic, se numește joc „un ansamblu (J, R, A, U), unde J reprezintă o mulțimea de jucători, R - totalitatea regulilor, A - ansamblul de acțiuni întreprinse și U - o mulțime de utilități sau câștiguri, astfel încât fiecare decident, acționând în limitele impuse de regulile R pe parcursul unor etape succesive, alege în mod independent de ceilalți o acțiune din A în vederea maximizării sau minimizării unui element din U”³.

Activitatea de auditare a fost modelată prin prisma „conflictelor de interese” dintre cei care întocmesc situațiile anuale de sinteză și auditorii financiari. Astfel au fost urmărite și examinate comportamentele actorilor implicați. Tipurile posibile de decizii au fost identificate cu ajutorul conceptului de echilibru Nash. Modelul de bază este caracterizat de un echilibru în strategii mixte pentru că analizăm frecvența strategiilor pe care le aleg auditorii, respectiv clientul (firma auditată). Rapoartele de audit anterioare sunt disponibile pentru toți cei implicați. În cadrul unei *strategii pure* analiza s-ar fi axat doar pe acțiunile unui auditor și ale unui expert contabil. De asemenea, tipul de joc este non-cooperativ cu informație incompletă, deoarece fiecare participant nu cunoaște în totalitate ce decizii au fost luate de către celălalt și se presupune că strategiile au fost concepute în mod simultan. Spre deosebire de tipul de joc cooperativ în care „actorii” implicați au

¹ Princeton University Press, 1944.

² *Theory of games and economic behaviour*, Princeton University Press, 1953, disponibil la adresa <https://archive.org/stream/theoryofgamesand030098mbp#page/n3/mode/2up>. Prin această lucrare a fost creat domeniul interdisciplinar al teoriei jocurilor. În introducere la cea de-a 60-a ediție publicată de către Princeton University Press cartea este descrisă ca: „lucrarea clasică pe care se bazează teoria modernă a jocurilor”.

³ Ioan, C. A., Ioan, G., *Metode de modelare matematică în economie*, Ed. Zigotto, 2012, Galați, p. 9 și urm.

interese strict identice, cel non-cooperativ presupune ca participanții să urmărească obiective opuse. Există și alte clasificări, dar prezentarea acestora aici nu ar fi relevantă pentru obiectivele propuse.

Posibilitățile pentru contabili și auditori să încheie acorduri sunt limitate, în special în cazul în care acțiunile sau omisiunile sunt în contradicție cu reglementările contabile. Ca urmare, un audit al situațiilor financiare reprezintă o situație de tip decizie strategică, care poate fi analizată ca joc non-cooperativ (care însă nu exclude ca jucătorii să-și coordoneze strategiile lor pentru a obține un rezultat de cooperare).

Pentru atingerea scopului cercetării, un prim pas l-a reprezentat trasarea cadrului conceptual al analizei și urmărirea îndeplinirii următoarelor obiective:

- revizuirea literaturii de specialitate relevante;
- identificarea modelului de joc care să ofere cea mai bună relevanță a rezultatelor;
- prezentarea metodologiei cercetării, elaborarea și validarea chestionarului;
- prezentarea datelor culese și analiza lor sub forma unor matrice de utilitate;
- identificarea factorilor care influențează gradul de utilitate al serviciilor efectuate de auditorii financiari;
- identificarea unor strategii optime pentru a descrie deciziile „actorilor” implicați.

Revizuirea literaturii de specialitate privind teoria jocurilor aplicată în audit

În literatura de specialitate există diferite abordări cu privire la interacțiunile dintre acționari, manageri, auditori și autorități de reglementare. Acestea se bazează în principal pe jocurile non-cooperative, cooperative și ale teoriei agenției cu informație incompletă. Pe parcursul acestei cercetări utilizăm tipul de joc non-cooperativ cu informație incompletă.

Printre primele lucrări în domeniu și poate una dintre cele mai importante sub aspectul contribuțiilor în plan teoretic și aplicativ este cea a lui Fellingham și Newman¹. Ei au sugerat că auditorul și clientul trebuie priviți de pe poziții concurente, într-un mod ce permite profesionistului contabil să influențeze strategia și

¹ Fellingham, J.C., Newman, D.P., *Strategic considerations in auditing*, The Accounting Review nr. 60, 1985, pp.634-650.

comportamentul managementului societății auditate. Aceasta, desigur, implică și acțiunea inversă. Efectiv, auditorul poate alege între a desfășura o evaluare exhaustivă care să implice resurse financiare și materiale semnificative sau o verificare sumară. Clientul are tot două posibilități, respectiv întocmirea situațiilor financiare în conformitate cu reglementările în vigoare sau o prezentare a conturilor anuale care să conțină diferite grade de denaturare.

În schimb, Matsumura și Tucker², pornind de la studiile lui Fellingham și Newman, s-au axat pe modalitățile de colectare a probelor pentru prevenirea și detectarea fraudelor și au constatat că un rol important în acest demers îl constituie structura controlului intern și „câștigurile” auditorului, respectiv ale societății client în urma unui audit al situațiilor financiare. Pe aceeași linie își axează cercetarea Wilks și Zimbelman³. Pornind de la revizuirea literaturii de specialitate privind studiile empirice referitoare la teoria jocurilor, psihologiei sociale și a luării deciziilor au urmărit asistarea auditorilor în prevenirea și detectarea raportărilor financiare denaturate semnificativ.

Alte studii⁴ încearcă să răspundă la întrebări cu privire la modul în care strategiile auditorilor și ale entității client evoluează în timp. S-a urmărit oferirea de soluții analitice la o serie de probleme din domeniu printre care: înlocuirea optimă a auditorului, analiza și evaluarea riscului de fraudă. Similar, Antle și Nalebuff⁵ au modelat eforturile de audit și de raportare ca un joc de negociere între auditor și client. Ei sugerează că atitudinea auditorului depinde de costurile pe care le implică misiunea și de capacitatea clientului de a-l schimba. În plus, Matsumura et al.⁶ au modelat acțiunea auditorului de a emite o opinie fără rezerve coroborat cu decizia clientului de a-l înlocui.

² Matsumura, E., Tucker, R., *Fraud detection: A theoretical foundation*, The Accounting Review nr.67, 1992, pp.753-782.

³ Wilks, J., Zimbelman, M., *Using game theory and strategic reasoning concepts to prevent and detect fraud*, Accounting Horizon, Vol. 18, nr.3, 2004, pp.173-184.

⁴ Anastasopoulos, N., Anastasopoulos, M., *The evolutionary dynamics of audit*, European Journal of Operational Research, nr. 216, 2012, pp. 469–476.

⁵ Antle, R., Nalebuff, B., *Conservatism and Auditor-Client Negotiations*, Journal of Accounting Research, nr. 29, 1992, pp. 31–54.

⁶ Matsumura, E., et al, *Strategic Behavior and Going Concern Decisions*, Journal of Business, Finance, and Accounting nr. 24,1997, pp. 727–758.

Eșecul de audit apare atunci când profesionistul contabil nu reușește să detecteze sau nu raportează denaturările semnificative din situațiile financiare, considerațiile etice fiind evidente în acest caz. Dilema prizonierului, componentă centrală a teoriei jocurilor, a fost utilizată de Cushing¹ pentru a modela activitatea de audit și, în special, de o oferi un cadru de gândire cu privire la costurile și beneficiile unui sistem strict de standarde etice comparativ cu unul care oferă o libertate mai mare. În schimb, Barbadillo² și-a focusat cercetarea pe determinarea măsurii în care contractele de audit pe o perioadă îndelungată îmbunătățesc sau nu calitatea misiunii și impactul asupra independenței auditorilor. Rezultatele acestui studiu sunt puțin surprinzătoare în sensul în care un angajament pe o perioadă mai mare determină o probabilitate mai redusă ca opinia de audit să fie „cumpărată”.

Coate C. și colaboratorii³ au avut în vedere analiza într-un context etic a responsabilităților conducerii cu privire la oferirea unei imagini corecte și fidele a situațiilor financiare prin raportare la obiectivele auditorului independent. Lucrarea folosește modelul „welfare game” și echilibru Nash în strategii mixte pentru a modela deciziile adoptate de auditor și client. Unele eșecuri de audit sunt inevitabile în cazul în care clienții sunt lipsiți de etică. Cu toate acestea, auditorii care dau dovadă de probitate morală și profesională ireproșabilă determină managementul client să apeleze preponderent la practici etice. Un rol important este acordat evaluării independenței conducerii și modului în care aceasta va dicta practicile de audit ulterioare. O dezvoltare a lucrării prezentate anterior este realizată de Ben Chou⁴. În modelul propus, clientul și auditorul își pot alege strategiile succesiv. Cea mai eficientă strategie este atunci când clientul „mută” primul printr-o raportare financiară sinceră, inteligibilă și relevantă, care este urmată de opțiunea auditorului pentru realizarea unei misiuni pe bază de riscuri, prin identificarea domeniilor și

sistemelor semnificative. O altă ipoteză testată a fost cea în care auditorul nu este suficient de independent. În acest caz autoritatea fiscală poate impune sancțiuni care cresc proporțional cu beneficiile obținute de entitatea auditată prin raportare frauduloasă. O astfel de reglementare preventivă determină cel mai eficient echilibru.

Nu în ultimul rând, în literatura de specialitate teoria jocurilor a fost utilizată pentru a examina dacă procesul de luare a deciziilor este îmbunătățit prin prezența a două societăți de audit, în cazul unei misiuni în comun⁵. Autorii au ajuns la concluzia că asocierea unui „Big 4” cu o entitate „non-Big 4” oferă cele mai bune rezultate pentru că societatea din „Big 4” ar suporta în totalitate costurile de reputație. Rezultatele studiului sunt în concordanță cu ipoteza teoretică, așa cum precizează și cercetătorii.

Metodologia de cercetare

Pentru realizarea studiului am recurs la o gamă variată de metode circumscrise atât cercetării de tip calitativ, cât și cantitativ. Din sfera instrumentelor calitative am apelat la documentare, analiză critică, sinteză, raționament logic, interpretare, în timp ce studiul empiric este prin excelență o metodă de tip cantitativ. Pentru atingerea obiectivelor cercetării, lucrarea are la bază o anchetă de tip chestionar. În literatura de specialitate din țara noastră nu am identificat cercetări cu privire la teoria jocurilor și a echilibrelor Nash aplicate în audit. Similar, din analiza literaturii relevante pe plan internațional, nu am regăsit studii care să utilizeze ca metodă de cercetare chestionarul cu privire la subiectul abordat. Prin urmare, fundamentarea elaborării acestuia a presupus testarea validității de conținut pentru a vedea dacă într-adevăr răspunde scopului pentru care a fost creat și anume, identificarea principalilor factori care contribuie, pe de o parte, la gradul de utilitate al serviciilor efectuate de auditor și, pe de altă parte, la gradul de utilitate al informațiilor conținute în situațiile financiare anuale. Ca metodă de cercetare am apelat la interviul în profunzime semi-structurat și la sondajul statistic.

¹ Cushing, B., *Economic analysis of accountants' ethical standards: The case of audit opinion shopping*, Journal of Accounting and Public Policy nr.18, 1999 pp. 339-363.

² Barbadillo, E., et al., *Long-term audit engagements and opinion shopping: Spanish evidence*, Accounting Forum nr. 30 2006, pp. 61-79.

³ Coate, C., et al., *Financial Statement Audits, a Game of Chicken?*, Journal of Business Ethics, nr. 41, 2002, pp. 1-11.

⁴ Chou, B. P., *Is honesty the best policy? A game theory perspective of auditing*, Behavioural Accounting and Finance, Vol. 3, nr. 1, 2012, pp.88-106.

⁵ Paugam, L., Casta, J.F., *Joint Audit, Game Theory, and Impairment-Testing Disclosures*, 2012, disponibil la adresa <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00671613/document>, accesat ianuarie 2015.

Elaborarea chestionarului

La elaborarea chestionarului s-a folosit tehnica pâlniei¹, care presupune trecerea de la general la particular, fiind format dintr-un număr de 14 itemi, dintre care 10 sunt întrebări închise, cu alegeri multiple sau cu scalare și patru - cu răspunsuri deschise. În plus, cinci dintre acestea implică scala Likert, respondentul trebuind să ierarhizeze elementele în funcție de importanța convenită.

Chestionarul a fost creat și transmis prin intermediul unei platforme electronice², astfel încât subiecții acestui studiu să aibă acces facil la întrebări și o modalitate ușoară de a răspunde. Populația țintă este reprezentată de auditorii financiari, membri activi ai CAFR³ și experții contabili, membri activi ai CECCAR. Am optat pentru utilizarea unei platforme electronice deoarece oferă câteva avantaje considerabile față de poșta clasică; printre acestea enumerăm: economisirea de timp și resurse materiale, ușurința în completare, securitatea informațiilor, atractivitatea sporită a metodei, confidențialitatea respondenților. Cel mai mare dezavantaj al acestei metode este rata relativ redusă a persoanelor interesate de a participa activ la acest tip de cercetare.

Astfel, s-a obținut un număr de 84 de răspunsuri prin transmiterea efectivă a 1.026 de e-mailuri prin intermediul platformei electronice, înregistrându-se o rată de răspuns de 8,18%.

În plus, din necesitatea de a avea acces la un număr cât mai mare de răspunsuri, formularul a fost transmis și în format fizic în cadrul programelor de pregătire profesională organizate de Camera Auditorilor Financiari din România. Din cele 68 de chestionare distribuite, 42 au fost validate, iar rata de răspuns a fost de 61,76%, neexistând cazuri în care modul de completare să sugereze o abordare superficială a acestora. În aceste condiții, cercetarea se bazează pe un număr total de 126 de chestionare completate și valide, din care 47 au fost completate de experți contabili și 79 au fost completate de auditori financiari.

¹ Chelcea, S., *Metodologia cercetării sociologice. Metode cantitative și calitative*, Ed. Economică, București, 2007, p. 259.

² https://docs.google.com/forms/d/1Hmh70hP8Ag_efwD-aC_qW5UaBJTF8pglAvQjpZovFss/viewform

³ <http://www.cafr.ro/uploads/Registru%20electronic%20al%20persoanelor%20fizice%20aprilie%202015-bdea.pdf>

Analiza relației auditor - entitate client

În scopul de a surprinde doar deciziile profesioniștilor contabili implicați și a entității client, modelul prezentat este unul simplu, cu doar doi participanți. Am făcut abstracție de alte persoane implicate sau afectate de un audit. Luăm în considerare un singur auditor, jucătorul etichetat cu A și entitatea client, numit jucătorul B. Interesele și reacțiile celorlalți utilizatori interesați sunt surprinse prin acțiunile pe care le au asupra celor doi actori, care în această situație reprezintă polii decizionali. Acest lucru este valabil mai ales pentru evaluarea socială a rezultatelor.

Modelul de joc teoretic presupune că auditorul, jucătorul A, are următoarele trei strategii de audit:

- A₁: Realizarea unei misiuni superficiale, profesionistul contabil concluzionând că, în urma obținerii probelor de audit, situațiile financiare reflectă cu fidelitate poziția financiară, iar performanța entității și tranzacțiile s-au efectuat în conformitate cu un cadru de raportare financiară aplicabil. În acest caz, opinia este una nemodificată, fără rezerve⁴;
- A₂: Se realizează o abordare a auditului pe bază de riscuri, iar jumătate dintre erori rămân nedescoperite. Dacă se ajunge la concluzia că denaturările individuale sau cumulate sunt semnificative, dar nu omniprezente, opinia exprimată va fi una cu rezerve (opinie modificată). De asemenea, va fi exprimată o opinie contrară atunci când se consideră că, pe ansamblu, situațiile financiare conțin informații eronate sau înșelătoare, a căror valoare cumulată depășește nivelul pragului de semnificație⁵.
- A₃: Se procedează la realizarea un audit complet și foarte costisitor, pornindu-se de la premisa că vor fi identificate toate prezentările eronate care rezultă din raportarea financiară frauduloasă sau din însușirea necuvenită a activelor. Va fi exprimată o

⁴ Vezi Horomnea, E., *Audit financiar. Concepte, Standarde, Norme*, Ed. TipoMoldova, Iași, 2014, pag.207-211;

⁵ Valoarea pragului de semnificație este determinată în funcție de evaluarea preliminară a riscului de audit și depinde de mărimea companiei, fiind calculat pe baza cifrei de afaceri, a profitului înainte de impozitare sau a totalului activelor. Apreciem că este mai indicată calcularea nivelului acestuia prin utilizarea unor indicatori care nu au la bază valoarea profitului pentru că sunt mai stabili de la un an la altul.

opinie modificată în situația în care valoarea cumulată a erorilor sau fraudelor este mai mică decât pragul de semnificație și o opinie defavorabilă (contrară) în cazul în care valoarea denaturărilor depășește pragul de semnificație.

Setul de strategii pure ale auditorului: $A = (A_1; A_2; A_3)$

Entitatea client, jucătorul B, poate apela la una din următoarele trei strategii pentru întocmirea și prezentarea documentelor de sinteză și raportare financiară.

B₁: Conturile anuale sunt pregătite în conformitate cu un cadru de raportare financiară aplicabil. Acestea reflectă cu fidelitate poziția financiară, performanța și toate informațiile de importanță semnificativă au fost corect menționate;

B₂: Conturile anuale conțin mici denaturări care luate individual sau cumulat sunt semnificative, dar nu omniprezente;

B₃: Conturile anuale conțin informații eronate care sunt atât semnificative, cât și omniprezente.

Setul de strategii pure ale societății auditate: $B = (B_1; B_2; B_3)$

Interpretarea rezultatelor chestionarului, discuții

Din totalul celor 126 de respondenți, 41,26% sunt auditori financiari asociați în cadrul unei societăți profesionale; 21,42% auditori organizați în cabinete individuale și 37,3% sunt experți contabili. În proporție de 74,6% profesioniștii contabili participanți la studiu au o experiență de peste 10 ani în domeniul financiar; 16,66% au o experiență între 5 și 10 ani, în timp ce doar 8,74% dețin o experiență în domeniu mai mică de 5 ani. Referitor la întrebarea dacă desfășoară sau nu misiuni de auditare a societăților cotate la Bursa de Valori București, un număr de 12 auditori financiari au răspuns afirmativ.

Un număr de 47 de auditori financiari au indicat că au identificat erori sau fraude sub nivelul pragului de semnificație în cel puțin o misiune desfășurată în perioada 2010-2013, iar 12 profesioniști contabili au constatat erori sau fraude peste nivelul pragului de semnificație în cel puțin o misiune în același interval.

În ceea ce privește evaluarea răspunsurilor obținute pentru construirea matricei gradului de utilitate al serviciilor efectuate de profesioniștii contabili a fost

utilizată o scală Likert de 5 valori. Maximum 5 puncte au fost atribuite variabilei care contribuie cel mai mult la gradul de utilitate al serviciilor prestate de profesioniștii contabili. Cele două întrebări ce ne oferă informații privind factorii care pot influența strategiile adoptate de „actorii” implicați într-un audit al situațiilor financiare sunt studiate din perspectiva opiniilor exprimate atât de experții contabili, cât și de auditori.

Din analiza chestionarelor completate de experții contabili am observat că „beneficiile obținute prin manipulările nedescoperite - efecte «pozitive» pentru imaginea companiei în segmentul de piață” contribuie cel mai mult la gradul de utilitate al informațiilor din situațiile financiare emise de entitatea auditată. Mai mult, decizia de „cosmetizare” sau nu a documentelor de sinteză depinde și de opinia auditorului în cazul misiunilor recurente.

Trebuie să recunoaștem că există situații în care din cauza ambiguității reglementărilor legale, raționamentul profesionistului contabil poate genera soluții care aduc beneficii entității economice. Acele efecte „pozitive” pentru imaginea companiei trebuie interpretate ca un compromis între realitatea economică și imaginea fidelă, dacă sunt generate prin aplicarea cu bună credință a normelor legale.

Tot din perspectiva experților contabili, elementele care oferă cel mai ridicat grad de utilitate al serviciilor efectuate de auditorul financiar sunt: responsabilitatea generată de erorile nedescoperite, gradul de corelare dintre riscurile estimate și cele efectiv realizate, acuratețea și performanța raportului de audit. De asemenea, ei apreciază că societățile de audit urmăresc, pe lângă minimizarea costurilor de reputație, atingerea obiectivelor stabilite în etapa de planificare și exprimarea unei opinii având la bază un risc de audit cât mai scăzut.

De menționat că răspunsurile experților contabili trebuie interpretate în contextul existenței unor posibile discrepanțe între rolul și obiectivele actuale ale auditului extern și maniera în care este perceput sau așteptările pe care le au aceștia.

Răspunsurile profesioniștilor contabili, membri CAFR, ne oferă informații privind strategiile lor în cadrul procesului de auditare a situațiilor financiare. Din analiza chestionarelor, în ansamblul lor, se poate constata că variabilele de care țin cont cel mai mult în exprimarea opiniei sunt: acuratețea și performanța raportului de

audit, timpul alocat misiunii și responsabilitatea generată de erorile nedescoperite. În cazul auditorilor cu o experiență mai mică de 5 ani în domeniu și care sunt organizați în cabinete individuale, se manifestă o tendință de acordare a unei importanțe mai mari costurilor, timpului alocat misiunii și reînnoirii misiunii. Aspectele menționate trebuie interpretate într-o manieră mult mai largă, în sensul că o implicare mai activă în cadrul entității client poate contribui la reducerea asimetriei informaționale prin rolul de monitorizare pe care îl au. Din punctul de vedere al auditorilor, elementele care contribuie cel mai mult la gradul de utilitate al serviciilor efectuate de persoanele responsabile cu raportarea financiară se referă la opinia exprimată în raport și la valoarea serviciilor efectuate prin prisma manipulărilor nedescoperite - efecte

negative privind deprecierea gradului de precizie a raportărilor financiare și a dezinformării utilizatorilor (Tabelul 1).

Prezentarea bazată pe comparație a percepțiilor celor două categorii de „actori” implicați a permis identificarea unor posibile „conflicte de interese” între aceștia și ne oferă premisele pentru construirea matricelor gradului de utilitate al acestora.

Prezentarea modelului

Opiniile profesioniștilor contabili exprimate în cadrul chestionarului trimis prin intermediul platformei electronice reprezintă baza pentru elaborarea modelului.

Tabel 1. Rezultatele observațiilor empirice privind gradul de utilitate al „actorilor” implicați					
Nr. crt.	Variabilă	Valori aferente răspunsurilor obținute		Valori folosite în cadrul matricelor	
		Membri CECCAR	Membri CAFR	Membri CECCAR	Membri CAFR
I. Elemente care contribuie la gradul de utilitate al informațiilor conținute în situațiile financiare anuale emise de entitatea client					
a.	Beneficiile obținute prin manipulările nedescoperite - efecte „pozitive” pentru imaginea companiei în segmentul de piață	181	208	193	132
b.	Beneficiile obținute prin manipulările nedescoperite - efecte negative rezultate din deprecierea gradului de precizie a raportărilor financiare și a dezinformării utilizatorilor	138	276	147	175
c.	Valoarea percepută din punctul de vedere al opiniei auditorului, rezultată din probe de audit corect instrumentate.	162	329	172	208
II. Elemente care contribuie la gradul de utilitate al serviciilor efectuate de auditor					
a.	Costurile de audit	97	143	104	91
b.	Responsabilitatea auditorului generată de erorile nedescoperite	143	188	152	119
c.	Acuratețea și performanța raportului de audit privind eficiența recomandărilor incluse în misiunea de audit	115	256	122	162
d.	Timpul alocat misiunii	72	210	77	132
c.	Gradul de corelare între riscurile estimate și cele efectiv realizate	126	162	134	103
e.	Avantajul reînnoirii misiunii prin prisma opiniei exprimate	88	117	94	74

Sursa: Prelucrare proprie, pe baza răspunsurilor la chestionarul aplicat

În Tabelul 1 sunt prezentate valorile cumulate ale tuturor răspunsurilor pentru fiecare element analizat. Opinia de audit va fi nemodificată dacă erorile descoperite sunt mai mici decât pragul de semnificație și cu rezerve sau

contrară dacă valoarea acestora este superioară. În continuare sunt prezentate „beneficiile” jucătorului B, obținute prin modificarea înregistrărilor contabile. $U_B(M) = M/100$, unde M reprezintă numărul de erori, modificări

ale înregistrărilor contabile nedetectate din cauza manipulării.

Pentru a oferi comparabilitate, având în vedere că numărul respondenților din cele două organisme profesionale nu este egal, valorile folosite în cadrul matricelor sunt cuantificate pentru un eșantion de 50 de participanți (Tabelul 1).

În Tabelul 2 sunt prezentate în sinteză „beneficiile” entității client prin alegerea uneia dintre strategiile (B₁; B₂; B₃) în corelație cu activitatea auditorului.

Pornind de la informațiile prezentate în Tabelul 1, considerăm că jucătorul B (entitatea client) resimte o utilitate de 172 de puncte în cazul unei opinii de audit fără rezerve. „Beneficiul” este zero pentru o opinie modificată și -172 de puncte pentru o opinie contrară (defavorabilă). Valoarea serviciilor efectuate prin prisma manipulărilor nedescoperite (efecte „pozitive” + efecte negative) îi va aduce un maxim de 340 de puncte (193+147).

Tabel 2. Matricea gradului de utilitate al informațiilor conținute în situațiile financiare anuale emise de entitatea auditată

Nr. crt.	Explicații	B1	B2	B3
A1	Beneficiile obținute prin manipulările nedescoperite - efecte „pozitive” pentru imaginea companiei în segmentul de piață	0	50	193
	Beneficiile obținute prin manipulările nedescoperite - efecte negative rezultate din deprecierea gradului de precizie a raportărilor financiare și a dezinformării utilizatorilor	0	50	147
	Valoarea percepută din punctul de vedere al opiniei auditorului, rezultată din probe de audit corect instrumentate.	172	172	172
	Valoarea totală a utilității informațiilor conținute în situațiile financiare anuale emise de entitatea client	172	272	512
A2	Beneficiile obținute prin manipulările nedescoperite - efecte „pozitive” pentru imaginea companiei în segmentul de piață	0	25	97
	Beneficiile obținute prin manipulările nedescoperite - efecte negative rezultate din deprecierea gradului de precizie a raportărilor financiare și a dezinformării utilizatorilor	0	25	74
	Valoarea percepută din punctul de vedere al opiniei auditorului, rezultată din probe de audit corect instrumentate.	172	0	-172
	Valoarea totală a utilității informațiilor conținute în situațiile financiare anuale emise de entitatea client	172	50	-1
A3	Beneficiile obținute prin manipulările nedescoperite - efecte „pozitive” pentru imaginea companiei în segmentul de piață	0	0	0
	Beneficiile obținute prin manipulările nedescoperite - efecte negative rezultate din deprecierea gradului de precizie a raportărilor financiare și a dezinformării utilizatorilor	0	0	0
	Valoarea percepută din punctul de vedere al opiniei auditorului, rezultată din probe de audit corect instrumentate.	172	-172	-172
	Valoarea totală a utilității informațiilor conținute în situațiile financiare anuale emise de entitatea client	172	-172	-172

Sursa: Prelucrare proprie, pe baza răspunsurilor la chestionarul aplicat

Din datele prezentate în Tabelul 2 observăm că entitatea auditată, în funcție de strategia adoptată și în corelație cu abordarea auditorului, poate obține nouă tipuri de utilități. De exemplu, perechea (A₁ B₂). Contabilul pregătește situațiile financiare cu mici erori și cumulate ating pragul de semnificație, în timp ce procesul de audit se realizează superficial. Entitatea auditată obține o

valoare a funcției de utilitate, prezentată anterior, ca urmare a strategiei de combinații (A₁ B₂) de 272 unități, determinată astfel:

- valoarea serviciilor efectuate prin prisma manipulărilor nedescoperite - efecte „pozitive” pentru imaginea companiei în segmentul de piață este de 50 unități;

- valoarea serviciilor efectuate prin prisma manipulărilor nedescoperite - efecte negative rezultate din deprecierea gradului de precizie al raportărilor financiare și al dezinformării utilizatorilor este de 50 unități;
- valoarea percepută din punctul de vedere al opiniei auditorului, rezultată din probe de audit corect instrumentate este de 172 unități.

În cazul „jucătorului” A, funcția utilității este formată din șase componente:

- costurile de audit;
- responsabilitatea auditorului generată de erorile nedescoperite
- acuratețea și performanța raportului de audit privind eficiența recomandărilor incluse în misiunea de audit
- timpul alocat misiunii

- gradul de corelare dintre riscurile estimate și cele efectiv realizate
- avantajul reînnoirii misiunii prin prisma opiniei exprimate

În cazul unui audit superficial, „beneficiul” rezultat din reducerea costurilor misiunii este egal cu 91 de puncte, în timp ce în cazul unui audit bazat pe riscuri „utilitatea” este 0. Responsabilitatea asumată prin nedetectarea erorilor este „răsplătită” cu -119 puncte.

În ceea ce privește ultima determinantă, auditorul obține un beneficiu de 74 de unități pentru o opinie favorabilă, având o certitudine rezonabilă că va fi numit și pentru anul următor și 0 unități pentru una modificată. De asemenea, am pornit de la premisa că profesionistul contabil nu are posibilitatea să ofere servicii de consultanță, fiscalitate, evaluare pe lângă cele de audit. Desigur, dacă A va descoperi erori sau alte tipuri de denaturări depinde și de strategia lui B.

Tabel 3. Matricea gradului de utilitate a serviciilor efectuate de auditor

Nr. crt.	Explicații	B ₁	B ₂	B ₃
A ₁	Costurile de audit	91	91	91
	Responsabilitatea auditorului generată de erorile nedescoperite	0	-50	-119
	Acuratețea și performanța raportului de audit privind eficiența recomandărilor incluse în misiunea de audit	0	-81	-162
	Timpul alocat misiunii	132	0	-132
	Gradul de corelare dintre riscurile estimate și cele efectiv realizate	0	0	0
	Avantajul reînnoirii misiunii prin prisma opiniei exprimate	74	74	74
	Valoarea totală a utilității serviciilor prestate de către auditorul financiar	297	34	-248
A ₂	Costurile de audit	0	0	0
	Responsabilitatea auditorului generată de erorile nedescoperite	0	-25	-60
	Acuratețea și performanța raportului de audit privind eficiența recomandărilor incluse în misiunea de audit	0	0	-40
	Timpul alocat misiunii	0	0	0
	Gradul de corelare dintre riscurile estimate și cele efectiv realizate	57	0	0
	Avantajul reînnoirii misiunii prin prisma opiniei exprimate	74	0	-74
	Valoarea totală a utilității serviciilor prestate de către auditorul financiar	131	-25	-174
A ₃	Costurile de audit	-91	-91	-91
	Responsabilitatea auditorului generată de erorile nedescoperite	0	0	0
	Acuratețea și performanța raportului de audit privind eficiența recomandărilor incluse în misiunea de audit	0	0	81
	Timpul alocat misiunii	-132	0	0
	Gradul de corelare dintre riscurile estimate și cele efectiv realizate	57	57	0
	Avantajul reînnoirii misiunii prin prisma opiniei exprimate	0	-74	-74
	Valoarea totală a utilității serviciilor prestate de către auditorul financiar	-166	-108	-84

Sursa: Prelucrare proprie, pe baza răspunsurilor la chestionarele trimise

Pe baza datelor din **tabelele 2 și 3** a fost determinată matricea activității de audit pornind de la funcțiile de utilitate ale celor doi participanți. Aceasta exprimă

interdependența dintre deciziile auditorului și ale entității client. Niciunul dintre cei doi participanți nu poate determina rezultatul independent de decizia celuilalt.

Tabel 4. Matricea „jocului de audit”

	B ₁	B ₂	B ₃
A ₁	(297, 172)	(100, 272)	(16, 512)
A ₂	(131, 172)	(-25, 50)	(-174, -1)
A ₃	(-46, 172)	(-240, -172)	(-165, -172)

Sursa: Prelucrare proprie

Informațiile pe care le au la dispoziție „jucătorii” nu sunt complete, în contextul în care fiecare participant nu cunoaște strategia celuilalt.

Strategii optime

În prezent, organizațiile sunt supuse provocărilor de a „construi” pe fundația deja stabilită, iar strategiile trebuie să fie robuste și scalabile pentru gestionarea unei dezvoltări sustenabile. O nouă perioadă de creștere economică va „aduce” mai multe provocări pentru organizații și probabil necesitatea unui interes mai mare din partea autorităților de reglementare. Corporațiile trebuie să utilizeze instrumente software care să faciliteze integrarea tuturor proceselor într-o platformă unică, asigurând astfel transparența datelor și accesul rapid la orice tip de informație. Aspectele menționate pot reprezenta o modalitate de adaptare la noile coordonate ale mediului economic național și internațional, dar și pentru realizarea unei creșteri durabile¹.

Prin modelul propus am urmărit identificarea perechii de strategii care oferă cel mai înalt grad de utilitate deciziilor adoptate de cei doi participanți. În cazul în care o pereche de strategii descrie un rezultat astfel încât niciun jucător nu poate îmbunătăți utilitatea sa prin alegerea unei variante alternative, având în vedere modul de acțiune al celuilalt participant, atunci aceasta poate descrie în mod rezonabil un posibil rezultat. O astfel de pereche de strategii definește un echilibru Nash.

¹ Vezi Tanasă, F.-E., *Natura și impactul riscului de fraudă asupra companiilor*, *Management Intercultural*, Volumul XV, Nr. 2 (28), 2013, pp.98-107.

Din **tabelele 2 și 3** observăm că jucătorul A obține o utilitate maximă alegând combinația (A₁;B₃). Dacă A decide pentru A₁, atunci tendința pentru B este să aleagă B₃ pentru a-și maximiza la rândul său utilitatea. Prin urmare, combinația strategică (A₁;B₃) nu pare a fi cea mai potrivită pentru a reprezenta rezultatul jocului de audit. Pe de altă parte, B nu va decide întotdeauna în favoarea strategiei B₃. De multe ori experiența auditorului joacă un rol important și îl poate determina să își schimbe opinia spre efectuarea unui audit pe bază de riscuri sau chiar al unuia exhaustiv. De exemplu: dacă B presupune că A va efectua un audit bazat pe riscuri, cea mai bună strategie pentru B este B₁. Cu toate acestea A₂ nu este cel mai bun răspuns pentru strategia B₁. Aceste considerații ilustrează faptul că incertitudinile strategice ale comportamentului celorlalți jucători reprezintă o caracteristică esențială în situațiile de joc. Rezultatul depinde în mod fundamental de așteptările participanților cu privire la deciziile adoptate de oponenți. Cele mai întâlnite abordări pentru operaționalizarea problemei sunt modelul de echilibru Nash, soluția maximin sau modelul Stackelberg.

Modelul de echilibru Nash

Modelul de echilibru Nash reprezintă soluția standard pentru jocurile non-cooperative. Nash² a demonstrat că orice joc finit³ are cel puțin un echilibru. Utilizarea acestui concept în cadrul matricelor prezentate anterior

² Nash, J. F., *Non-cooperative games*, *Annals of Mathematics*, nr.54, 1951, pp.286-295, disponibil la adresa <http://www.eecs.harvard.edu/~parkes/cs286r/spring02/papers/nash-cornell.pdf>.

³ Un joc este finit dacă există un număr finit de jucători și de strategii pure.

ne relevă faptul că nu există nicio pereche de strategii pure care îndeplinesc cerințele descrise. Cu toate acestea, în condițiile în care jocul este finit, modelul Nash ne spune că există cel puțin un echilibru în strategii mixte. O strategie mixtă pentru auditor implică faptul că el va alege acțiunea A_1 ; A_2 ; A_3 cu probabilitățile P_1 , P_2 și P_3 , astfel încât $P_1 + P_2 + P_3 = 1$. Pentru jucătorul B o strategie mixtă presupune că va alege opțiunea B_1 ; B_2 ; B_3 cu probabilitățile P'_1 , P'_2 și P'_3 , cu aceleași restricții. Astfel, dacă $P_1 > 0$ implică faptul că utilitatea așteptată a strategiei B_3 este mai mare decât utilitatea

așteptată a strategiei slab dominante, B_2 . Contabilul nu va alege B_2 dacă el se așteaptă ca $P_1 > 0$.

Pe de altă parte, auditorul nu va alege A_2 dacă se așteaptă ca B să aleagă strategia B_3 cu probabilitatea $P'_3 < 1$. În acest caz utilitatea pentru A_1 este întotdeauna mai mare decât cea pentru A_2 . La modul general, dacă jucătorul A se așteaptă ca entitatea client să aleagă o strategie complet mixtă, probabilitățile participanților vor fi între 0 și 1. Prin aplicarea acestui raționament pentru modelul nostru ajungem la concluzia că A_2 și B_2 nu pot fi considerate alternative posibile.

Tabel 5. Matricea redusă a „jocului de audit”

	B_1	B_3
A_1	(297, 172)	(-248, 512)
A_3	(-166, 172)	(-84, -172)

Sursa: Prelucrare proprie

„Jocul de audit” redus, prezentat în cadrul Tabelului 5, nu are un echilibru Nash în strategii pure. Așadar, vom urmări obținerea unui echilibru Nash în strategii mixte.

Presupunem că P și P' sunt probabilitățile ca A să aleagă A_1 , iar B să opteze pentru B_1 . Apoi, $1-P$ și $1-P'$ sunt probabilitățile pentru redarea strategiei A_3 și B_3 . Astfel, vom obține un echilibru în strategii mixte reprezentat de perechea (R; S). R și S reprezintă utilitățile de echilibru aferente celor doi „participanți”

Să presupunem că A alege R, astfel încât B este indiferent dacă optează pentru B_1 sau B_3 . Acest lucru implică faptul că B obține aceeași utilitate dacă alege strategia B_1 sau B_3 . Matematic, această ecuație este reprezentată astfel:

$$(X) \quad 172R + (1-R)172 = 512R + (1-R)(-172)$$

În mod corespunzător să presupunem că B alege S, astfel încât A este indiferent dacă utilizează strategia A_1 sau A_2 . Acest lucru înseamnă că A obține aceeași utilitate pentru A_1 sau A_2 .

Ecuația este redată mai jos:

$$(Y) \quad 297S + (1-S)(-166) = -248S + (1-S)(-84)$$

Dacă ecuațiile (X) și (Y) sunt simultan îndeplinite, nu există nicio posibilitate ca un jucător să obțină un „câștig” mai mare, având în vedere strategia celuilalt. (R, S) este un echilibru Nash. Dacă B_1 și B_3 implică utilități identice pentru jucătorul B, atunci oricare altă variantă

implică același câștig pentru B. Situația este identică și pentru auditor. Rezolvând cele două ecuații, obținem următoarele rezultate: $R = 1/2$ și $S = 1/5$. Substituind aceste valori în (X) și (Y), vom obține următoarele utilități de echilibru: $u_A = 172$ și $u_B = -73$.

Concluzii

În cadrul prezentei cercetări, prin utilizarea teoriei jocurilor, au fost examinate strategiile auditorului și ale entității client adoptate în cadrul procesului de auditare a situațiilor financiare. Pentru alegerea unei strategii optime am utilizat soluția standard în cazul jocurilor non-cooperative. Având în vedere că am studiat frecvența acțiunilor întreprinse de auditori și entitatea client, tipul de strategie este unul mixt. În scopul facilitării analizei, am procedat la reducerea celor nouă posibile perechi de strategii la doar patru, aplicând algoritmul din *modelul de echilibru Nash*, câte două pentru fiecare „participant”. Pentru a determina valoarea de echilibru, ideea de bază este ca jucătorii să obțină aceeași utilitate, indiferent de modul de acțiune al celuilalt. Astfel, am construit două ecuații care să reflecte acest lucru. Prin rezolvarea lor rezultă că în 1/5 din cazuri, situațiile financiare ale companiilor conțin elemente care nu conduc la o imagine fidelă asupra poziției și asupra performanțelor entității. Mai mult, acest aspect se reflectă prin utilitatea de echilibru pozitivă, de 172 de puncte în cazul

auditorului și valoarea negativă, -73 de unități, în cazul entității client. Apreciem că, la nivelul eșantionului testat, auditorii desfășoară o activitate eficientă și cu respectarea principiilor fundamentale ale profesioniștilor contabili. În cazul entității client, pe de o parte, se manifestă o dorință din partea managerilor de a prezenta publicului o imagine mai favorabilă asupra companiei, iar, pe de altă parte, departamentul financiar-contabil prezintă anumite limite cu privire la înțelegerea și prezentarea corectă a tranzacțiilor entității. Rezultatele studiului nostru sunt similare cu numărul mediu al rapoartelor de audit din perioada 2011-2014, pentru companiile cotate la BVB, prin care sunt exprimate opinii cu rezervă sau chiar opinii contrare. În urma cercetării întreprinse, am constatat că, în perioada 2012-2014, numărul firmelor pentru care s-au emis opinii fără rezerve a rămas constant. Mai mult, în perioada studiată se observă o ușoară creștere a numărului de opinii fără rezerve, dar cu un paragraf de observații și o scădere ușoară a numărului de opinii cu rezerve.

Principalele elemente care au determinat formularea opiniilor cu rezerve au vizat reevaluarea selectivă a imobilizărilor corporale, incertitudini cu privire la continuitatea activității, estimarea eronată sau necontabilizarea unor ajustări pentru depreciere, introducerea unor noi ERP-uri, deficiențe în calcularea costului de producție, neparticiparea la inventariere sau

nerespectarea reglementărilor privind reducerile comerciale. Pornind de la elementele prezentate anterior, apreciem că diminuarea numărului de rapoarte de audit ce conțin opinii cu paragrafe de observații sau cu rezerve se poate realiza printr-o pregătire profesională mai bună a celor ce întocmesc situațiile financiare și promovarea unei atitudini etice la nivelul conducerii societăților auditate.

Rezultatele studiului trebuie interpretate în contextul existenței unor posibile limite ale cercetării. Pe de o parte, ne referim la numărul restrâns de respondenți, iar, pe de altă parte, nu avem certitudinea că opiniile exprimate prin intermediul chestionarului sunt în totalitate corecte. Mai mult, răspunsurile experților contabili cu privire la activitatea auditorilor financiari trebuie analizate în contextul existenței unor posibile discrepante între rolul și obiectivele actuale ale auditului extern și maniera în care este perceput sau așteptările pe care le au aceștia.

Principala contribuție pe care o aducem prin prezenta cercetare se referă la elaborarea matricei gradului de utilitate al auditorului și al entității client.

De asemenea, prin demersul nostru am urmărit deschiderea unor noi direcții de cercetare pe plan național prin utilizarea „teoriei jocurilor” și a „echilibrelor Nash” în audit.

BIBLIOGRAFIE

1. Anastasopoulos, N., Anastasopoulos, M., *The evolutionary dynamics of audit*, European Journal of Operational Research, nr. 216, 2012;
2. Antle, R., Nalebuff, B., *Conservatism and Auditor-Client Negotiations*, Journal of Accounting Research, nr. 29, 1992;
3. Barbadillo, E., et al., *Long-term audit engagements and opinion shopping: Spanish evidence*, Accounting Forum, nr. 30, 2006;
4. Chelcea, S., *Metodologia cercetării sociologice. Metode cantitative și calitative*, Ed. Economică, București, 2007;
5. Chou, B. P., *Is honesty the best policy? A game theory perspective of auditing*, Behavioural Accounting and Finance, Vol. 3, nr. 1, 2012;
6. Coate, C., et al., *Financial Statement Audits, a Game of Chicken?*, Journal of Business Ethics, nr 41, 2002;
7. Cushing, B., *Economic analysis of accountants' ethical standards: The case of audit opinion shopping*, Journal of Accounting and Public Policy nr. 18, 1999;
8. Fellingham, J.C., Newmam, D.P., *Strategic considerations in auditing*, The Accounting Review, nr. 60, 1985;
9. Horomnea, E., *Audit financiar. Concepte, Standarde, Norme*, Ed. TipoMoldova, Iași, 2014;
10. Ioan, C., A., Ioan, G., *Metode de modelare matematică în economie*, Ed. Zigotto, Galați, 2012;
11. Matsamura, E., Tucker, R., *Fraud detection: A theoretical foundation*. The Accounting Review, nr. 67, 1992;
12. Matsumura, E., et al, *Strategic Behavior and Going Concern Decisions*, Journal of Business, Finance, and Accounting nr. 24, 1997;

13. Nash, J.F. *Non-cooperative games*, Annals of Mathematics, nr.54, 1951, disponibil la adresa <http://www.eecs.harvard.edu/~parkes/cs286r/spring02/papers/nash-cornell.pdf>;
14. Neumann, J. V., Morgenstern, O., *Theory of games and economic behaviour*, Princeton University Press, 1953, disponibil la adresa <https://archive.org/stream/theoryofgamesand030098mbp#page/n3/mode/2up>;
15. Paugam, L., Casta, J.F., *Joint Audit, Game Theory, and Impairment-Testing Disclosures*, 2012, disponibil la adresa <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00671613>;
16. Tanasă, F.-E., *Natura și impactul riscului de fraudă asupra companiilor*, Management Intercultural, Volumul XV, Nr. 2 (28), 2013;
17. Wilks, J., Zimbelman, M., *Using game theory and strategic reasoning concepts to prevent and detect fraud*, Accounting Horizons, Vol. 18, nr.3, 2004.

Considerații privind implicațiile raportării de provizioane în contextul reglementărilor contabile actuale

Lect. univ. dr. Roxana Manuela DICU,
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, România,
e-mail: rm.dicu@yahoo.com

Conf. univ. dr. Daniela-Neonila MARDIROS,
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, România,
e-mail: mardirosdanielajob@gmail.com

Rezumat

Veștile rele se reflectă în rezultate mai repede decât cele bune. Contabilitatea a găsit însă o modalitate de "anticipare" a riscurilor și pierderilor potențiale, aferente exercițiilor viitoare, cu condiția existenței obligației la data bilanțului și a posibilității de estimare a valorii. Acestea sunt provizioanele, convenții contabile care, în fapt, urmăresc evitarea distribuirii unor sume din profitul entității către acționari/asociați, datorită faptului că afectează cheltuielile. De asemenea, necesitatea cunoașterii pierderilor cu care se poate confrunta entitatea a impus prezentarea în note a informațiilor privind datoriile eventuale, ca parte a dimensiunii calitative a situațiilor financiare anuale. Acest articol are în vedere prezentarea unor opinii privind implicațiile recunoașterii provizioanelor și datoriilor contingente, însoțită de o analiză cantitativă a provizioanelor raportate de entități din industria extractivă, recunoscută ca un domeniu complex și cu riscuri.

Cuvinte-cheie: provizioane, prudență, raportare integrată, riscuri, estimare

Clasificare JEL: M40, M41, O16

1. Introducere

Ultimele decenii s-au caracterizat prin evoluții dramatice în planul dezvoltării economice, sub impactul accentuării fenomenului de globalizare. Globalizarea a devenit un concept uzitat nu doar de către specialiștii în domeniul economic, dar și de către mass-media, politicieni, cercetători. Cu toate acestea, nu s-a conturat încă o definiție a conceptului într-o formă universal acceptată, motivul principal constituindu-l faptul că globalizarea subinclude o multitudine de procese complexe cu o dinamică variabilă, atingând toate domeniile existenței sociale. Dat fiind rolul decisiv pe care capitalul financiar îl joacă în destinul fiecărei țări în parte, nu este deloc impropriu să vorbim despre un sistem capitalist global. Prin globalizare se generalizează mobilitatea și libertatea de mișcare, iar acest lucru este reglementat de standarde și legi favorabile investitorilor în orice gen de afaceri.

Într-un astfel de context, interdependența economică între națiuni s-a amplificat fără precedent în ultimii 20 de ani. Emitenții de instrumente de capital au încurajat internaționalizarea investitorilor, având un raționament bazat pe îmbunătățirea lichidității și diminuarea costului capitalului. Investitorii, la rândul lor, au urmărit rate stabile ale rentabilității, în contextul diversificării portofoliilor. Însă, în acest context, prezența investitorilor s-a mai resimțit într-un domeniu: cel al raportării integrate a companiilor, care să conțină, pe lângă sumele cu caracter istoric din situațiile financiare, și alte informații cu caracter descriptiv referitoare la crearea/pierderea de valoare pe termen lung.

Conștientizarea crizei financiare în 2008 și apoi aprofundarea acesteia în anii care au urmat nu a rămas fără consecințe pentru companii. Efectele pozitive ale globalizării s-au lovit de consecințele nefaste ale crizei, care s-a propagat cu o viteză amețitoare la nivel mondial. Companiile au trebuit, în acest context, să înfrunte criza, să-și conștientizeze punctele vulnerabile, să-și reconfigureze strategiile, să identifice modalități de ieșire din criză și de atenuare a pierderilor. Toate aceste elemente au determinat directorii executivi să propună o serie de **soluții: pregătirea unor planuri care să aibă soluții pentru „cazul cel mai rău”, în condițiile actuale de scădere accelerată a creșterii economice, o orientare mai concretă spre reducerea costurilor, creșterea intrărilor de numerar și, nu în ultimul rând, o evaluare realistă și echilibrată a riscurilor comerciale, fiscale**

și legale, în special pentru țările în care sistemul fiscal este foarte instabil (cum este cazul României) (Dikova et al., 2013). Pierderile probabile pot fi cunoscute, estimate rezonabil sau imposibil a fi estimate rezonabil, de unde rezultă și gradul de estimare a valorii provizioanelor constituite.

2. Despre prudență și relația acesteia cu recunoașterea provizioanelor în contabilitate

Dicționarul explicativ al limbii române definește prudența drept însușirea unei persoane de a fi prevăzător, circumspect sau precaut. Când prudența este folosită în sens colocvial, ea este asociată autoprotejării, relația dintre cele două fiind aproape tautologică. Această asociere se menține, la nivel conceptual, și în contabilitate, însă pierde teren în fața consecințelor aparent negative pe care le are recunoașterea pierderilor potențiale, sub forma provizioanelor. În același sens, entitățile devin mai puțin transparente în relație cu utilizatorii interesați. Din punct de vedere contabil, prudența este definită de reglementările contabile drept imposibilitatea recunoașterii creșterilor activelor sau reducerii datoriilor (OMFP nr. 1802/2014), în timp ce unii autori o definesc drept diferența dintre valoarea economică și valoarea netă contabilă (Baker, 2015; Tracey, 2015). Privind din această perspectivă, faptul că IASB a eliminat prudența în favoarea neutralității poate fi contestat, contabilitatea continuând să rămână „prudentă” chiar și fără să declare acest aspect, prin simpla analiză a modalităților de definire a activelor, datoriilor și a modalităților lor de recunoaștere și evaluare. Rolul situațiilor financiare anuale nu este însă de a prezenta valoarea economică a unei entități, ci sunt simple documente care reflectă capacitatea managementului de a menține capitalul și de a remunera investitorii, prin acordarea de dividende. Prin urmare, a aborda prudent rezultatul înseamnă a tempera repartizările dintr-un rezultat inexistent sau insuficient, precum și prevenirea unor ieșiri de cash-flow-uri.

În acest context, contabilitatea și raportarea provizioanelor și a datoriilor contingente, în definitivi pierderi potențiale, este un subiect care, deși de maximă importanță, de cele mai multe ori nu se

afli în lista preocupărilor profesioniștilor contabili. Totuși, creșterea numărului de fuziuni și achiziții, determinate de criza economică și financiară, creșterea nivelului de expunere a companiilor datorită nivelului de informații solicitate de investitori, focalizarea managementului pe estimarea și raportarea riscurilor a determinat reînnoirea atenției și preocupării pentru raportarea de datorii contingente și de provizioane (Schiff, Schiff și Rozen, 2012).

Situațiile financiare anuale întocmite conform reglementărilor în vigoare reflectă activitățile trecute ale entității economice, luând în calcul două dimensiuni: cantitativă și calitativă. O primă dimensiune, cea cantitativă, are în vedere valorile rezultate din prelucrările contabile și care constituie poziția financiară și performanța entității (Berheci, 2010). Cea de-a doua dimensiune, calitativă, oferă interpretări ale sumelor anterior menționate, de obicei în notele explicative la situațiile financiare anuale, prin intermediul metodelor utilizate și al altor informații suplimentare. Recunoașterea provizioanelor impune înregistrarea unor cheltuieli care, de multe ori, sunt nedeductibile din punct de vedere fiscal, însă au un impact mai mult sau mai puțin semnificativ asupra **rezultatului**. Latura calitativă are în vedere detalierea acestora în Nota explicativă 2 la situațiile financiare anuale, intitulată „Provizioane”.

În situațiile financiare anuale, **provizioanele** sunt recunoscute ca datorii și sunt constituite pe seama cheltuielilor, pentru acoperirea unor pierderi viitoare care, la data închiderii exercițiului financiar, sunt probabile. Prin urmare, ele afectează atât poziția financiară, cât și performanța entității. Recunoașterea unui provizion are loc în momentul în care o entitate are o obligație curentă generată de un eveniment anterior, este probabil ca o ieșire de resurse să fie necesară pentru a onora obligația respectivă și poate fi realizată o estimare credibilă a valorii obligației (IFRS, 2015).

Recunoașterea provizioanelor în situațiile financiare anuale este un rezultat al aplicării principiului prudenței (Feleagă, Dragomir și Feleagă, 2010). Însă ele creează **o asimetrie** în contabilitate: pe de o parte, *o companie nu poate înregistra creșterea de valoare asociată activelor sau descreșterea datoriilor, chiar dacă acestea*

sunt evidente, însă este obligată la înregistrarea tuturor tendințelor negative ale elementelor din contabilitate, chiar dacă sunt estimate. Prin ignorarea potențialelor câștiguri, compania își protejează stakeholderii de riscul de a fi... optimiști, iar, prin recunoașterea provizioanelor, are posibilitatea prezentării în situațiile financiare anuale, a unor datorii existente la data bilanțului, cu exigibilitate și valoare incerte (Dicu, Mardiros, 2015).

Interesul acordat de investitori raportării entităților în care intenționează să-și plaseze capitalul a evoluat de la simpla identificare a interesului lor în activele entității, după deducerea datoriilor, la cunoașterea riscurilor cu care se confruntă entitatea. Practic, ei mizează pe o sporire a *transparenței raportării entităților*, dar și pe calitatea acestei raportări, care să aibă în vedere, pe lângă informațiile pozitive, și pe cele care ar conduce, potențial, la înregistrarea de cheltuieli/pierderi. *Contabilitatea provizioanelor oferă entității posibilitatea prezentării informațiilor privind riscurile și pierderile potențiale*, cu toate implicațiile negative asociate acestora. De asemenea, trebuie avut în vedere faptul că *înregistrarea de provizioane are influență asupra determinării corecte a profitului net și a dividendului pe acțiune.*

3. Consecințele raportării de provizioane

Multe voci din mediul de afaceri consideră că recunoașterea provizioanelor are un impact negativ la nivelul utilizatorilor informației financiar-contabile regăsite în situațiile financiare anuale, ele reprezentând, în esență, o estimare a unor *riscuri sau pierderi probabile* ale entității raportoare. Cu atât mai mult, ele sunt reflectarea unor obligații existente la data bilanțului. Reglementările contabile actuale, aprobate prin OMFP nr. 1802/2014, oferă o paletă largă de categorii de provizioane, care acoperă o arie extrem de vastă de riscuri și pierderi ce pot interveni în desfășurarea activității. În **Tablelul 1** sunt identificate o serie de riscuri, pierderi și incertitudini asociate provizioanelor, precum și unele implicații ale raportării provizioanelor în contabilitate.

Tabel 1. Riscurile, pierderile și incertitudinile asociate provizioanelor	
Titlu provizion	Riscurile, pierderile și incertitudinile asociate provizioanelor
	Remarci suplimentare
<i>Provizioane pentru litigii</i>	<p>Având în vedere că acestea se constituie la sfârșitul exercițiului pentru procesele aflate în curs, dimensiunea negativă a acestor provizioane se manifestă în două direcții:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reprezintă procesele în care este implicată entitatea și care au riscul să se finalizeze cu o decizie în defavoarea entității, sub aspect descriptiv; - reflectă valoarea estimată a pierderilor pe care le poate înregistra entitatea, ca urmare a pierderii proceselor în care este implicată, sub aspect financiar. <p>În eventualitatea în care se estimează că entitatea va câștiga, se înregistrează un activ contingent.</p>
<i>Provizioane pentru garanții acordate clienților</i>	<p>Nivelul cotelor prevăzute în contractele încheiate sau nivelul procentelor de garantare prevăzute în tariful lucrărilor executate sau serviciilor prestate reprezintă percepția entității asupra riscurilor de neconcordanță sau defecțiune estimate.</p> <p>Existența însă a unei probleme care a fost remediată și este puțin probabil să se repete în viitor va face obiectul unei datorii contingente.</p>
<i>Provizioane pentru restructurare</i>	<p>Înregistrarea acestor provizioane este condiționată de îndeplinirea condițiilor de recunoaștere: trebuie să existe un plan oficial detaliat de restructurare, însă entitatea a provocat celor afectați o așteptare că va realiza restructurarea prin începerea implementării aceluși plan sau prin anunțarea principalelor sale caracteristici. Incertitudinile sunt dependente de evoluția mediului economic și de afaceri și de factorul timp.</p> <p>Având în vedere că, în multe cazuri, planul de restructurare are loc pe o perioadă îndelungată, la fiecare sfârșit de exercițiu financiar valoarea sumei provizionului trebuie actualizată, pentru a respecta cea mai bună estimare.</p> <p>Dacă entitatea are constituite polițe de asigurare sau garanții pentru astfel de situații, valorile ce constituie rambursări trebuie deduse din suma provizionului.</p>
<i>Provizioane pentru dezafectare, imobilizări corporale și alte acțiuni similare legate de acestea</i>	<p>Costurile viitoare cu dezafectarea imobilizărilor sunt în prezent în creștere, întrucât legislația de mediu se implementează tot mai activ și mai agresiv, odată cu aderarea la Uniunea Europeană. Lipsește o metodologie clară de calcul a acestor provizioane, precum și a ajustărilor/recalibrărilor estimărilor în exercițiile următoare constituirii provizionului.</p> <p>Trebuie revizuită modalitatea de calcul a acestor provizioane, luând în calcul: acțiunile entității legate de implementarea unui cod de bune practici sau a unei politici corporatiste de responsabilitate socială, precum și obligațiile asumate prin contracte valide cu terțe părți (PwC, 2015).</p>
<i>Provizioane pentru pensii și obligații similare</i>	<p>În opinia noastră, aceste provizioane reflectă obligațiile viitoare ale entității privind pensiile și trebuie aduse la cunoștința stakeholderilor interesați. Trebuie prezentate în mod realist vârsta, vechimea în muncă și rotația personalului în cadrul entității.</p> <p>Este necesară surprinderea în contractele de muncă a clauzelor pe baza cărora salariații beneficiază la pensionare de anumite avantaje. Nu se iau în calcul aici beneficii acordate angajaților, ca urmare a încheierii contractului de muncă înainte de vârsta de pensionare (șomaj, disponibilizare etc.).</p>
<i>Provizioane pentru impozite</i>	<p>Valoarea provizionului poate reflecta nivelul erorilor/neregulilor, estimate de entitate că vor fi găsite în urma controlului, în urmă căruia un investitor își poate face o impresie privind corectitudinea actului contabil/absența principiilor deontologice. Valoarea impozitelor ce urmează a fi plătite de entitate în urma pierderii unui proces pot afecta negativ imaginea acesteia.</p> <p>Trebuie avut în vedere și impactul asupra impozitului pe profit, pentru acele rezerve reprezentând facilități fiscale sau alte rezerve ce urmează a fi impozitate.</p>
<i>Provizioane pentru terminarea contractului de muncă</i>	<p>Disponibilizarea unui număr de angajați și plățile aferente pot reflecta, în cea mai mare parte din cazuri, o reducere a activității. Acestea sunt asociate, în unele cazuri cu provizioane pentru restructurare (Beixin și Rong, 2012).</p> <p>În unele cazuri, este necesară aprobarea Consiliului de Administrație sau a Adunării Generale a Acționarilor pentru a se demara o disponibilizare a forței de muncă. Provizionul va trebui constituit după obținerea tuturor aprobărilor necesare.</p>
<i>Provizioane în legătură cu acorduri de concesiune</i>	<p>Trebuie avut în vedere elementul timp în evaluarea pierderilor legate de contractul de concesiune.</p> <p>Operatorul unui acord de concesiune a serviciilor are o obligație contractuală de a întreține infrastructura la un anumit nivel de utilizare sau de a aduce infrastructura într-o anumită stare înainte de a fi predată concedentului la sfârșitul acordului de serviciu, drept obligații de îndeplinit ca o condiție a licenței primite.</p>

Titlu provizion	Riscurile, pierderile și incertitudinile asociate provizioanelor
	Remarci suplimentare
Provizioane pentru contracte cu titlu oneros	Entitatea trebuie să estimeze în mod corect costurile de îndeplinire a contractului și penalitățile ce rezultă din neîndeplinirea lui, pentru a estima corect valoarea pierderilor. IAS 37 precizează faptul că provizionul se înregistrează la cea mai mică valoare dintre cele două estimări. Un contract cu titlu oneros reprezintă un contract în care costurile inevitabile aferente îndeplinirii obligațiilor contractuale depășesc beneficiile economice preconizate a fi obținute din contractul în cauză. Costurile inevitabile ale unui contract reflectă costul net de ieșire din contract, adică valoarea cea mai mică dintre costul îndeplinirii contractului și eventualele compensații sau penalități generate de neîndeplinirea contractului.
Alte provizioane	Având în vedere că în această categorie se includ provizioane care nu se regăsesc în titlurile anterioare, acestea au nevoie și de o detaliere suplimentară în notele explicative. De asemenea, trebuie justificată mărirea acestora și necesitatea întocmirii lor. Având în vedere diversitatea lor, ele reprezintă un spațiu de aplicare a contabilității creative.
	Sumele datorate și neachitate personalului (concediile de odihnă și alte drepturi de personal), respectiv eventualele sume care urmează să fie încasate de la acesta, aferente exercițiului în curs, se înregistrează ca alte datorii și creanțe în legătură cu personalul

Sursa: Percepție proprie a autorilor

Prudența manifestată de o entitate pare a avea, la prima vedere, doar **dezavantaje**: *entitatea își arată slăbiciunile și prezintă în mod transparent pierderile cu care se poate confrunta în exercițiile viitoare, această stare de fapt putând avea drept consecință pierderea unor investitori sau creditori*. Însă, în mod realist, a avea o atitudine prudentă implică, în opinie proprie, și **avantaje**, dintre care cele mai importante sunt *evitarea distribuirii unei părți din profit sub forma dividendelor și crearea unei rezerve generatoare de venituri, atunci când pierderea estimată are efectiv loc*. Analiza cost-beneficiu a aplicării principiului prudenței trebuie să aibă în vedere că avantajele sunt net superioare dezavantajelor, cele din urmă având un caracter pur subiectiv, în timp ce avantajele sunt valorice și cu impact asupra poziției financiare și performanței entității.

De foarte multe ori, diferența dintre pierderile așteptate și provizioanele înregistrate este foarte mare. O dovadă în acest sens este absența provizioanelor din majoritatea situațiilor financiare anuale, cel puțin cele prezentate de entitățile mici și mijlocii.

4. Metodologia cercetării

În cadrul metodologiei aplicate, raționamentul folosit este cel *deductiv*. Astfel, punctul de plecare îl reprezintă definirea și structurarea provizioanelor, cu prezentarea implicațiilor pe care recunoașterea acestora o are asupra informațiilor din raportările financiare. Aplicațiile practice care însoțesc elementele teoretice folosesc datele din rapoartele anuale ale unor companii cotate la Bursa de Valori București, categoriile premium și

standard, aparținând industriilor extractivă, respectiv transport și depozitare produse petroliere. În contextul în care raportarea provizioanelor nu reprezintă un punct forte al companiilor românești, dar având în vedere rolul lor de necontestat, am utilizat *analiza comparativă* în vederea aprecierii atitudinii companiilor analizate față de provizioane, utilizând o serie de indicatori calculați în acest scop. Analiza datelor care au stat la baza determinării acestora, pornind de la informațiile oferite public în rapoartele anuale de către entitățile analizate, este de tip *cantitativ*.

4.1. Analiza categoriilor de provizioane recunoscute de o serie de entități cotate la Bursa de Valori București

Pentru a putea emite unele concluzii legate de raportarea provizioanelor în entitățile românești, vom face o analiză a sumelor privind aceste elemente, raportate de entități cotate la Bursa de Valori București, cinci din categoria premium și trei din categoria standard (Tabelul 2). Companiile ale căror acțiuni fac obiectul admiterii la tranzacționare în categoria premium trebuie să aibă valoarea de piață a free-float-ului de cel puțin 40 milioane euro sau un contract încheiat cu un market-maker pentru susținerea lichidității pieței acțiunilor emise (BVB, 2015). Pentru relevanța analizei, vom face trimitere și la cele trei companii din categoria standard menționate anterior, având obiecte de activitate similare celor din prima categorie. În urma calculului, vom încerca să evidențiem eventualele diferențe privind raportarea provizioanelor între cele două categorii de companii, dacă acestea există.

Tabel 2. Companii analizate și obiectul de activitate

Nr. crt.	Societate	Cod	Categorie	Domeniu de activitate
1	OMV Petrom SA	SNC	Premium	Industria extractivă
2	Rompetrol Well Services SA	PTR	Premium	Industria extractivă
3	SNGN Romgaz SA	SNG	Premium	Industria extractivă
4	Conpet SA Ploiești	COTE	Premium	Transport și depozitare
5	SNTGN Transgaz SA	TGN	Premium	Transport și depozitare
6	OIL Terminal SA Constanța	OIL	Standard	Transport și depozitare
7	Foraj Sonde SA Craiova	FOSB	Standard	Industria extractivă
8	Foraj Sonde SA Videle	FOJE	Standard	Industria extractivă

Sursa: Proiecție proprie

Tabelul 3 conține informații privind valoarea datoriilor și a activelor societății,

care vor reprezenta o bază de comparație a valorii provizioanelor.

Tabel 3. Valoarea unor indicatori raportați de entitățile selectate

Companie	Active totale		
	Datorii totale		
	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	37.410.862.772	38.894.755.946	43.174.440.529
	6.860.638.545	5.444.189.007	6.326.159.637
Rompetrol Well Services SA	159.382.755	180.860.954	178.487.434
	15.144.509	16.799.522	13.158.742
SNGN Romgaz SA	10.404.961.071	10.477.167.950	11.170.867.288
	1.029.876.826	1.135.715.296	1.123.472.736
Conpet SA Ploiești	653.037.491	727.040.397	804.955.640
	43.535.539	52.506.524	55.925.302
SNTGN Transgaz SA	3.906.955.633	3.935.087.738	4.728.001.418
	486.108.764	406.579.944	373.137.032
OIL Terminal SA Constanța	431.100.381	473.148.508	469.618.352
	32.955.063	33.458.694	53.868.532
Foraj Sonde SA Craiova	175.322.778	203.759.221	208.223.244
	48.629.970	58.529.092	45.103.757
Foraj Sonde SA Videle	N/A	27.924.643	24.640.909
	N/A	18.383.154	8.105.700

Sursa: Proiecție proprie

În Tabelele 4-12 sunt prezentate provizioanele raportate de entitățile analizate, structurate pe

categorii (conform prevederilor OMFP nr. 1802/2014).

Tabel 4. Provizioane pentru pensii și alte obligații similare

Companie raportoare	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	232.860.000	296.810.000	275.280.000
SNGN Romgaz SA	63.785.000	79.241.000	97.265.000

Tabel 5. Provizioane pentru litigii

Companie raportoare	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	492.870.000	445.030.000	453.330.000
Rompetrol Well Services SA	75.613	75.613	1.658.934
Conpet SA Ploiești	N/A	9.557.945	8.937.366
SNTGN Transgaz SA	4.418.640	9.178.089	2.071.507
OIL Terminal SA Constanța	1.719.514	1.775.017	4.379.158

Tabel 6. Provizioane pentru garanții acordate clienților

Companie raportoare	2012	2013	2014
SNTGN Transgaz SA	4.147.964	-	-

Tabel 7. Provizioane pentru dezafectare și imobilizări corporale și alte acțiuni similare legate de acestea

Companie raportoare	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	6.109.750.000	6.033.660.000	7.416.880.000
SNGN Romgaz SA	175.516.000	214.161.000	222.243.000

Din categoria alte provizioane, am regăsit, în rapoartele anuale ale

companiilor din eșantionul analizat, datele sistematizate în [Tabelele 8-11](#).

Tabel 8. Provizioane de mediu

Companie raportoare	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	232.210.000	173.380.000	196.650.000
Conpet SA Ploiești	-	-	2.409.317

Tabel 9. Provizioane pentru participarea salariaților la profit

Companie raportoare	2012	2013	2014
Rompetrol Well Services SA	609.536	900.000	697.398
Conpet SA Ploiești	N/A	7.837.928	11.298.203
SNTGN Transgaz SA	10.024.648	10.342.266	10.807.480

Tabel 10. Provizioane pentru contracte oneroase

Companie raportoare	2012	2013	2014
SNTGN Transgaz SA	-	1.490.084	3.485.911

Tabel 11. Alte provizioane			
Companie raportoare	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	737.920.000	261.990.000	2.044.550.000
Rompetrol Well Services SA	1.287.659	1.287.659	447.659
SNGN Romgaz SA	17.734.000	30.105.000	15.864.000
Conpet SA Ploiești	N/A	5.317.407	
Foraj Sonde SA Craiova	741.043	1.041.144	6.364.672
Foraj Sonde SA Videle	N/A	20.176	20.168

Valoarea totală a provizioanelor raportate de entitățile analizate, pentru

perioada 2012-2014, se regăsește în Tabelul 12.

Tabel 12. Provizioane totale			
Companie raportoare	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	7.805.520.000	7.210.870.000	10.386.690.000
Rompetrol Well Services SA	1.972.808	2.263.272	2.803.991
SNGN Romgaz SA	257.035.000	323.507.000	335.372.000
Conpet SA Ploiești	14.040.404	22.713.279	24.625.078
SNTGN Transgaz SA	18.591.252	21.010.439	16.364.898
OIL Terminal SA Constanța	1.719.514	1.775.017	4.379.158
Foraj Sonde SA Craiova	741.043	1.041.144	6.364.672
Foraj Sonde SA Videle	N/A	20.176	20.168

Din datele sistematizate în [Tabelele 4 și 9](#), se desprind informații legate de relația entităților cu angajații. Astfel, grija pentru protejarea salariilor ulterior ieșirii din câmpul muncii, ca urmare a îndeplinirii condițiilor legale de pensionare, și sporirea nivelului de satisfacție la locul de muncă al angajaților activi se regăsește în preocuparea companiilor analizate privind constituirea și actualizarea anuală a provizioanelor pentru pensii (OMV Petrom SA și Romgaz SA), respectiv pentru participarea salariilor la profit (Rompetrol Well Services, Conpet SA și SNTGN Transgaz SA). Prin constituirea acestor categorii de provizioane, companiile menționate se încadrează în trendul actual, centrat pe sporirea performanței capitalului uman, aflată în corelație directă cu satisfacția la locul de muncă. În plus, raportarea integrată, promovată în prezent pentru informarea investitorilor privind crearea de valoare în companiile în care dețin participării, prevede, ca indicatori ce completează informațiile prezentate în situațiile financiare, beneficiile acordate angajaților disponibilizați, celor activi și beneficiile ulterioare pensionării.

Datele [Tabelului 5](#) sunt utilizate ca bază pentru caracterizarea, cel puțin la prima vedere, a pierderilor estimate de entități, ca urmare a litigiilor aflate pe rol la data întocmirii situațiilor financiare anuale. Faptul că mai mult de jumătate din companiile analizate (care, din [Tabelul 2](#) se observă că activează în domenii similare, conform informațiilor oferite de Bursa de Valori București) au constituit astfel de provizioane poate fi pus pe seama instabilității mediului de afaceri, dar și pe seama conștientizării pierderilor care pot interveni ca urmare a pierderii proceselor. Apreciem că abordarea clară a acestor provizioane (pentru majoritatea companiilor însoțite de un tabel detaliat al tipurilor de litigii) oferă un plus de credibilitate în relație cu investitorii actuali și potențiali.

Referitor la provizioanele care au în vedere acțiuni ce urmează a avea loc în viitorul îndepărtat (dezafectare, restructurare, pensii etc.), trebuie avut în vedere următorul aspect: cu cât se încearcă o estimare a unor valori îndepărtate în timp cu atât această estimare este mai puțin fiabilă. Pe lângă o estimare cât mai fiabilă a provizioanelor, entitățile trebuie să se concentreze pe

reducerea riscurilor și diminuarea pierderilor pe care le provizionează. Considerăm lipsită de transparență sau de interes atitudinea entităților referitoare la provizioanele pentru dezafectare și cele de mediu. Este improbabil ca practicarea acestui obiect de activitate să nu aibă impact negativ asupra mediului sau să nu existe situații care să impună cheltuieli cu refacerea terenurilor exploatare.

Estimările legate de provizioane stârnesc numeroase controverse însă, în contextul economic actual, profesioniștii contabili vor trebui să-și revizuiască atitudinea față de acestea, în special în contextul atenuării granițelor geografice și al extinderii acțiunii companiilor pe piețele lumii.

Supraevaluarea provizioanelor, ca rezultat al unei atitudini pesimiste, conduce la o subevaluare a performanței entității, cu rol negativ asupra atragerii de capital, fie el de la investitori sau creditori. Pe de altă parte, **subevaluarea provizioanelor/inexistența lor**

poate masca pierderi potențiale care pot conduce, în viitor, la influențe majore asupra rezultatului raportat de companie, influențând în mod direct averea proprietarilor. Provizioanele reprezintă evaluarea unui viitor incert. Fără o dovadă directă, profesioniștii contabili care [nu] înregistrează provizioanele nu pot fi acuzați de contabilitate creativă, însă există un grad de **ne-credibilitate** în ceea ce privește valoarea provizioanelor recunoscute. Nu trebuie uitat însă că ele reprezintă, în mod esențial, și o rezervă pentru viitoare pierderi. Dacă riscul așteptat se produce ori cheltuiala are loc, precum și în cazurile în care evenimentele așteptate nu se mai produc, provizioanele constituite anterior se anulează prin includerea lor în venituri.

4.2. Analiza unor rate relevante în analiza provizioanelor

Datele din tabele anterioare reprezintă baza de calcul pentru două rate, prezentate în **Tabelele 13-14**.

Tabel 13. Ponderea provizioanelor în total pasiv

Companie raportoare	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	20.86	18.54	24.06
Rompetrol Well Services SA	1.24	1.25	1.57
SNGN Romgaz SA	2.47	3.09	3.00
Conpet SA Ploiești	2.15	3.12	3.06
SNTGN Transgaz SA	0.48	0.53	0.35
OIL Terminal SA Constanța	0.40	0.38	0.93
Foraj Sonde SA Craiova	0.42	0.51	3.06
Foraj Sonde SA Videle	N/A	0.07	0.08

Tabel 14. Raportarea provizioanelor la datorii totale

Companie raportoare	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	113.77	132.45	164.19
Rompetrol Well Services SA	13.03	13.47	21.31
SNGN Romgaz SA	24.96	28.48	29.85
Conpet SA Ploiești	32.25	43.26	44.03
SNTGN Transgaz SA	3.82	5.17	4.39
OIL Terminal SA Constanța	5.22	5.31	8.13
Foraj Sonde SA Craiova	1.52	1.78	14.11
Foraj Sonde SA Videle	N/A	0.11	0.25

Rezultatele obținute, care fac obiectul **Tabelelor 13 și 14**, aduc în atenția noastră o situație cel puțin *paradoxală*: în același domeniu de activitate, o entitate

raportează pierderi potențiale reprezentând 164,19% din valoarea datoriilor efective (respectiv 24,06% din valoarea activelor totale), în timp ce alte companii

prezintă procente ce nu depășesc 15%, pentru industria extractivă, și 44,03% (respectiv 3,06%), pentru transportatorii de produse petroliere. Nu este credibil faptul că aceste companii, supuse, cel puțin teoretic, aceluiași risc, nu estimează pierderi, ci că, în cunoștință de cauză sau nu, se sustrag de la obligativitatea informării investitorilor privind riscurile sau pierderile aferente exercițiilor viitoare. Legislația este generoasă în acest sens, având în vedere că prezintă credibilitatea estimării ca una din condițiile recunoașterii unui provizion. Prin urmare, nu pot exista pedepse pentru profesioniștii contabili care preferă să nu raporteze datorii probabile, folosind ca scuză imposibilitatea estimării.

Poate OMV Petrom SA, cea mai de succes companie din cele din eșantion, ar trebui să fie un exemplu de urmat: raportarea unor pierderi probabile cu valoare ridicată nu o face o companie slabă, ci una preocupată de bunăstarea și buna informare a stakeholderilor. Cât privește categoria în care sunt incluse companiile, observăm, cu o sigură excepție (Foraj Sonde SA Craiova, anul 2014), că nivelul provizioanelor recunoscute nu depășește 1% din valoarea activelor totale, pentru companiile cotate la categoria standard. La categoria premium se remarcă din nou OMV Petrom SA, celelalte companii nedepășind, în unele cazuri, 3% (Tabelul 13).

Spre deosebire de provizioane, prezentarea datoriilor contingente are rolul de a corecta, la nivel descriptiv, rezultatul reflectat în contul de profit și pierdere. Având în vedere că înregistrarea de provizioane ar conduce la reducerea valorii înregistrate în contul de rezultat cu valoarea cheltuielii recunoscute, înregistrarea datoriilor contingente, deși nu afectează sumele din situațiile financiare anuale, temperează rezultatul care, în absența acestei mențiuni, ar putea fi considerat supraevaluat.

5. Concluzii

Ca o primă concluzie la datele prezentate, considerăm că atitudinea entităților față de raportarea de provizioane este una... „prudentă”, în sensul în care acestea le evită, probabil din considerente de imagine, comoditate sau fiscalitate. Alegerea companiilor din două industrii cu impact negativ asupra mediului, cu număr mare de angajați și deținătoare de imobilizări corporale cu potențial de dezafectare reprezintă un argument în plus în favoarea recunoașterii unor pierderi viitoare ca urmare a desfășurării obiectului de activitate. Cu toate

acestea, cifrele infirmă evidența, dacă este să analizăm categoriile de provizioane raportate de entități, ceea ce denotă, în opinia noastră, o lipsă de transparență. O dovadă în plus este procentul redus al provizioanelor, comparativ cu datoriile și activele raportate în situațiile financiare anuale.

În acest context, intervine următoarea întrebare: investitorii trebuie să cunoască în detaliu riscurile cu care se confruntă în perspectivă sau este de preferat o evitare a diminuării rezultatului, tocmai pentru a părea competitiv? Este de preferat câștigul pe termen lung sau pe termen scurt? Având în vedere că, de cele mai multe ori, investițiile deținătorilor de capital urmăresc un orizont temporal extins, trebuie promovată o modificare de optică a companiilor.

Există o diferență între a înregistra provizioane care pot fi estimate credibil privind evenimente probabile și a înregistra datorii posibile, care însă nu pot fi estimate credibil. De cele mai multe ori, diferența dintre cele două este dată tot de factorul timp.

Înregistrarea în contabilitate a provizioanelor și a datoriilor contingente **trebuie să se bazeze pe fapte și nu pe speculații.** Profesioniștii contabili pot oferi imaginea fidelă a poziției financiare și performanței doar prin *raportarea obiectivă și transparentă a evidențelor și faptelor disponibile, care să fie sprijinite pe documente.*

Ei nu pot proteja entitățile, prezicând viitorul. Nimeni nu poate face acest lucru. Dar pot clarifica, prin înregistrarea de provizioane estimate credibil, situația curentă a acestora și riscurile/pierderile viitoare cu care ele se confruntă. Un alt aspect foarte interesant de subliniat este faptul că înregistrarea de provizioane cu valoare ridicată nu sporește siguranța entităților în fața riscurilor potențiale. Doar capitalul face acest lucru, el fiind singurul capabil „să absoarbă” pierderile.

Prudența este un subiect care necesită discuții ample, având în vedere implicațiile sale numeroase, precum și incidența asupra rezultatului. Deși sumele raportate ca provizioane de entitățile analizate sunt, cu puține excepții, insuficient detaliate și argumentate, ele pot reprezenta o bază pentru analiza, în perspectivă, a influenței recunoașterii de provizioane asupra valorii capitalurilor proprii, ca interes rezidual al investitorilor. În plus, o analiză a influenței prudenței și asupra valorii activelor raportate de aceste entități poate conduce la o serie de concluzii legate de oportunitatea menținerii acestui concept/principiu în contabilitate și de influența lui asupra poziției financiare și performanței raportate de entități.

BIBLIOGRAFIE

1. Baker, R., *Conservatism, prudence and the IASB's conceptual framework*, Accounting and Business Research, Vol. 45, No. 4, 2015, pp. 514-538.
2. Beixin L., Rong Y., *Restructuring the Accounting Rules for Restructuring Charges? IFRS vs. US GAAP*, The CPA Journal, Volume 82, Issue 3, March 2012, pp. 38-41.
3. Berheci, M., *Valorificarea raportărilor financiare. Sinteze contabile: teorie, analize, studii de caz*, Editura CECCAR, București, 2010.
4. Dicu, R., Mardiros, D., *Provisions and contingencies: considerations regarding recognition and measurement*, Ovidius University Annals. Economic Sciences Series, Partea I/2015, pp. 733-737.
5. Dikova D., Smeets R., Garretsen H., Van Ees H., *How multinational corporations are buffered from financial crisis*, International Business Review, Vol. 22, No. (1), februarie 2013, pp. 166-175
6. Grosu M., Robu I.B, Istrate C., *Studiu explorator privind impactul IFRS asupra opiniei de audit în cazul firmelor românești cotate*, Revista „Audit Financiar”, Volumul 13, Nr.7 (127), 2015.
7. Feleagă L., Dragomir V., Feleagă N., *National accounting culture and the recognition of provisions: an application of the prudence principle*, Conferința Crises et nouvelles problématiques de la Valeur, Mai 2010, Nice, France, pp.CD-ROM, 2010, disponibil online la adresa <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00481581/>
8. Schiff, J., Schiff, A., Rozen, H., *Accounting for contingencies: Disclosure of Future Business Risks*, Management Accounting Quarterly, Volume e13, No. 3, 2012
9. Tracey, E., *Discussion of „Conservatism, prudence and the IASB's conceptual framework”*, Accounting and Business Research, Vol. 45, No. 4, 2015, pp. 539-542.
10. ***, *Regimul fiscal al provizioanelor aferente dezafectării activelor la noi și în UE*, PricewaterhouseCoopers, 2015, disponibil online la adresa http://www.pwc.ro/en/publications/pwc_articles/monitorul_fiscalitatii/provizioane_dezafectare_activ_e.jhtml
11. ***, OMFP nr. 1802/2014 pentru aprobarea Reglementărilor contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate, publicat în Monitorul Oficial al României nr. 963/30.12.2014.
12. ***, *IAS 37 Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets*, 2015, disponibil online la adresa <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/bnstandards/en/2015/ias37.pdf>
13. ***, Bursa de Valori București, *Piața reglementată. Ghidul admiterii acțiunilor pe Piața Reglementată a Bursei de Valori București*, 2015, disponibil online la adresa <https://www.bvb.ro/info/Rapoarte/Ghiduri/Ghid%20Piata%20Reglementata-RO.pdf>

Studiu privind influența auditului financiar și a guvernantei corporative asupra relevanței valorii

Asist. univ. dr. Florin DOBRE,
Facultatea de Contabilitate și Informatică de Gestiune,
Academia de Studii Economice București, România,
e-mail: florin.dobre@cig.ase.ro

Drd. Laura BRAD,
Facultatea de Finanțe, Asigurări, Bănci și Burse de
Valori, Academia de Studii Economice București,
România, e-mail: laura.brad@fin.ase.ro

Abstract

Scopul acestui articol este de a identifica dacă elementele de guvernare corporativă și elementele de audit financiar influențează relevanța valorii. În acest sens, se urmărește dacă anumite variabile aferente guvernantei corporative, respectiv auditului financiar, au un impact semnificativ asupra relevanței valorii companiilor listate pe Bursa de Valori București. Cercetarea este realizată pe un eșantion format din 50 de companii, pe o perioadă cuprinsă între 2010 și 2014, folosind modele panel. Rezultatele indică faptul că auditarea situațiilor financiare de către un auditor din BIG 4, numărul de membri din consiliul de administrație și diferența dintre directorul executiv și directorul general influențează relevanța valorii în sensul în care aceste elemente sunt încorporate în rentabilitatea anuală. Efectul opus se observă pentru existența comitetului de audit și pentru raportul dintre numărul membrilor consiliului de administrație și numărul membrilor din conducerea executivă.

Cuvinte-cheie: audit financiar, guvernare corporativă, relevanța valorii, piața de capital din România, BIG 4, comitet de audit, CEO, consiliu de administrație

Clasificarea JEL: G30, G32, M40, M42

Introducere

Cercetările axate pe evidențierea relevanței valorii într-o piață de capital s-au intensificat, mai ales după ce anumite țări au trecut la adoptarea Standardelor Internaționale de Raportare Financiară. În general, se consideră că există două tipuri de modele prin care relevanța valorii poate fi fundamentată. Primul model încorporează perspectiva evaluării relevanței valorii din punct de vedere al modelelor de preț. Printre studiile regăsite în literatura de specialitate care utilizează modele de preț, amintim studiile realizate de către Chebaane & Othmanb (2014), Chandrapala (2013), Liu et al. (2011) și Goodwin et al. (2008). Cel de-al doilea model se bazează pe modelele de rentabilitate. Printre studiile elaborate pe această temă se numără cercetările realizate de către Cheng et al. (2013), Houqe et al. (2012), Devalle et al. (2010). Cu toate acestea, fiecare model are problemele lui. Potrivit lui Kothari & Zimmerman (1995), în modelele de preț valorile asociate coeficienților sunt mai apropiate (mai puțin deplasate) de valoarea adevărată. În modelele de rentabilitate pot apărea discrepanțe în estimările realizate. Aceste modele pot fi influențate de impactul cu un lag al variabilelor (Easton et al., 2000), în timp ce, celelalte, au inclus efectul de scală (Brown et al., 1999). Studiile recente realizate pe relevanța valorii, cu precădere, pe impactul pe care îl are adoptarea Standardelor Internaționale de Raportare Financiară asupra acesteia, vizează companiile tranzacționate pe piețele de capital.

Nu numai elementele ce țin de caracteristicile financiare ale companiei trebuie analizate, ci și elementele care țin de aspectele calitative ale evoluției sale. În acest sens, elementele asociate cu operațiunea de audit și cele aferente guvernancei corporative sunt extrem de importante. Cercetarea realizată de către Banimahd et al (2013) își propune să identifice relevanța creată de raportul de audit, de tipul auditorului și de conduita acestuia prin analizarea companiilor de pe piața iraniană. Rezultatele obținute indică faptul că există mai multă relevanță a valorii pentru firmele auditate de către guvern decât pentru firmele auditate de către companiile private. Cu toate acestea, raportul de audit nu este apreciat pe piața de capital din Iran, ci impactul este generat de calitatea auditorului financiar. O altă cercetare este cea realizată de către Lee și Lee (2011). Aceștia demonstrează că atunci când companiile sunt auditate de entități ce fac parte din BIG 4 valorile

contabile și câștigurile înregistrate sunt încorporate mai rapid în prețul acțiunilor.

Schimbarea auditorului financiar este, de asemenea, un element care ar putea influența relevanța valorii. Potrivit studiului întreprins de către Chang et al. (2010), schimbarea auditorului din BIG 4 în non-BIG 4 are inițial un impact pozitiv asupra prețului acțiunilor, dar atunci când calitatea auditului scade, entitățile se reorientează spre firmele cu reputație mai bună. O altă cercetare se axează pe opinia oferită de auditorul financiar și de controlul intern (Ittonen-2009). Rezultatele indică faptul că rapoartele de audit furnizează informație relevantă pentru investitori. În strânsă legătură cu controlul intern se află operațiunea de audit intern. În general, comitetele de audit sunt considerate elemente ale guvernancei corporative (Chan et al, 2011, Rani, 2011) în condițiile în care experiența membrilor nu influențează relevanța valorii. Pe de altă parte, Kornish și Levine (2004) admit faptul că existența unui comitet de audit poate contribui la raportarea transparentă.

Din punct de vedere al guvernancei corporative, literatura de specialitate folosește mai mulți indicatori. Unul dintre aceștia ar fi diferența dintre managerul executiv și directorul financiar. Fiador (2013) evidențiază că dualitatea CEO - director general creează o relevanță a valorii în Ghana. Pe de altă parte, potrivit lui Nazratul et al (2012), lipsa dualității dintre CEO și directorul general reduce problemele de agent dintre acționari și influențează pozitiv relevanța valorii, măsurată prin modelele de rentabilitate. Finkelstein și D'aveni (1994) demonstrează că vigilența conducerii este pozitiv corelată cu dualitatea directorului executiv, însă această dualitate nu se regăsește atunci când entitățile obțin o performanță financiară mai ridicată.

O altă variabilă este cea aferentă mării comitetului de conducere. Cu cât acesta este mai mare cu atât se poate crea o relevanță a valorii mai mare (Habib și Azim, 2008). Diversitatea comitetului de conducere este corelată și cu valoarea firmei și cu creșterea performanței acesteia (Carter et al., 2003)

Independența membrilor conducerii poate constitui un element creator de valoare. În acest sens, Cohen și Hanno (2000) evidențiază că independența conducerii este fundamentală pentru o guvernance corporativă eficientă, iar lipsa independenței creează posibilitatea fraudării situațiilor financiare (Farber, 2005).

Ținând cont de aceste aspecte, scopul cercetării este de a identifica dacă elementele de guvernanță corporativă și cele aferente operațiunii de audit financiar creează o relevanță a valorii mai mare pe piața de capital din România. În România, aceste aspecte sunt puțin studiate. Un aspect care influențează evoluția și dezvoltarea pieței din România este constituit de legislația existentă, în condițiile în care, în funcție de aceasta, se realizează fuziuni și achiziții (Ciobanu, 2015). Corelația dintre auditul financiar și guvernanța corporativă trebuie să fie analizată ținând cont că aceste elemente pot constitui soluții ale relansării din criză, cu toate că valoarea angajamentelor discreționare nu pare a fi influențată de aceste legături (Dobre și Brad, 2015)

În ceea ce privește relevanța valorii, remarcăm cercetările întreprinse de Filip & Raffournier (2010) și Filip (2010) care concluzionează că există o corelație semnificativă între valorile contabile ale companiei și rentabilitatea acțiunilor, în condițiile în care firmele listate la categoria a doua au o rentabilitate mai ridicată decât firmele listate la categoria întâi. Takacs (2012) consideră că îmbunătățirea relevanței valorii nu este invariantă în timp, din moment ce există o corelație negativă între rentabilitatea pieței și valorile regăsite în situațiile financiare.

Din punct de vedere al corelației care există între auditul financiar, elementele de guvernanță corporativă și performanța financiară, Dobre (2015) evidențiază impactul pozitiv al auditorului din BIG 4 asupra performanței financiare, dar și impactul negativ al schimbării auditorului financiar sau al existenței comitetului de audit asupra acesteia.

Pornind de la aceste aspecte, lucrarea este structurată în mai multe secțiuni. Prima secțiune evidențiază metodologia de cercetare, următoarea prezintă rezultatele obținute și cuprinde diseminarea acestora, iar ultima secțiune punctează concluziile cercetării, posibilități de îmbunătățire ale cercetării și limitări ale acesteia.

Metodologia de cercetare

Scopul acestei analize este de a identifica dacă anumite variabile de guvernanță corporativă, respectiv anumite caracteristici ale operațiunii de audit influențează relevanța valorii pe piața de capital din România.

Pentru realizarea acestei analize au fost colectate datele aferente companiilor care sunt listate la

Bursa de Valori București și care au fost nevoite să adopte Standardele Internaționale de Raportare Financiară. Perioada de analiză este 2010-2014, care a fost aleasă deoarece, pe de-o parte, furnizează datele financiare cele mai noi, iar, pe de altă parte, cuprinde atât raportarea prin folosirea standardelor de contabilitate românești, cât și raportarea prin folosirea standardelor de contabilitate internaționale.

În vederea stabilirii dimensiunii eșantionului utilizat în analiză, au fost considerate indicațiile oferite de Autoritatea de Supraveghere Financiară. Conform Comunicatului emis în 2013

(<http://www.asfromania.ro/index.php/supraveghere/supraveghere-capital/emitenti-capital-supraveghere/1721-lista-societati-incidente-omf-881-2012-emitenti-capital-supraveghere>), aceste reglementări (IFRS-uri) trebuie să fie adoptate de către 71 de companii. Din aceste 71 de companii, o entitate are ca obiect de tranzacționare obligațiuni (GSER17), fiind eliminată astfel din analiză. De asemenea, au fost eliminate nouă companii care au înregistrat o valoare negativă a capitalului propriu pe perioada de analiză. Aceste entități sunt COFI, OLT, CGC, COS, EPT, MJM, RRC, UCM, ARM, DAFR. Din analiză au fost excluse acele companii care au fost nevoite să adopte Standardele Internaționale de Raportare Financiară din 2013. În cadrul acestei etape, au fost eliminate 4 entități, respectiv COTE, SNN, SNG, CNTE (<http://www.cnvmr.ro/pdf/diverse/Lista-societati-incidente-OMF-2012-2.pdf>). Motivul eliminării acestora constă în faptul că s-a dorit construirea unei eșantion cu caracteristici omogene. Pe lângă aceste companii au fost excluse și entitățile care și-au declanșat procedura de insolvență, fie înainte de 2012, fie după 2012. În acest sens, în analiză nu au fost incluse 3 entități: SRT, UZT și ENP. Trebuie precizat că în analiză au fost incluse două societăți care în prezent au deschisă procedura de insolvență (COMI și AMO). Motivul includerii acestora este acela că procedura de insolvență s-a declanșat în luna iunie a anului 2015, iar analiza este elaborată pe perioada 2010-2014. Din analiză, a fost exclusă societatea MPN deoarece are un mod de raportare diferit față de celelalte companii, precum și entitatea MEF deoarece aceasta a fost delistată la sfârșitul anului 2014. În prezent, societatea APC este de asemenea, delistată, începând cu luna martie a anului 2015. Din

analiză a fost exclusă și societatea CMCM deoarece este suspendată de la tranzacționare, în condițiile în care nu și-a îndeplinit criteriile impuse de către Bursa de Valori București.

Ținând cont de aceste aspecte, analiza este realizată pe un număr de 50 de companii, pe o perioadă de 5 ani și cuprinde un număr total de 250 de observații.

Pentru fiecare entitate, respectiv pentru fiecare exercițiu financiar, au fost extrase informații în vederea construirii modelului de rentabilitate prin care s-a măsurat relevanța valorii. În acest sens, variabila dependentă este rentabilitatea anuală, măsurată la 9 luni, cu 3 luni după încheierea exercițiului financiar. Motivul calculării acesteia în această manieră este dat de faptul că, în general, în primele trei luni, entitățile furnizează informații suficiente despre rezultatul înregistrat în exercițiul financiar precedent. Prin urmare, efectul ar trebui să fie încorporat în cursul acțiunilor.

Modalitatea de calcul a rentabilității anuale este prezentată în ecuația 1.

$$R_{\text{anuală}} = \frac{\text{Curs acțiune}_{\text{decembrie sfârșit}}}{\text{Curs acțiune}_{\text{aprilie început}}} \times \frac{4}{3} \quad (1)$$

În ceea ce privește variabilele aferente modelului de rentabilitate, au fost folosite câștigul pe acțiune scalat cu prețul acțiunii înregistrat la începutul exercițiului financiar și diferența dintre câștigul pe acțiune, scalată cu prețul inițial aferent perioadei de analiză de bază.

Pe lângă aceste variabile, au fost extrase informații cu privire la elementele de audit. În acest sens, o primă informație se referă la tipul auditorului financiar pe care o entitate îl are. Variabila utilizată este o variabilă dummy, care ia valoarea 1 dacă auditorul financiar face parte din BIG 4 și valoarea 0, în caz contrar.

O altă variabilă utilizată este schimbarea auditorului financiar. Cuantificarea acesteia se face cu ajutorul unei variabile dummy. În acest sens, dacă s-au produs modificări ale auditorului financiar, indiferent că acesta face sau nu parte din BIG 4, atunci variabila ia valoarea 1, iar, dacă nu, atunci variabila ia valoarea 0.

Tot legat de operațiunile de audit, s-a considerat și existența comitetului de audit la nivelul fiecărei entități. Pentru verificarea existenței acestuia, s-a consultat declarația de guvernare corporativă din fiecare exercițiu financiar. Variabila utilizată este o variabilă dummy care ia valoarea 1 dacă entitatea raportează existența

comitetului de audit și valoarea 0 dacă entitatea nu are un comitet de audit. Trebuie menționat că unele societăți au decis externalizarea operațiunii de audit intern, în timp ce altele nu au decât operațiuni de control intern. Ținând cont de aceste aspecte, există posibilitatea ca variabila să nu fie semnificativă statistic.

Din punct de vedere al elementelor de guvernare corporativă, o primă variabilă inclusă în analiză este cea aferentă dualității dintre directorul executiv și directorul general. În cazul în care directorul executiv și directorul general sunt aceeași persoană, atunci variabila ia valoarea 0, în timp ce, în cazul în care cel care deține funcția de director general nu este și directorul executiv, atunci variabila ia valoarea 1.

Pentru fiecare entitate, s-au consultat rapoartele anuale ale consiliului de administrație și s-au extras informații cu privire la numărul membrilor consiliului de administrație și la numărul membrilor din conducerea executivă. Aceste variabile au fost folosite pentru a construi o variabilă nouă. Această variabilă se formează prin raportarea numărului de membri din consiliul de administrație la numărul de membri din conducerea executivă. Variabila încearcă să cuantifice un efect al independenței consiliului de administrație față de conducerea executivă sau invers. În esență, această variabilă încearcă să înlocuiască o variabilă aferentă independenței membrilor consiliului de administrație în condițiile în care informații despre membri executivi, non-executivi și independenți nu sunt menționate în rapoartele consiliului de administrație.

De asemenea, au fost extrase informații despre numărul anual de întâlniri ale consiliului de administrație. În unele situații, pentru obținerea informațiilor, s-a folosit nu numai raportul consiliului de administrație, dar și declarația de guvernare corporativă. Astfel, unele entități raportează doar că întâlnirile sunt cel puțin o dată la trei luni. În această situație, variabila analizată a luat valoarea 4. S-a procedat similar, în cazul în care entitățile raportează că întâlnirile au frecvență lunară. În acest caz, variabila a luat valoare 12. Cu toate acestea, în baza de date construită există și entități care raportează anual distinct numărul de întâlniri ale consiliului de administrație.

Din punct de vedere al metodologiei utilizate, analiza a fost construită cu ajutorul modelelor panel. Pentru determinarea modelului cu bonitatea cea mai ridicată, au fost analizate atât relevanța efectelor fixe, cât și cea a efectelor aleatoare. Testarea modelului s-a realizat cu ajutorul testului Hausman (1978). Ipoteza nulă a acestuia este că modelul cu efecte aleatoare este un

estimator mai bun față de modelul fundamentat pe efecte fixe.

Modelul general utilizat este evidențiat în ecuația (2):

$$R_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 \times EPS_{it} + \gamma_2 \times \Delta EPS_{it} + \gamma_3 \times DBIG4_{it} + \gamma_4 \times DCOM_{it} + \gamma_5 \times DAUD_{nou} + \gamma_6 \times NR_INT_{it} + \gamma_7 \times DCEO_{it} + \gamma_8 \times INPED_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Unde R reprezintă rentabilitatea anuală calculată la 9 luni, cu trei luni după încheierea anului financiar

EPS este câștigul pe acțiune scalat cu prețul acțiunii înregistrat la începutul anului

ΔEPS este diferența dintre câștigul pe acțiune dintre două valori înregistrate în două exerciții financiare consecutive scalată cu prețul inițial de la începutul perioadei de bază.

$DBIG4$ este o variabilă dummy care ia valoarea 1 în cazul în care auditorul financiar este din BIG 4

$DCOM$ este o variabilă dummy care ia valoarea 1 în cazul în care entitatea are un comitet de audit

$DAUD_{nou}$ este o variabilă dummy care ia valoarea 1 în cazul în care are loc o schimbare a auditorului financiar

NR_INT este o variabilă ce cuantifică numărul de ședințe ale consiliului de administrație realizate într-un exercițiu financiar

$DCEO$ este o variabilă dummy care ia valoarea 1 în cazul în care funcția de director general și funcția de director executiv nu este deținută de aceeași persoană.

$INDEP$ este o variabilă formată ca raport între numărul de membri ai consiliului de administrație și numărul de membri ai conducerii executive care încearcă să cuantifice independența celor două elemente

i și t sunt indicatorii care evidențiază efectul cross secțional și efectul perioadei de analiză.

Interpretarea rezultatelor va viza, pe de-o parte, valoarea obținută a lui R squared, iar, pe de altă parte, semnul coeficienților obținuți prin raportare la semnificația statistică a variabilelor.

Rezultate și discuții

Scopul analizei este de a identifica dacă anumite elemente ce caracterizează operațiunea de audit, precum și anumite elemente asimilate guvernancei corporative generează o relevanță a valorii mai mare în piața de capital din România.

O primă etapă în diseminarea rezultatelor este formată de analizarea statisticii descriptive aferente variabilelor incluse în analiză. Rezultatele obținute sunt evidențiate în Tabelul 1.

Tabel 1. Statistica descriptivă a variabilelor incluse în analiză								
Variabila	Medie	Mediană	Maxim	Minim	Abaterea standard	Skewness	Kurtosis	Nr. observații
Variabilele aferente modelului de rentabilitate								
R								235
EPS	0,0276	0,052592	2,0711	-2,0404	0,3209	-1,5412	23,1097	243
ΔEPS	-0,401	0,0031	20,4612	-104,09	7,040	-13,688	203,236	234
Variabilele legate de operațiunea de audit								
DBIG4	0,3120	0,0000	1,0000	0,0000	0,4642	0,8115	1,6586	250
$DAUD_{nou}$	0,1240	0,0000	1,0000	0,0000	0,3302	2,2816	6,2060	250
DCOM	0,4954	0,0000	1,0000	0,0000	0,5011	0,0181	1,0003	250
Variabilele aferente guvernancei corporative								
Membri CA	5,1290	5,0000	14,0000	3,0000	2,1320	2,0397	8,9020	250
Membri executivi	4,9240	4,0000	39,0000	1,0000	4,3480	3,8417	24,2258	250
DCEO	0,6560	1,0000	1,0000	0,0000	0,4759	-0,6567	1,4313	250
NR_INT	7,5680	4,0000	40,0000	4,0000	5,9087	2,4015	10,5591	250
INDEP	1,6015	1,2500	5,0000	0,1282	1,1554	1,4025	4,7858	250

Sursa: calculele autorilor

Din **Tabelul 1** se poate observa că valoarea medie a rentabilității este negativă. Acest aspect indică faptul că, în general, cursul de la sfârșitul perioadei de analiză este mai mic decât cel înregistrat la începutul lunii aprilie, prin urmare, informațiile financiare aferente exercițiului financiar încheiat ar putea să se încorporeze în prețul acțiunilor. În ceea ce privește câștigul pe acțiune scalat cu prețul inițial, aceasta are o valoare medie de 0,0276. Prin urmare, societățile înregistrează în medie profit din activitatea desfășurată.

În ceea ce privește variabilele legate de operațiunea de audit, se observă că aproape o treime (în medie 0,3120) din firmele cuprinse în eșantion au un auditor din BIG 4. Din punct de vedere al schimbării auditorului financiar, se observă că aproximativ 12% dintre observațiile incluse în eșantion efectuează această operațiune, deși rotația auditorilor ar fi un element recomandat de Regulamentul 537/2014 al Uniunii Europene. Aproximativ jumătate dintre companii au un comitet de

audit. Celelalte companii fie nu dispun de un comitet de audit, fie și-au externalizat operațiunea de audit intern.

Similar cu analiza întreprinsă pe elementele aferente auditului financiar este analiza aferentă elementelor ce țin de governanța corporativă a companiei. În medie, consiliul de administrație este format din 5 membri (5,12), iar numărul membrilor din conducerea executivă este tot de aproximativ de 5 membri (4,92). Din punct de vedere al dualității CEO - director executiv, am putea afirma că la aproximativ 65% dintre companii aceste funcții sunt deținute de două persoane diferite. Numărul mediu de întâlniri ale consiliului de administrație este de 7,5 întâlniri pe parcursul unui exercițiu financiar, iar raportul de independență este supraunitar.

O a doua etapă a analizei este reprezentată de evidențierea efectelor aferente elementelor asociate operațiunilor de audit și a elementelor de governanță corporativă asupra relevanței valorii. În acest sens, în **Tabelul 2** este prezentată matricea de corelație.

Tabel 2. Matricea de corelație dintre variabilele incluse în analiză											
	R	EPS	ΔEPS	DBIG4	DCOM	DAUD _{nou}	CA	EXT	DCEO	NR_INT	INDEP
R	1										
EPS	0.010	1									
ΔEPS	-0.020	0.310***	1								
DBIG4	0.006	-0.028	0.0490	1							
DCOM	-0.013	0.052	-0.0625	0.087	1						
DAUD _{nou}	0.028	-0.074	-0.174**	0.093	0.042	1					
CA	-0.008	0.007	-0.0041	0.146**	0.207***	-0.059	1				
EXT	0.036	0.150	0.0278	0.111	0.304***	-0.17***	0.058	1			
DCEO	-0.061	0.059	0.0924	0.118*	-0.090	0.068	-0.024	0.093	1		
NR_INT	-0.070	-0.002	0.0413	0.427***	0.212***	0.143**	0.180***	0.042	0.195***	1	
INDEP	-0.081	-0.23***	-0.0031	0.226***	-0.041	0.1384**	0.200***	-0.54***	-0.22***	0.0883	1

Sursa: calculele autorilor.

Notă. ***, **, * denotă nivelul de semnificație la 1%, la 5% și la 10%

Din **Tabelul 2** se poate observa că nu există corelații foarte puternice între variabilele incluse în analiză. Cea mai mare corelație este între variabila ce evidențiază independența membrilor executivi și numărul de membri executivi. Această corelație este de -0,54 și este semnificativă la pragul de semnificație de 1%. În ceea ce privește alte corelații, remarcăm corelația dintre tipul auditorului și numărul de întâlniri pe care le are consiliul de administrație. Se pare că, cu cât numărul de membri din consiliul de administrație este mai mare cu atât există o tendință mai mare ca societatea să apeleze la un auditor financiar din BIG 4.

Ținând cont de aceste aspecte, în **Tabelul 3** este prezentată influența variabilelor aferente operațiunii de audit asupra relevanței valorii aferentă companiilor listate pe Bursa de Valori București. În **Tabelul 3** se regăsesc valorile asociate modelului care are bonitatea cea mai mare. Chiar dacă testul Hausman indică faptul că modelul aleator ar putea să fie de o bonitate mai mare, s-a ales modelul cu efecte fixe în cazul în care coeficientul asociat variabilei este semnificativ din punct de vedere statistic.

Tabel 3. Influența variabilelor aferente operațiunii de audit financiar asupra relevanței valorii

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
Constanta	-0,2766***	-0,0592	-0,1095***	-0,2321	-0,2782***	-0,0442
EPS	-0,1579	-0,2985 (0,1158)	-0,2726	-0,1804	-0,1557	-0,2903 (p=0,1259)
ΔEPS	0,0071	0,0110*	0,0116*	0,0073	0,0065	0,0124*
DBIG4	0,5725**			0,5665**	0,5862**	
DCOM		-0,0867 (p=0,7791)		-0,0875 (p=0,7723)		-0,1526 (p=0,6275)
DAUD _{nou}			0,1003		-0,0235 (p=0,8769)	0,1814 (p=0,2700)
R squared	0,3489	0,3464	0,3216	0,3787	0,3491	0,3636
R squared ajustat	0,0885	0,0780	0,0503	0,1156	0,0817	0,0799
DW	2,19	2,25	2,19	2,27	2,19	2,28
F statistic	1,34*	1,29 (0,1403)	1,18	1,43* (p=0,0614)	1,30 (p=0,1142)	1,29 (p=0,1383)
Redundanța efectelor fixe	0,0071*	63,23**	1,2105**	1,46* (p=0,0596)	1,36* (p=0,0867)	64,02** (p=0,0204)
Testul Hausman	9,8116**	2,8967 (0,4078)	2,9280 (0,4028)	9,4973** (p=0,0498)	9,4292* (0,0512)	3,1116 (p=0,5393)

Sursa: calculele autorilor. Notă. ***, **, * denotă nivelul de semnificație la 1%, la 5% și la 10%

Din **Tabelul 3** se observă că diferența dintre câștigul pe acțiune scalată cu prețul de la începutul perioadei (ΔEPS) se încorporează în rentabilitatea acțiunilor. În ceea ce privește variabilele aferente operațiunii de audit financiar, existența unui auditor din BIG 4 creează o relevanță a valorii mai mare la nivelul companiei. Prin urmare, atunci când societatea decide realizarea auditului financiar de către un auditor din BIG 4, aceasta se poate aștepta la creșterea cursului acțiunilor acesteia. Rezultatele sunt similare cu rezultatele identificate de către Banimahd et al (2013). În ceea ce privește schimbarea auditorului financiar, variabila pare a avea un impact negativ asupra rentabilității acțiunilor. Chiar dacă nu este relevantă din punct de vedere statistic, schimbarea auditorului financiar poate fi privită cu reticență de către stakeholderi, în condițiile în care firma nu practică rotația auditorilor financiari. Cu toate acestea, schimbarea auditorului poate evidenția că situațiile financiare sunt auditate cu un grad mai mare de obiectivitate (Directiva 56/2014 a Parlamentului European și a Consiliului Uniunii Europene și Regulamentul 537/5014 a Parlamentului European și a Consiliului), fără a se crea relații de familiaritate între auditor și firma auditată. Din punct de vedere al existenței comitetului de audit, rezultatele sunt, de asemenea, negative. În acest sens, chiar dacă acesta este perceput ca un element al guvernancei corporative

cu ajutorul căruia se poate controla riscul intern și riscul managerial, el nu influențează relevanța valorii, rezultatele fiind similare cu rezultatele obținute de către Chan et al (2011). Se poate observa că nici prin combinarea variabilelor aferente operațiunii de audit financiar nu se obțin mai mulți coeficienți semnificativi din punct de vedere statistic.

Ultima parte a analizei își propune să evidențieze impactul variabilelor asociate guvernancei corporative asupra relevanței valorii. Rezultatele obținute sunt evidențiate în **Tabelul 4**. Scenarii cu elemente multiple ale guvernancei corporative au fost realizate doar în cazul variabilelor semnificative individual statistic.

În **Tabelul 4** sunt evidențiate elementele care țin de guvernanta corporativă și care influențează relevanța valorii. Un prim rezultat pe care îl obținem este că numărul membrilor din consiliul de administrație influențează relevanța valorii asociate companiilor listate. În acest sens, cu cât numărul membrilor este mai mare cu atât relevanța valorii companiei este mai ridicată. Rezultatele ar putea fi similare cu rezultatele obținute de către Habib și Azim (2008), care arată că mărimea comitetului de conducere influențează pozitiv relevanța valorii. Explicația ar putea fi dată de faptul că entitățile cu un consiliu de administrație mai mare pot să

își prognozeze câștigurile viitoare mai eficient (Karamanou și Vafeas, 2005). Cu toate acestea, numărul de persoane din conducerea executivă nu este

semnificativ din punct de vedere statistic. Influența, însă, pare a fi similară cu cea identificată pentru numărul de membri din consiliul de administrație.

Tabel 4. Influența variabilelor asociate guvernancei corporative asupra relevanței valorii

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8
Constanta	-0,679**	-0,194	-0,1595	-0,0403 (p=0,143)	-0,056 (p=0,118)	-0,747** (p=0,041)	-0,675** (p=0,048)	0,044
EPS	-0,2392 (p=0,198)	-0,2824 (p=0,130)	-0,2742 (p=0,142)	0,265*** (p=0,007)	0,1389 (p=0,129)	-0,252 (p=0,179)	-0,2504 (p=0,183)	0,1263 (p=0,158)
ΔEPS	0,0102* (p=0,096)	0,0109*	0,0108* (p=0,082)	0,0024	0,0036	0,104* (p=0,091)	0,0104* (p=0,092)	0,004
Membri CA	0,1126* (p=0,086)					0,1143* (p=0,083)	0,1228 (p=0,077)	
Membri executivi		0,0194 (p=0,455)						
DCEO			0,0909 (p=0,789)					
NR_INT				-0,01***		0,0078		-0,009*** (p=0,0005)
INDEP					-0,047*** (p=0,008)		-0,034 (p=0,645)	-0,036** (p=0,035)
R squared	0,3344	0,3222	0,3195	0,1633	0,0866	0,0278	0,3355	0,1464
R squared ajustat	0,0681	0,0508	0,047	0,1492	0,0713	0,006	0,062	0,1273
DW	2,16	2,18	2,17	1,83	1,85	1,55	2,17	1,83
F statistic	1,25 (p=0,156)	1,18 (p=0,21)	1,17 (p=0,23)	11,64***	5,66*** (p=0,0009)	1,23 (p=0,17)	1,22 (p=0,17)	7,63***
Redundanța efectelor fixe	1,28 (p=0,10)	1,230 (p=0,195)	1,19 (0,211)	1,13 (p=0,286)	1,12 (p=0,298)	1,25 (p=0,15)	1,20 (p=0,202)	1,05 (p=0,3964)
Hausman test	6,4688*	3,023 (p=0,388)	3,0796 (p=0,379)	1,13 (p=0,18)	3,1321 (p=0,371)	7,464 (p=0,11)	6,4159 (p=0,17)	3,8945 (p=0,4205)

Sursa: calculele autorilor. Notă. ***, **, * denotă nivelul de semnificație la 1%, la 5% și la 10%

Din punct de vedere al variabilei ce cuantifică diferențierea dintre managerul executiv și directorul general, observăm că aceasta nu este relevantă din punct de vedere statistic. O explicație ar putea fi dată de faptul că societățile ar trebui să adopte un sistem de management dualist și nu unul unitar, așa cum cele mai multe dintre ele îl au implementat. Rezultatele indică faptul că atunci când există o separare între directorul executiv și directorul general, efectele ar putea fi identificate în creșterea încrederii stakeholderilor, manifestată prin creșterea prețului acțiunilor.

În ceea ce privește numărul de întâlniri ale consiliului de administrație, rezultatele sunt ambigue. Deși sunt semnificativi doar coeficienții care demonstrează un

efect negativ al acestora asupra relevanței valorii, în cadrul analizei se obțin și rezultate cu conotații pozitive. În acest sens, nu ne putem exprima despre influența numărului de întâlniri ale consiliului de administrație asupra relevanței valorii.

Ultima variabilă inclusă în analiză este raportul dintre numărul membrilor aferent consiliului de administrație și numărul membrilor din conducerea executivă. Rezultatele indică faptul că cu cât numărul membrilor din consiliul de administrație este mai mare cu atât valoarea rentabilității calculată la 9 luni cu trei luni după încheierea anului financiar este mai mică. Prin urmare, cu cât există o diferență mai mare între numărul administratorilor și numărul persoanelor din conducerea

executivă, cu atât încrederea stakeholderilor în modalitatea în care entitatea este gestionată este mai redusă, efectul fiind o diminuare a prețului acțiunilor. Am putea afirma, în acest sens, că acest indicator nu surprinde în totalitate efectul de independență aferent comitetului de conducere. Rezultatele sunt parțial similare cu rezultatele identificate de Fiador (2013), chiar dacă acesta nu observă un efect semnificativ din punct de vedere statistic.

Concluzii

Această cercetare are ca principal scop evidențierea impactului pe care anumite elemente de guvernăție corporativă și anumite elemente specifice operațiunii de audit îl au asupra relevanței valorii în piața de capital din România. Cercetarea este elaborată pe un eșantion de 250 de observații, pe o perioadă de 5 ani (2010-2014), pe baza unor modele panel. În cadrul eșantionului, au fost incluse acele companii care trebuie să își raporteze situațiile financiare individuale sub IFRS începând din 2012, care nu au fost în insolvență, care nu au capitaluri proprii negative și care nu au avut alte probleme financiare. În cadrul analizei, se utilizează un model de rentabilitate. Ca variabile ce țin de operațiunea de audit financiar, în analiză au fost incluse variabilele aferente tipului auditorului financiar, existenței comitetului de audit și schimbării auditorului financiar. Dintre acestea, doar calitatea auditorului are un impact pozitiv semnificativ asupra relevanței valorii companiilor listate pe Bursa de Valori București.

În ceea ce privește elementele de guvernăție corporativă, în analiză au fost incluse aspectele legate de numărul membrilor din consiliul de administrație, numărul membrilor din conducerea executivă, raportul dintre aceste două componente, diferența dintre

directorul executiv și directorul general și numărul de întâlniri ale consiliului de administrație. În timp ce rezultatele aferente numărului de întâlniri ale consiliului de administrație sunt ambigue, dimensiunea acestuia are impact pozitiv asupra relevanței valorii. Diferența dintre directorul executiv și directorul general este neesențială din punct de vedere statistic, în timp ce cu cât numărul de administratori depășește numărul membrilor din conducerea executivă cu atât relevanța valorii asociate companiilor de pe piața de capital din România este mai mică.

Ca limite ale cercetării, amintim dificultatea procurării datelor, prin colectarea manuală, lipsa de transparență, dat fiind faptul că nu există informații pentru toate companiile cu privire la numărul de administratori neexecutivi sau care sunt independenți, lipsa unor documente de guvernăție corporativă, ambiguitate în rapoartele anuale și în declarația de guvernăție corporativă.

În vederea îmbunătățirii acestei cercetări, dorim să extindem analiza prin includerea unor componente ale comitetului de audit, prin cuantificarea unor variabile care să reflecte independența conducerii și prin utilizarea caracteristicilor firmei în corelație cu variabilele de guvernăție corporativă și cele aferente operațiunii de audit financiar.

Recunoaștere

Această lucrare a fost realizată în cadrul proiectului POSDRU/159/1.5/S/142115 cu titlul "Performanță și excelență în cercetarea doctorală și postdoctorală în domeniul științelor economice din România", cofinanțat din Fondul Social European prin intermediul Programului Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013.

BIBLIOGRAFIE

1. Banimahd, B., Poorzamani, Z. Ahmadi, S. A. 2013, *The Value Relevance of Audit report, Auditor Type and Auditor Tenure: Evidence from Iran*, Asian Journal of Finance & Accounting, 5(1), pp.89-103
2. Brown, S., Lo, K. & Lys, T., 1999, *Use of R2 in accounting research: measuring changes in value relevance over the last four decades*, Journal of Accounting and Economics, 28(2), pp.83-115.
3. Carter, D. A.; Simkins, B. J., Simpson, W. G. 2003, *Corporate Governance, Board Diversity and Firm Value*, The Financial Review, 38, pp. 33-53
4. Chan, R. S. Y., Lau, C. K. S., Ng, a. W. 2011, *Compliance and value relevance of audit committees: evidence from Hong Kong*, Journal of Financial Reporting and Accounting, 9(1), pp.74 - 97
5. Chandrapala, P., 2013, *The value relevance of earnings and book value: The Importance of ownership concentration and firm size*, Journal of Competitiveness, 5(2), pp.98-107.
6. Change. H. Cheng. C.S and k.J. Reichelt. 2010, *Market Reaction to Auditor Switching from Big 4 to Third-Tier Small Accounting Firms*, Auditing: A Journal of Practice & Theory, 2, pp. 83–114.

7. Chebaane, C. & Othmanb, H.B., 2014, *The Impact of IFRS Adoption on Value Relevance of Earnings and Book Value of Equity: The Case of Emerging Markets in African and Asian Regions*, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 145, pp.70-80
8. Cheng, C.S.A., Lee, B.S. & Yang, S., 2013, *The value relevance of earnings levels in the return-earnings relation*, *International Journal of Accounting and Information Management*, 21(4), pp.260-84.
9. Ciobanu, R. 2015, *How the legislation influenced the M&A transactions in Romania*, *Theoretical and Applied Economics*, 22 (1), pp.303-310
10. Cohen, J.R. and Hanno, D.M., 2002, *Auditors' Consideration of Corporate Governance and Management Control Philosophy in Preplanning and Planning Judgments*, *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 19(2). pp. 133-146
11. Devalle, A., Onali, E. & Magarini, R., 2010, *Assessing the Value Relevance of Accounting Data After the Introduction of IFRS in Europe*, *Journal of International Financial Management & Accounting*, 21(2), pp.85-119
12. Dobre, E.; Brad, L. 2015, *Financial audit – feckless for economic re-launch*, *Theoretical and Applied Economic*, 22(2), pp. 151-162
13. Dobre, F. 2015, *Are financial audit elements and corporate governance policies solutions for the economic crisis?*, *Theoretical and Applied Economics*, 22(2/603), pp.275-284.
14. Easton, P., Shroff, P. & Taylor, G., 2000, *Permanent and Transitory Earnings, Accounting Recording Lag, and the Earnings Coefficient*, *Review of Accounting Studies*, 5, pp.281-300
15. Farber, D.B., 2005, *Restoring Trust after Fraud: Does Corporate Governance Matter?*, *The Accounting Review*, 80(2), pp. 539-561
16. Fiador. V.O. 2013, *Corporate governance and value relevance of financial information: evidence from the Ghana Stock Exchange*, *Corporate Governance: The international journal of business in society*, 13(2), pp. 208-217
17. Filip, A., 2010, *IFRS and the value relevance of earnings: evidence from the emerging market of Romania*, *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, 6(2-3), pp.191-223
18. 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.
19. Finkelstein, S., D'aveni, R. A. 1994, *CEO Duality as a Double-Edged Sword: How Boards of Directors Balance Entrenchment Avoidance and Unity of Command*, *Academy of Management*, 37(5), pp.1079-1108
20. Goodwin, J., Ahmed, K. & Heaney, R., 2008, *The Effects of International Financial Reporting Standards on the Accounts and Accounting Quality of Australian Firms: A Retrospective Study*, *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 4(2), pp.89-119.
21. Habib, A.; Azim, I. 2008, *Corporate governance and the value-relevance of accounting information: Evidence from Australia*, *Accounting Research Journal*, 21(2) pp. 167 – 194
22. Hausman, J. A., 1978, *Specification Tests in Econometrics*, *Econometrica*, 46(6), pp, 1251-1271
23. Houqe, M.N., van Zijl, T., Dustan, K. & Karim, A.K.M.W., 2012, *The Effect of IFRS Adoption and Investor Protection on Earnings Quality Around the World*, *The International Journal of Accounting*, 47(3), pp.333-353
24. Ittonen, K. 2009, *Audit report and stock market*, Teză de dizertație nepublicată, Universitas Wasaensis, disponibil online la adresa: http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-256-4.pdf
25. Karamanou, I.; Vafeas, N. 2005, *The Association between Corporate Boards, Audit Committees, and Management Earnings Forecasts: An Empirical Analysis*, *Journal of Accounting Research*, 43 (3), pp. 453-486
26. Kornish, L. J.; Levine, C. B., 2004, *Discipline with common agency: The case of audit and non audit services*, *The Accounting Review*, 79 (1), pp. 173-200.
27. Kothari, S.P. & Zimmerman, J. L., 1995, *Price and returns models*, *Journal of Accounting and Economics*, 20(2), pp.155-92
28. Lee, H.L. & Lee, H., 2011, *The Value Relevance of Summarized Accounting Information and Audit Quality*, Working paper in Second International

Conference of the Japanese Accounting Review Presented, <http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-5732>

29. Nazratul Aina, M.A., Mohamad Ali, A. H., Bany Ariffin, A. N. 2012, *CEO Duality and Value Relevance of Earnings: Evidence from Pyramidal Firms in Selected South East Asia Countries*, Asia-Pacific Business Research Conference, 13-14 februarie 2012, Kuala Lumpur, Malaysia
30. Rani, M. 2011, *The Effects of Audit Committee Characteristics on the Value Relevance of Accounting Information-Evidence from New Zealand*, Teză de dizertație, disponibil online la: <http://aut.researchgateway.ac.nz/bitstream/handle/10292/1324/RaniM.pdf?sequence=3>
31. Takacs, L.M., 2012, *The value relevance of earnings in a transition economy. Evidence from*

Romanian, Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica, 14(1), pp.88-103

Reglementări legislative

- *** Comisia Europeană, 2014, *Directiva nr. 56/2014 de modificare a Directivei 2006/43/CE privind auditul legal al situațiilor financiare anuale și al situațiilor financiare consolidate*, disponibil online la: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0056&qid=1442212932821&from=EN>
- *** Comisia Europeană, 2014, *Regulamentul (UE) nr. 537/2014 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 aprilie 2014 privind Cerințe Specifice referitoare la auditul statutar al entităților de interes public și de abrogarea Deciziei 2005/909/CE a Comisiei*, disponibil online la <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0537&from=RO>

Aplicațiile Excel Power Pivot în audit și raportări financiare

*Dr. Daniel HOMOCIANU,
Cercetător științific III, Departamentul de Cercetare,
Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor,
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași,
e-mail: daniel.homocianu@feaa.uaic.ro*

Rezumat

Obținerea de performanță atunci când se generează rapoarte financiare și se realizează activitate de auditare solicită la momentul curent o gestionare în timp real a multiple formate de date și dimensiuni de analiză, dar și viteză mare de prelucrare, flexibilitate, portabilitate, automatizare și putere de sugestie. Acest articol aduce o serie de argumente teoretice și exemple practice în favoarea utilizării facilităților Excel Power Pivot în activități de raportare și audit. Exemplele includ și figuri cu referințe la scenarii video grupate într-o listă interactivă construită de autor. Ele contribuie și la descrierea unei tehnici utile în obținerea de rapoarte complexe cu comportament dinamic și specifice aplicațiilor de Business Intelligence. Această tehnică este denumită simbolic în lucrare E2P4CAFR și valorifică facilitățile Microsoft Excel de agregare și analiză a datelor din baze de date, începând cu versiunea 2010 de Office.

Cuvinte-cheie: pivotare, depozit de date, dimensiune, măsură, tablou de bord, tehnica E2P4CAFR

Clasificarea JEL: C61, D81, D83, M42

Introducere

Acest articol pleacă de la o serie de limite sesizate în practica raportărilor curente, dar și de la avantajele lucrului cu date de dimensiuni mari stocate în baze de date cu formate diverse și importate în foi de calcul familiare utilizatorului final, însă care dispun de facilități avansate de prelucrare, analiză și reprezentare în timp real. În plus, interfața foilor de calcul ia în considerare elementul dinamic tot mai prezent în preferințele tuturor utilizatorilor și cu profund impact asupra capacității lor de a recepționa, înțelege, interpreta și gestiona informații complexe și situații excepționale.

Conceptul de pivotare (în esență, rotire¹) care apare încă din titlul articolului este strâns legat de raportarea dinamică și, simultan, reprezintă o operație specifică lucrului cu hipercuburile (adesea denumite cuburi) de date din structura depozitelor de date, la fel ca și detalierea, sintetizarea, felierea și extragerea unui subcub de date². Ralph Kimball³ a dat una dintre cele mai concise definiții ale unui depozit de date și anume aceea de copie a datelor operaționale structurate în mod specific pentru interogare și analiză. Înțelegerea felului în care funcționează un depozit de date se întemeiază însă pe înțelegerea logicii modelului multidimensional de date, ca fundament al procesării analitice on-line (OLAP⁴).

Începând de acum câțiva ani, implementarea acestor concepte și modele nu se mai face doar prin aplicații dedicate bazelor de date sau prin module ale sistemului de gestiune de baze de date, lucrul cu acestea constituind și obiectul unor instrumente precum foile de calcul tabelar, la care se face referire chiar din titlul acestui articol.

¹ <https://dexonline.ro/definitie/pivotare>

² Airinei, D., *Depozite de date*, Editura Polirom, Iași, 2002, p.51

³ <http://www.1keydata.com/datawarehousing/data-warehouse-definition.html>

⁴ Airinei, D., Homocianu, D., *Data Visualization in Business Intelligence*, în *Proceedings of The WSEAS MCBEC International Conference*, Iași, România, 2010, p.164, <http://ssrn.com/abstract=2381812>

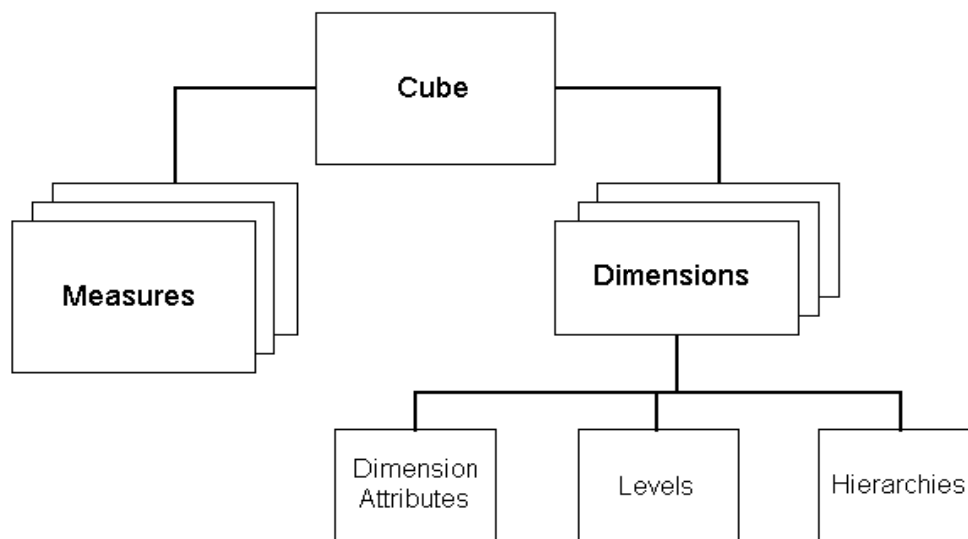
De la modelul multidimensional la tablourile de bord cu aplicații în audit și raportări financiare

Diagrama modelului multidimensional (Figura 1) poate oferi doar o imagine schematică a componentelor unui cub de date dintr-un depozit de date. Sintetic, cubul are în componență măsuri sau seturi de valori aferente unor câmpuri numerice extrase dintr-o tabelă (de regulă, în relații de dependență cu celelalte) care poate conține mai multe asemenea câmpuri, denumită tabelă de fapte⁵ (*expense_fact* – Figura 2) și dimensiuni sau perspective de analiză, construite din tabele sursă specifice (*account* și *time_by_day* – Figura 2). Dimensiunile se compun din atribute, niveluri (de abstractizare/detalieri) și ierarhii.

Caracterul dinamic al vizualizărilor cubului de date (Figura 3) a condus la integrarea pe scară largă a acestora în rapoarte tip tablou de bord. Concept nu tocmai nou pe piața utilizatorilor de produse IT, tabloul de bord este folosit și în industria de automobile. Aici, prin conectarea cu componente mecanice și senzori, elementele tabloului de bord pot indica informații esențiale, cum ar fi: viteza și treapta de viteză, turația motorului, consumul instantaneu și mediu, temperatura ambientală și a motorului, nivelul de combustibil rămas în rezervor și distanța (kilometri) care mai poate fi parcursă cu acesta, luând în calcul consumul mediu.

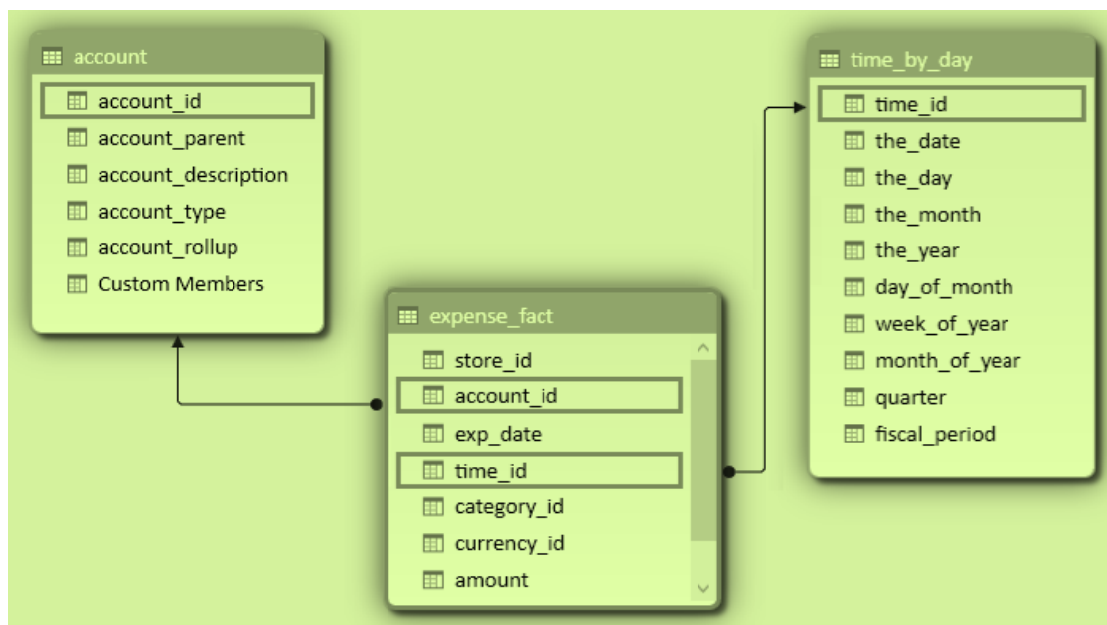
⁵ [https://technet.microsoft.com/en-us/library/aa178239\(v=sql.80\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/aa178239(v=sql.80).aspx)

Figura 1. Diagrama modelului multidimensional



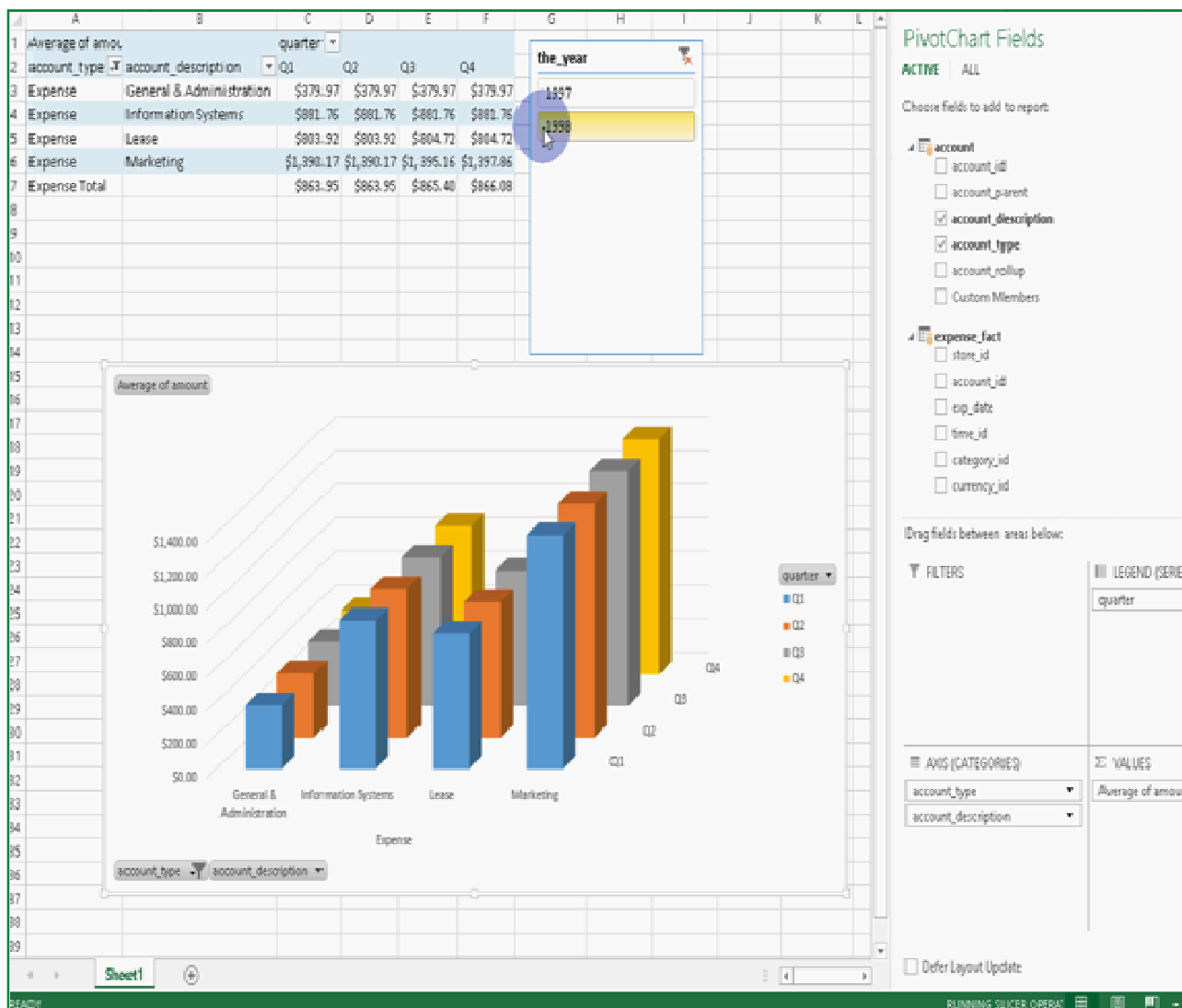
Sursa: <http://web.stanford.edu/dept/itss/docs/oracle/10g/olap.101/b10333/multimodel.htm>

Figura 2. Exemplu de cea mai simplă schemă (stea) de implementare relațională a modelului multidimensional cu trei tabele conținând atribute referitoare la cont (account) cheltuieli (expense_fact) și timp (time_by_day)



Sursa: Tutorialul video dezvoltat de autor <https://www.youtube.com/watch?v=zR370Z18mPY>

Figura 3. Exemplu simplu de tablou de bord dinamic în MS Excel reprezentând media volumului de cheltuieli (Average of amount) din trei perspective: trimestru (quarter) și cont (account) pe axe și an (year) ca și filtru



Sursa: Tutorialul video dezvoltat de autor: <https://www.youtube.com/watch?v=WxqTTGHHJuY>

Termenul de Business Intelligence (BI), ca set de concepte și metode pentru îmbunătățirea luării deciziilor¹ apare în anii 90, adică în aceeași perioadă în care este definită la Harvard Business School² metodologia de planificare și management strategic Balanced

Scorecards³, care aduce cu sine conceptul de indicator cheie al performanței (KPI), măsurătorile strategice nefinanciare ale performanței în plus față de metricele financiare tradiționale și contribuția la viziunea mai echilibrată asupra performanței organizaționale.

¹ <http://dssresources.com/history/dsshistory.html>

² <http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/10-074.pdf>

³ <http://balancedscorecard.org/Resources/About-the-Balanced-Scorecard>

Aplicabilitatea elementelor teoretice și practice din prezentul articol în domeniul auditului (în special cel ar performanței¹) și raportărilor financiare este justificată pe deplin pornind de la nevoia specifică de a valorifica structuri de date deja existente (adesea baze de date și tabele cu date organizate ca înregistrări) și de a obține în cel mai scurt timp și cu minimum de efort rapoarte flexibile care să prezinte informații clare despre eficiență, prin raportarea directă sau indirectă a resurselor utilizate la rezultatele obținute și eficacitate, prin compararea rezultatelor concrete cu cele propuse.

Metodologia cercetării

Datele suport pentru exemplele prezentate de autor provin dintr-o mostră sub formă de fișier Access, disponibilă pe CD-ul de instalare al unei versiuni mai vechi a pachetului Microsoft (MS) SQL Server. Deși au dat finalitate lucrării servind inclusiv la crearea materialelor video suport², aceste date au fost alese de autor și nu au decât un caracter orientativ-demonstrativ, asemănările cu realitatea nefiind decât pur întâmplătoare. Ulterior, acestea au fost prelucrate și mai apoi utilizate de autor în cadrul unei cercetări cu pronunțat caracter aplicativ. Obținerea acronimului potrivit pentru tehnica de raportare propusă a implicat anumite demersuri de natură exploratorie, cu tatonări consecutive și incrementare, finalizate cu anumite alegeri care au luat în calcul inclusiv puterea de sugestie atât a cuvintelor sursă, cât și a textului sintetic la care acestea se reduc (Excel Power Pivot for Complex Audit and Financial Reports - E2P4CAFR).

Datele istorice ca premise ale raportării orientate către tactic și strategic

Dacă rapoartele tradiționale, ca fotografii ale informațiilor la momente precise, generează

mai multe întrebări decât răspunsuri și, în unele opinii³, dispar pur și simplu la momentul disponibilității informației on-line în timp real, rapoartele dinamice – construite plecând de la surse care conțin date pe o perioadă de timp ceva mai mare (ani) – prezintă avantajul esențial al flexibilității, disponibilității pentru analize (inclusiv în timp) și, nu în ultimul rând, pe acela al potențialului de predicție. Însă, aceste date, denumite adesea istorice, ridică numeroase probleme legate de punerea lor laolaltă într-un format comun și coerent, mai ales atunci când sunt disponibile pe o perioadă de timp mare, care implică adesea și schimbarea sistemelor informaționale, inclusiv aplicații și format de date și fișiere.

În **Figura 4** este dat un foarte simplu exemplu de operație intermediară (interogare SQL în Access) de agregare a datelor pentru integrarea în depozitul de date, necesară atunci când acestea se referă inițial la perioade diferite (de obicei, ani). Separarea datelor în tabele diferite (funcție de anul de referință) în baza de date a sistemului operațional/tranzacțional a fost făcută din rațiuni de accelerare a vitezei acestui sistem în perioada curentă. Nu aceleași considerente stau la baza construirii depozitului de date.

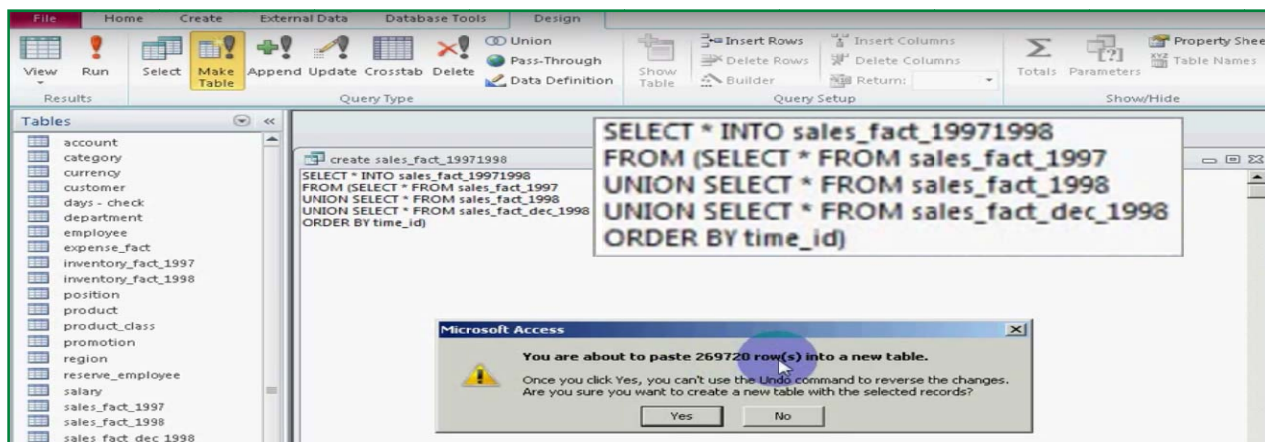
După operația descrisă anterior (**Figura 4**), dispunem de o nouă tabelă (*sales_fact_19971998*) care va servi depozitului de date ca o tabelă de fapte și care conține acum date istorice (269.720 înregistrări), anterior rezidente în tabele cu structură asemănătoare: *sales_fact_1997*, *sales_fact_1998*, *sales_fact_dec1998*.

¹ http://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/PERF_AUDIT_MANUAL/PERF_AUDIT_MANUAL_RO.PDF

² Tutorialele video dezvoltate de autor, referite anterior și în cele ce urmează și disponibile inclusiv în lista de la adresa: <https://www.youtube.com/watch?v=9PYiWwQlp8s&list=PLkA3hbHQQQUAT0P7vM7CXPwgLvDiCGtz8>

³ Rasmussen, N., H., Goldy, P., S., Solli, P., O., *Financial Business Intelligence - Trends, Technology, Software Selection and Implementation*, John Wiley and Sons, Inc., New York, 2002, p.98-99

Figura 4. Exemplu de interogare SQL în MS Access de agregare a datelor creată de autor, plecând de la mai multe tabele de fapte de același tip, dar diferențiate ca denumire în funcție de anul de referință



Sursa: Tutorialul video dezvoltat de autor: <https://www.youtube.com/watch?v=9PYiWwQlp8s>

Foi de calcul tabelar cu suport nativ pentru construirea de analize și tablouri de bord

La origini, program de calcul tabelar, Microsoft Excel a devenit ceva mai mult decât o aplicație utilizată pentru prelucrări automate de date introduse în tabele, oferind suport pentru conectivitate¹ cu formate variate de date, validări, construire de tabele și grafice pivot, generare de reprezentări grafice avansate, formatați condiționați, georeferențieri, precum și rezolvare automată de probleme de optimizare (solver). Dacă până la Office 2007 (inclusiv), Microsoft promova pentru construirea și exploatarea depozitelor de date anumite module ale aplicației SQL Server, existând posibilitatea de a importa un cub de date în Excel, începând cu versiunea 2010 lucrurile se schimbă oarecum, odată cu introducerea componentei *Power Pivot* pentru Excel (nativă în Office 2013 Professional Plus – Figura 5).

Add-in - ul *Power Pivot* oferă multe avantaje în raport cu mai vechea opțiune *Pivot Table*. Printre altele, se pot aminti aici: posibilitatea de conectare la formate diferite de baze de date și evident de a utiliza simultan mai

multe tabele sursă, posibilitatea de construire de ierarhii, de definire de măsuri și membri calculați, respectiv de utilizare a limbajului DAX² (expresii de analiză de date), bazat pe formule de calcul (ex.: funcția *Calculate* – Figura 6) și considerat chiar extensie³ a limbajului de formule al Excel.

Unul dintre avantajele *Power Pivot* apreciate de autorul acestei lucrări ține și de ușurința de utilizare a funcției DAX *Related* (Figura 7) comparativ cu tradiționala *VLookUp*, menită să caute date după o cheie de căutare și să asigure astfel legătura între tabele din foi de calcul distincte încă din versiuni mult mai timpurii ale Excel și chiar în aplicații mai vechi de calcul tabelar precum Lotus 1-2-3⁴. Funcția *Related* (Figura 7 - tabela *product*) este responsabilă de căutarea și returnarea valorilor câmpului *product_subcategory* (din tabela *product_class* aflată în legătură cu *product*) care corespund valorilor câmpului comun (*product_class_id*) al celor două tabele legate menționate anterior. *Related* e necesară deoarece Excel interzice crearea unei ierarhii într-o tabelă direct cu câmpuri dintr-o alta legată de ea.

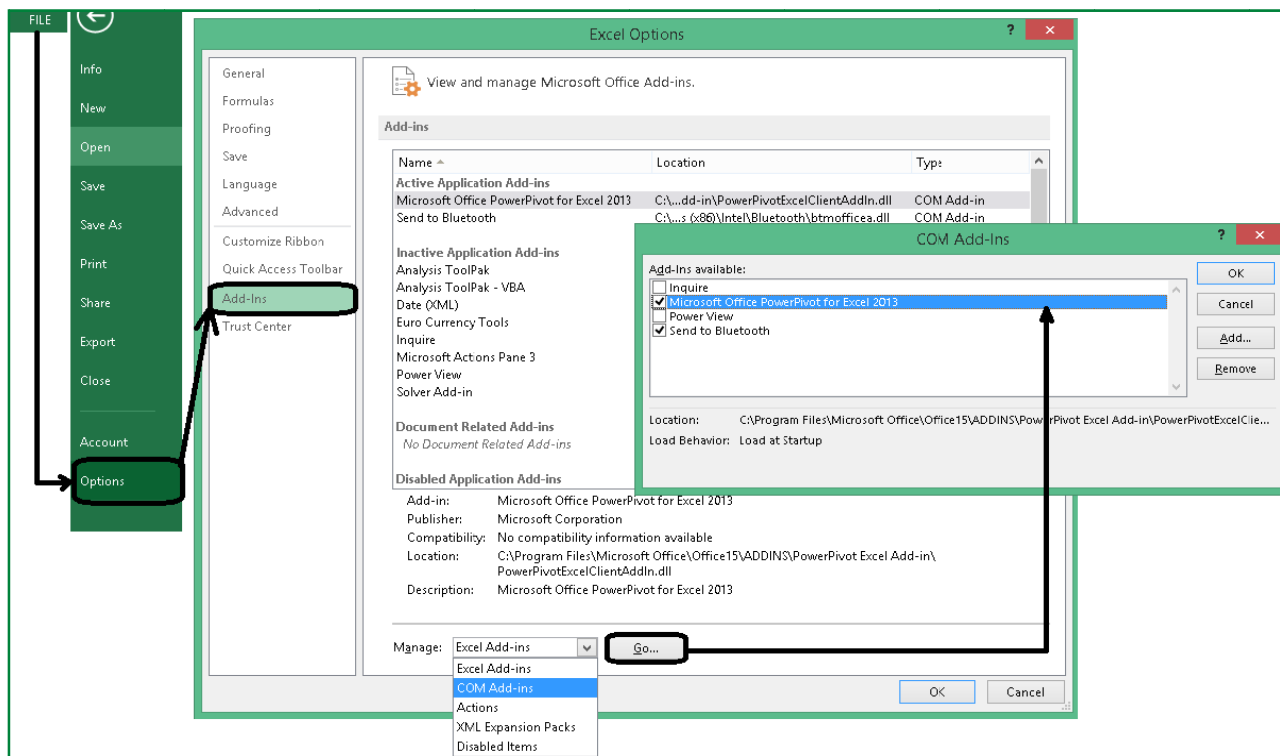
¹ Homocianu, D., *Sistemele de asistare a deciziilor în contextul societății cunoașterii*, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza” Iași, 2009, p.121, <http://ssrn.com/abstract=2384380>

² <https://support.office.com/en-us/article/Data-Analysis-Expressions-DAX-in-Power-Pivot-bab3f6e3-2385-485a-980b-5f64d3b0f730>

³ [https://technet.microsoft.com/en-us/library/ff487170\(v=sql.105\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/ff487170(v=sql.105).aspx)

⁴ <http://www.palmtoppaper.com/pthtml/24/pt24002c.htm>

Figura 5. Activarea componentei add in native Power Pivot în Excel 2013 pe Windows 8.1



Sursa: Tutorialul video dezvoltat de autor <https://www.youtube.com/watch?v=OdCKyNnJHTA>

Figura 6. Exemplu de utilizare a funcției DAX Calculate împreună cu Sum & o condiție similară cu SumIf / DSum în tradiționalul Excel și Select Sum(field_name) From table_name Where condition_or_conditions în SQL

[store_id] - X ✓ f= total_gen_and_adm_amount:=CALCULATE(SUM(expense_fact[amount]), expense_fact[account_id]=4100)

store_id	account_id	exp_date	tim...	category_id	currency_id	amount	Add Col
24		4200 9/1/1998 12...		975 ACTUAL		1 \$220.00	
24		4200 10/1/1998 1...		1005 ACTUAL		1 \$220.00	
24		4200 11/1/1998 1...		1036 ACTUAL		1 \$220.00	
24		4200 12/1/1998 1...		1066 ACTUAL		1 \$220.00	
0		4100 1/1/1997 12...		367 ACTUAL		1 \$942.00	
0		4100 2/1/1997 12...		398 ACTUAL		1 \$942.00	

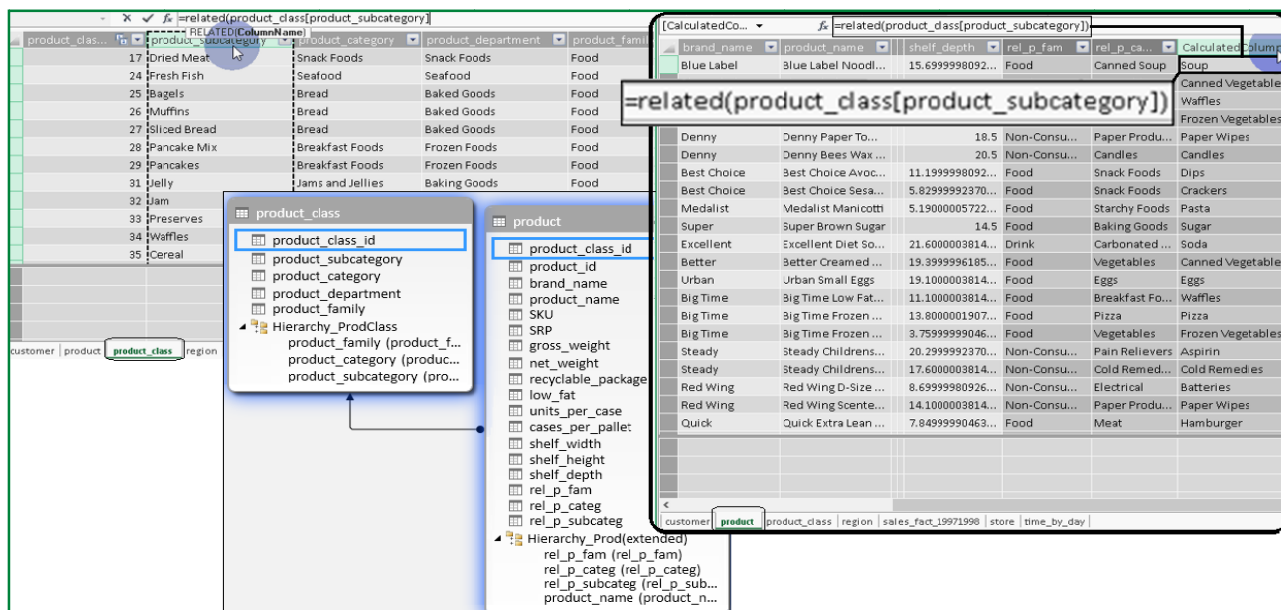
account_id	account_parent	account_description	account_type	account_rollover
1000		Assets	Asset	~
2000		Liabilities	Liability	~
3000	5000	Net Sales	Income	+
3100	3000	Gross Sales	Income	+
3200	3000	Cost of Goods Sold	Income	-
4000	5000	Total Expense	Expense	-
4100	4000	General & Administrat...	Expense	+
4200	4000	Information Systems	Expense	+
4300	4000	Marketing	Expense	+
4400	4000	Lease	Expense	+

total_contextual_amount: 1204299.96
total_gen_and_adm_amount: 136237.32
10_percent_of_total: 120429.996

account expense_fact time_by_day |
Record: 14 1 of 2,400

Sursa: Proiecția autorului

Figura 7. Exemplu simplu de utilizare a funcției DAX Related pentru clonarea unor câmpuri în vederea construirii unei ierarhii extinse cu câmpuri sursă la origine din două tabele legate între ele



Sursa: Tutorialul video dezvoltat de autor <https://www.youtube.com/watch?v=inxqDT--3Pc>

Experiența efectivă a utilizatorului de rând, până la ordinul deceniilor în cazul produselor tip foi de calcul¹ (VisiCalc, Lotus 1-2-3, Microsoft Office Excel, Microsoft Works Spreadsheet, Sun Open Office Spreadsheets, KingSoft Office Spreadsheets², Polaris Office Sheet, Google Sheets) și ușurința de folosire a acestora, chiar și ca instrumente de tip interfață pentru a afișa date din baze și depozite de date au constituit un motiv serios pentru a continua cu testarea componentei Power Pivot, testare care a stat la baza creării acestui articol. Astfel am realizat că posibilitățile Excel Power Pivot în Office 2013 depășesc așteptările obișnuite ale unui analist de date, oferind avantajul definirii și integrării indicatorilor cheie de performanță (KPI) în grafice și tabele pivot, crescând astfel șansele de definire a unor tablouri de bord cu adevărat utile pentru personalul din domeniul auditului interesat de monitorizarea performanței³.

¹ <http://dssresources.com/history/sshistory.html>

² <http://jfmilinuxproject.blogspot.ro/2013/05/wps-office-faithful-microsoft-office.html>

³ Fraser, L., E., *Public Sector Audit - Business Integration and Causal Analysis*, Quality Audit Conference, February 26-27, 1998, Louisville, KY, vol. 7 - <http://asq.org/qic/display-item?item=10989>

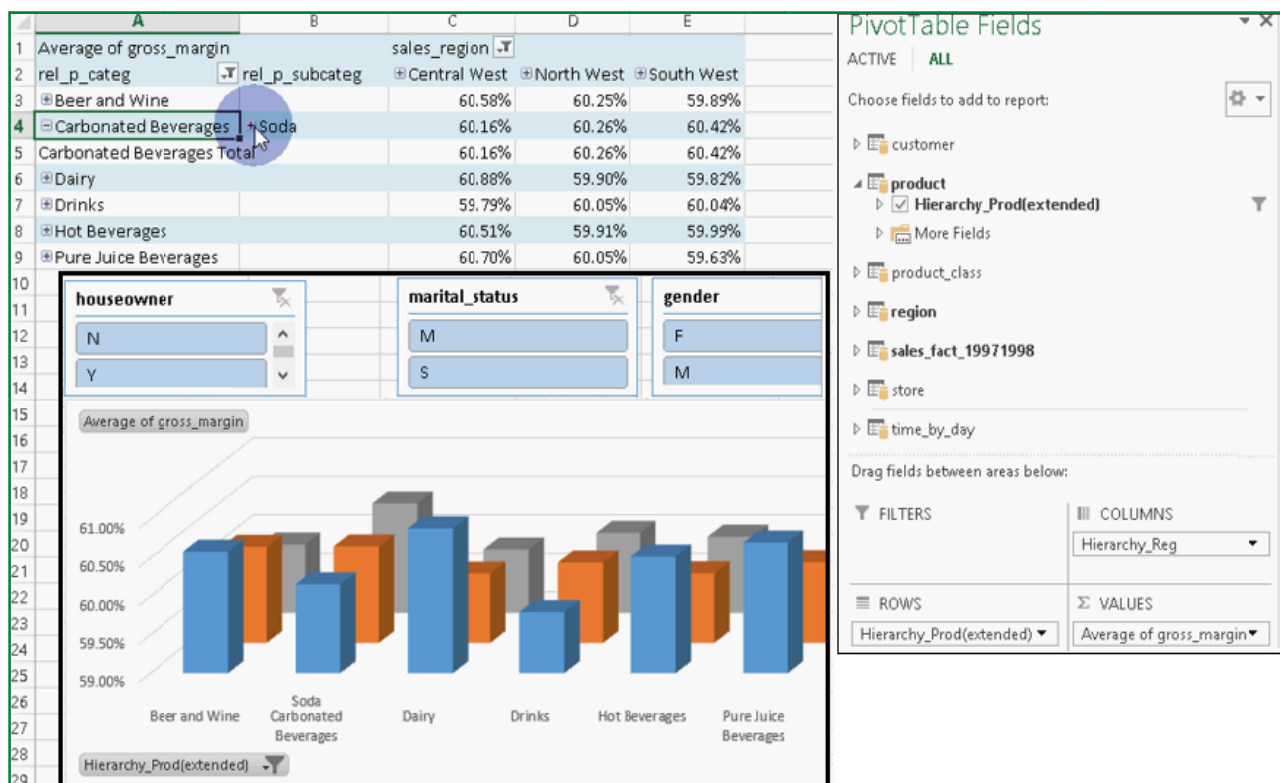
Rapoarte dinamice îmbogățite prin utilizarea tehnicii E2P4CAF

Generarea programatică⁴ de tablouri de bord și tabele de scoruri în Excel, folosind reprezentări sugestive, indicatori de alertă și formatați dinamice cu suport pentru BI a fost mult simplificată începând cu versiunea 2007 a MS Office. Combinarea cu posibilitatea de a genera programatic rute și de a calcula automat distanțe prin aplicația MS MapPoint promitea mult la momentul respectiv. Toate aceste progrese se defineau în contextul în care, cu câțiva ani înainte, Microsoft lansase și Business Scorecard Manager 2005⁵, o aplicație specializată în construirea și publicarea indicatorilor cheie ai performanței și legată direct de tehnologii consacrate ale Microsoft precum SQL Server și SharePoint Portal Server.

⁴ Airinei, D., Homocianu, D., *The Geographical Dimension of DSS Applications*, Analele Științifice ale Universității Alexandru Ioan Cuza din Iași, Tomul LVI, 2009, p.641, http://anale.feaa.uaic.ro/anale/resurse/49_I01_Airinei.pdf

⁵ http://www.microsoft.com/presspass/newsroom/office/BusinessScorecardManager_2FS.mspx

Figura 8. Exemplu simplu de tablou de bord care exploatează conceptul de ierarhie dimensională



Sursa: Tutorialul video dezvoltat de autor: <https://www.youtube.com/watch?v=qoMN6l1bjvV4>

Tabloul de bord din Figura 8 oferă o vizualizare dinamică și din cinci perspective asupra nivelului mediu al ratei brute a profitului (figura 8 – dreapta-jos, inițial denumirea de *gross_margin*), calculată după o formulă simplă (Figura 9 – sus, denumirea finală: *gross_rate_col*) care ia în calcul vânzările și costul de magazin. Cele cinci perspective de analiză și reprezentare se referă la regiune (*Hierarchy_Reg*) și produs (*Hierarchy_prod(extended)*), dispuse pe axe și dând posibilitatea de detaliere și sintetizare (+/-) până la limitele din definirea ierarhiilor, respectiv alte trei: posesor de locuință (Da/Nu) – *houseowner* (Yes/No), stare civilă (Căsătorit/Necăsătorit) – *marital_status* (Married/Single) și sex (Feminin /Masculin) – *gender* (Female /Male), în zonele de filtrare prin feliere (*slicers*), fără selecție implicită.

Exemplele prezentate anterior și în cele ce urmează și sintetizate în câteva figuri (2-4, 6-9)

pot fi reunite la nivelul unei tehnici de raportare, pentru care am ales acronimul E2P4CAFR (Excel Power Pivot for Complex Audit and Financial Reports) și care vine în completarea alteia, definite într-un articol anterior, și anume ACCORD / CADRE¹. Pentru prezentarea acestora din urmă exemplificam la acel moment alte posibilități avansate de reprezentare ale Excel 2013 (componentele tip add-in Power View și Power Map) orientate oarecum către conceptul de BI în lumea virtuală (VWBI²).

¹ Homocianu, D., Airinei, D., *Business Intelligence facilities with applications in audit and financial reporting*, Revista „Audit Financiar” nr. 9/2014, p.21, <http://ssrn.com/abstract=2502552>

² Airinei, D., Homocianu, D., *Globalization & Business Intelligence - Reloaded*, Analele Științifice ale Universității Alexandru Ioan Cuza din Iași, Număr special, 2010, p.375, http://anale.feaa.uaic.ro/anale/resurse/info1dairinei_dhomocianu.pdf

Figura 9. Tablou de bord dinamic construit plecând de la o coloană (sus) și 5 măsuri calculate folosind DAX în Excel PowerPivot respectiv de la un indicator cheie de performanță (KPI) definit pe baza acestora (dreapta)

The image displays the Excel PowerPivot interface with several components:

- Top Panel:** Shows DAX formulas for calculated fields:
 - $\text{gross_rate} = \frac{[\text{store_sales}] - [\text{store_cost}]}{[\text{store_sales}]}$
 - $\text{max_grc} = \text{MAX}(\text{sales_fact_19971998}[\text{gross_rate_col}])$
 - $\text{total_store_sales} = \text{SUM}(\text{sales_fact_19971998}[\text{store_sales}])$
 - $\text{total_store_cost} = \text{SUM}(\text{sales_fact_19971998}[\text{store_cost}])$
 - $\text{store_gross_profit} = [\text{total_store_sales}] - [\text{total_store_cost}]$
 - $\text{gross_rate} = \frac{[\text{store_gross_profit}]}{[\text{total_store_sales}]}$
- PivotTable:** A table with columns: the_year, the_month, Sum of store_sales, Sum of store_cost, gross_rate, gross_rate Status, gross_rate Goal. It shows data for years 1997 and 1998, with a 'gross_rate Goal' of 0.7.
- PivotTable Fields:** Shows the structure of the PivotTable with filters (the_year, the_month) and values (Sum of store_sales, Sum of store_cost, gross_rate, gross_rate Status, gross_rate Goal).
- KPI Tool:** A 'Key Performance Indicator (KPI)' dialog box for 'gross_rate'. It shows a target of 0.7 (70.00%) and status thresholds at 50% and 85.8%. It includes a progress bar and a selection of icon styles.

Sursa: Tutorialele video dezvoltate de autor <https://www.youtube.com/watch?v=-p1Rgzy9MNk> și <https://www.youtube.com/watch?v=NUaRnw0IQVs>

Ambele tehnici se fundamentează pe specificul tehnologiilor actuale, iar efectele sunt imediat vizibile în opțiunile simple și sugestive de detaliere (+) și sintetizare (-) datorate combinării variabilelor pe axe sau lucrului cu ierarhii (Figura 8), respectiv în alertele dinamice care folosesc seturi de reprezentări predefinite de tip pictogramă (ex.: trei culori ale semaforului, cinci niveluri de bare de intensitate a semnalului, cinci diagrame de structură) și în multe alte elemente specifice mediilor de raportare de tip BI.

Folosind tehnica E2P4CAFR se poate ajunge la reprezentări dinamice, interactive, sugestive, bazate pe cauzalitate și ancorate în realitatea curentă și istoricul definit de datele stocate în bazele de date ale organizației, etapizat, însă într-un număr minim de pași de urmat. Textul la care se reduce acronimul E2P4CAFR poate sugera și ideea de Excel (E), ca instrument de prezentare (P) sugestivă a datelor pentru organizații precum CAFR¹.

În rândurile care urmează sunt redați câțiva pași simpli necesari pentru construirea unui tablou de bord care să valorifice conceptul de indicator cheie al performanței (KPI – Figura 9). Acești pași pot fi grupați în două etape principale:

- A) crearea indicatorilor suport (figura 9 - sus), după accesarea meniului Power Pivot, a opțiunii *Manage*, apoi, în fereastra adițională, a opțiunii *DataView* și a tabelii (*sales_fact_19971998*) în care se vor defini acești indicatori sub formă de câmpuri calculate (formule DAX în coloane adiționale, în zona situată imediat sub cea de date sau folosind meniul *Power Pivot*, opțiunea *Calculated Fields*);
- B) integrarea lor în KPI (figura 9 - dreapta-sus) din meniul *Power Pivot*, opțiunea *KPIs*, prin selecția indicatorului de bază dintr-o listă (*KPI base field*) și specificarea valorii de referință (*Define target value*) fie dinamic, prin selecția unui alt indicator (opțiunea *Calculated Field*), fie static, prin definirea ei precisă (*Absolute value*); în această etapă se are în vedere și definirea pragurilor de declanșare a alertelor specifice (prin operații de tragere cu mouse-ul / *drag & drop* în zona *Define status thresholds*).

Concret, s-a pornit de la definirea unei coloane calculate (figura 9 - sus) prin care să se determine rata brută a profitului pentru fiecare înregistrare /

tranzacție (*gross_rate_col* în tabela *sales_fact_19971998*). S-a continuat cu determinarea maximului (*max_grc*) pentru această coloană calculată, rezultând o valoare realistă de dorit de 70,00% (0.7). Apoi s-au definit mai multe măsuri calculate, care au condus la determinarea ratei brute contextuale (*gross_rate*). Crearea indicatorului cheie al performanței (figura 9 - dreapta) presupune în exemplul de mai sus un câmp calculat de bază (aici *gross_rate* – cu referire la valori reale) și un alt câmp calculat în calitate de țintă (aici *max_grc* – cu referire la valori propuse).

Putem observa imediat în acest context adecvarea indicatorilor cheie ai performanței pentru punerea în evidență a eficacității (raportul între realizat și propus) la orice nivel de detaliere / sinteză, luând în calcul o anumită variabilă (câmp calculat). Doar că, în cazul prezentat mai sus, variabila de analizat și de pus în evidență ca eficacitate este chiar una ce ține de eficiență (*gross_rate* - rata brută a profitului).

Concluzii

Dincolo de exemple de lucru concrete cu aplicații software binecunoscute, disponibile unei game mari de utilizatori și care oferă facilități avansate de analiză, interogare și reprezentare a datelor curente și istorice specifice instrumentelor suport pentru Business Intelligence, lucrarea oferă și o scurtă descriere teoretică necesară pentru înțelegerea unei tehnici rapide de generare de rapoarte dinamice complexe sub formă de tablouri de bord cu suport pentru interogări ad-hoc, reprezentări grafice și alerte dinamice.

Tutorialele video dezvoltate de autor și către care se fac trimiteri succesive pe parcursul lucrării denotă o încercare, pe de o parte, de îmbogățire a descrierii tehnicii de raportare E2P4CAFR prezentată în acest articol și, pe de altă parte, de asigurare a minimizării numărului de pași necesari atunci când se doresc implementări efective pentru exemple similare.

O altă concluzie la care am ajuns prin teste practice consecutive a fost aceea că există într-adevăr numeroase motivații reale de a alege Microsoft Office Excel 2013 Power Pivot ca instrument de raportare în timp real cu specific de Business Intelligence, dincolo de multe alte recomandări disponibile în literatura și practica de specialitate.

¹ <http://www.cafir.ro/sectiune.php?id=129>

Per ansamblu, articolul încearcă și, sperăm noi, reușește să redea cu exemple clare particularități de dorit în ceea ce privește simplitatea, disponibilitatea, rapiditatea, transparența, flexibilitatea și capacitatea de sinteză în raportarea datelor, ca elemente esențiale ale performanței în elaborarea de situații financiare și suport pentru activități de audit.

Recunoaștere

Această lucrare a fost finanțată de Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași (UAIC), în cadrul grantului de cercetare GI-2014-17 - competiția „Granturi pentru tineri cercetători la UAIC” și, de asemenea, de către Departamentul de Cercetare al Facultății de Economie și Administrarea Afacerilor, Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, România.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Airinei, D., *Depozite de date*, Editura Polirom, Iași, 2002, p.51
2. Airinei, D., Homocianu, D., *Data Visualization in Business Intelligence*, în Proceedings of The WSEAS MCBEC International Conference, Iași, România, 2010, p.164, <http://ssrn.com/abstract=2381812>
3. Airinei, D., Homocianu, D., *Globalization & Business Intelligence - Reloaded*, Analele Științifice ale Universității Alexandru Ioan Cuza din Iași, Număr special, 2010, p375, http://anale.feaa.uaic.ro/anale/resurse/info1dairinei_dhomocianu.pdf
4. Airinei, D., Homocianu, D., *The Geographical Dimension of DSS Applications*, Analele Științifice ale Universității Alexandru Ioan Cuza din Iași, Tomul LVI, 2009, p.641, http://anale.feaa.uaic.ro/anale/resurse/49_I01_Airinei.pdf
5. Fraser, L., E., *Public Sector Audit - Business Integration and Causal Analysis*, Quality Audit Conference, February 26-27, 1998, Louisville, KY, vol.7 - <http://asq.org/qic/display-item/?item=10989>
6. Homocianu, D., *Sistemele de asistare a deciziilor în contextul societății cunoașterii*, Editura Universității “Alexandru Ioan Cuza” Iași, 2009, p.121, <http://ssrn.com/abstract=2384380>
7. Homocianu, D., Airinei, D., *Business Intelligence facilities with applications in audit and financial reporting*, Revista „Audit Financiar” nr. 9/2014, p.21, <http://ssrn.com/abstract=2502552>
8. Rasmussen, N., H., Goldy, P., S., Solli, P., O., *Financial Business Intelligence - Trends, Technology, Software Selection and Implementation*, John Wiley and Sons, Inc., New York, 2002, p.98-99
9. Tutorialele video dezvoltate de autor, referite anterior și în cele ce urmează și disponibile inclusiv în lista de la adresa: <https://www.youtube.com/watch?v=9PYiWwQlp8s&list=PLkA3hbHQGUAT0P7vM7CXPwgLvDiCGtz8>
10. Tutorialul video dezvoltat de autor: <https://www.youtube.com/watch?v=zR370Z18mPY>
11. Tutorialul video dezvoltat de autor: <https://www.youtube.com/watch?v=WxqTTGHHJuY>
12. Tutorialul video dezvoltat de autor: <https://www.youtube.com/watch?v=9PYiWwQlp8s>
13. Tutorialul video dezvoltat de autor: <https://www.youtube.com/watch?v=OdCKyNnJHTA>
14. Tutorialul video dezvoltat de autor: <https://www.youtube.com/watch?v=inxqDT--3Pc>
15. Tutorialul video dezvoltat de autor: <https://www.youtube.com/watch?v=qoMN6ljbvV4>
16. Tutorialele video dezvoltate de autor: <https://www.youtube.com/watch?v=-p1Rgy9Mnk> și <https://www.youtube.com/watch?v=NUaRnw0IQVs>
17. <http://balancedscorecard.org/Resources/About-the-Balanced-Scorecard>
18. <http://dssresources.com/history/dsshistory.html>
19. <http://dssresources.com/history/sshistory.html>
20. <http://jfnlinuxproject.blogspot.ro/2013/05/wps-office-faithful-microsoft-office.html>
21. <http://web.stanford.edu/dept/itss/docs/oracle/10g/olap.101/b10333/multimodel.htm>
22. <http://www.1keydata.com/datawarehousing/data-warehouse-definition.html>
23. <http://www.cafr.ro/sectiune.php?id=129>

24. http://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/PERF_AUDIT_MANUAL/PERF_AUDIT_MANUAL_RO.PDF
25. <http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/10-074.pdf>
26. http://www.microsoft.com/presspass/newsroom/office/BusinessScorecardManager_2FS.msp
27. <http://www.palmtoppaper.com/ptphtml/24/pt24002c.htm>
28. <https://dexonline.ro/definitie/pivotare>
29. <https://support.office.com/en-us/article/Data-Analysis-Expressions-DAX-in-Power-Pivot-bab3fbe3-2385-485a-980b-5f64d3b0f730>
30. [https://technet.microsoft.com/en-us/library/aa178239\(v=sql.80\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/aa178239(v=sql.80).aspx)
31. [https://technet.microsoft.com/en-us/library/ff487170\(v=sql.105\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/ff487170(v=sql.105).aspx)

audit FINANCIAR

Year XIII, No. 131 - 11/2015

11/2015

● THE 4TH
CONGRESS
OF THE ROMANIAN
AUDIT PROFESSION
WITH INTERNATIONAL ATTENDANCE

Braşov, October 23, 2015

**Challenges of
the Audit Profession –
actions for implementing
the European Union
regulations**

Camera Auditorilor Financiari
af
din România



Scientific Editorial Board

- Professor **Dinu AIRINEI**, Ph. D. – "Al. I. Cuza" University, Iași
Professor **Veronel AVRAM**, Ph. D. – Craiova University
Professor **Sorin BRICIU**, Ph. D. – "1 Decembrie 1918" University, Alba Iulia
Associate Prof. **Ovidiu BUNGET**, Ph. D. – Universitatea de Vest din Timișoara
Professor **Alain BURLAUD**, Ph. D. – The National Conservatory of Arts and Crafts, Paris
Professor **Tatiana DĂNESCU**, Ph. D. – "Petru Maior" University, Târgu Mureș
Associate Prof. **Lilia GRIGOROI**, Ph. D. – Academy of Economic Studies of Moldova, Chișinău
Professor **David HILLIER**, Ph. D. – Leeds University Business School, United Kingdom
Professor **Allan HODGSON**, Ph. D. – University of Queensland, Australia
Professor **Emil HOROMNEA**, Ph. D. – "Alexandru Ioan Cuza" University, Iași
Professor **Robin JARVIS**, Ph. D. – Brunel University, United Kingdom
Professor **Maria MANOLESCU**, Ph. D. – Bucharest University of Economic Studies
Professor **Dumitru MATIȘ**, Ph. D. – "Babeș-Bolyai" University, Cluj-Napoca
Professor **Ion MIHĂILESCU**, Ph. D. – "Constantin Brâncoveanu" University, Pitești
Professor **Ana MORARIU**, Ph. D. – Bucharest University of Economic Studies
Associate Prof. **Mirela PĂUNESCU**, Ph. D. – Bucharest University of Economic Studies
Associate Prof. **Irimie Emil POPA**, Ph. D. – "Babeș-Bolyai" University, Cluj-Napoca
Professor **Vasile RĂILEANU**, Ph. D. – Bucharest University of Economic Studies
Univ. Prof. **Ion STANCU**, Ph. D. – Bucharest University of Economic Studies
Professor **Donna STREET**, Ph. D. – Dayton University, USA
Professor **Ioan TALPOȘ**, Ph. D. – West University, Timișoara
Professor **Eugeniu ȚURLEA**, Ph. D. – Bucharest University of Economic Studies
Professor **Iulian VĂCĂREL**, Ph. D. – Member of the Romanian Academy

Important for Authors!

The articles are submitted to the editor by e-mail at: revista@cafr.ro, compulsory in MS Office Word format, in black-and-white.

The authors are kindly requested to comply with the following:

- the language the article is drafted is English
- the optimal size of the article is: 7-10 pages with 2000 signs/page, spaces included;
- the article must mention the title, the research methodology used, authors' contributions and the references;
- an Abstract is compulsory, which must be written at the 3rd person plural, presenting the subject of the research, the main problems and authors' contributions;
- 4-5 key words;
- JEL Classifications.

Tables and graphs are developed in black and white up to 6 shades of gray and sent also separately, if they were elaborated in MS Office Excel.

The review of the articles is performed by members of the Scientific Assessment Council of „Financial Audit” Journal, by means of the „double-blind review” method, that is, the reviewers do not know the names of the authors, nor the authors do know the names of the reviewers.

Assessment criteria for articles: • innovative input, topicality, importance and relevance for the subject matter; • the quality of the research methodology; • clarity and pertinence of the presentation and argumentation; • the relevance of the bibliographic sources used; • contribution made to the research in the area. The resolution of the Scientific Assessment Council of the journal can be: acceptance; acceptance with revisions; rejection. The results of the assessments are communicated to the authors and only the articles approved by the Scientific Assessment Council are published.

More details on our website www.revista.cafr.ro, sections „Reviews” and „Manuscripts”.



11/2015

Monthly Journal published by the
**Chamber of Financial Auditors
of Romania**

67-69 Sirenelor Street, District 5,
cod 050855, Bucharest, OP 5,
CP 83

Scientific Director:

Professor **Pavel NĂSTASE**, Ph. D.

Editorial Director:

Corneliu CÂRLAN, Ph. D.

Editor in Chief:

Cristiana RUS

Editorial Assistant: **Cristina RADU**

DTP: **Nicolae LOGIN**

*The Scientific Editorial Board and
the editorial technical team shall
take no responsibility for the content
of the articles published in the
journal.*

International Databases:

<http://www.ulrichsweb.com>;

<http://www.proquest.com>;

www.ebscohost.com;

www.cabells.com

*The journal is indexed in 3
databases acknowledged by the
National Council for Certification of
Universities' Titles, Diplomas and
Certificates of Romania.*

OSIM Trademark no. M2010 07387

**Chamber of Financial Auditors
of Romania**

Phone: (021) 410.74.43 extension 120;

Fax: (021) 410.03.48;

E-mail: revista@cafr.ro;

<http://revista.cafr.ro>

ISSN: 1583-5812,

ISSN on-line: 1844-8801

Printing: Universal Color SA,
Str. Victoriei, Complex Fortuna-
Parter, Pitești, jud. Argeș,
tel: +40 248 215 788
e-mail: universal@universalcolor.ro

Statistical Analysis of the Audit Opinion Influence on the Value Relevance of the Financial Information Reported by the Romanian Listed Companies

Univ. Assistant Ioan-Bogdan ROBU, Ph.D. in Accounting and Ph.D. Candidate in Cybernetics and economic statistics, "Alexandru Ioan Cuza" University of Iasi, Romania, apprentice at Chamber of Financial Auditors of Romania, e-mail: bogdan.robust@feaa.uaic.ro

*Mihaela-Alina ROBU,
Ph.D. Student in Accounting,
"Alexandru Ioan Cuza" University of Iasi, Romania,
e-mail: mihaela.robust@feaa.uaic.ro*

Abstract

Assuring the quality of financial information supposes the auditing of financial statements reported, by an auditor in order to issue a qualified opinion, based on the received engagement. This study proposes the statistical analysis of the audit opinion influence on the value relevance of the financial information. GLM (General Linear Models) models were used to analyze the data collected from a sample of 59 Romanian companies listed on the Bucharest Stock Exchange (BSE), observed between 2012 and 2013. The results of the study emphasize the effect of the audit opinion on the value relevance of the financial information reported by the Romanian listed companies.

Keywords: audit opinion, financial information, value relevance, General Linear Models

JEL Classification: C58, M41, M42

1. Introduction

Financial information reported by the listed companies must fairly present the financial position and performance, the statements of changing in shareholders' equity and cash flow statements. Thus, information is useful to the investors in the decision making process (IASB, 2013). Through the financial statements, investors receive useful information about companies and their environment.

Financial information reporting must be made in a uniform and complete manner, providing perfect information to the users (Philips, 1988). Imperfect information leads to the emergence of informational asymmetry. The reduction of informational asymmetry can be made using a third part, a financial auditor that guarantees the quality of the reported financial information (Steinmuller, 1992). The auditor's objective is represented by the issuance of a qualified, objective and independent opinion regarding the accuracy of the reported information, under all the significant aspects (Hakim & Omri, 2010; Hope *et al.*, 2012).

Audit opinion increases the users' trust in the reported information and plays a basic role in the communication process between them and the company (Ittonen, 2012). The audit opinion is transmitted through the auditing report. The value added of the audit report is brought by the signaling, in different paragraphs, of the possible significant misstatements as a result of frauds, earnings management or errors. This lead to a growth of the relevance of the information in the financial statements transmitted on the financial markets (Hakim & Omri, 2010).

Starting from the literature, the purpose of this study is represented by the estimation of the audit opinion influence on the value relevance of the financial information reported by the Romanian companies listed on the Bucharest Stock Exchange (BSE). The study analyzed a sample that comprises 59 BSE listed companies between 2012 and 2013 (after the mandatory introduction of the IFRS – International Financial Reporting Standards in Romania). Data corresponding to the financial position and performance were collected from the annual financial statements for this company, and the evolution of the share list was collected from the BSE website (www.bvb.ro) for the considered period. Data analysis was made using the ANCOVA regression models, using the SPSS 20.0 software.

The main results of the study emphasize the existence of a significant influence of the information regarding the financial position and performance, reported by the companies and which were audited, on the variation of the share price of the listed companies. The influence on the investors' decisions was determine both by the information regarding the financial position and performance of the company and also by the type of the issued audit opinion.

The study further includes five parts: a review of the literature in order to develop the research hypotheses (part 2), a part dedicated to the overview of the research methodology (section 3), a part dedicated to the reached results and the discussions on the results (part 4) and the last part that displays the conclusions of the study.

2. The audit opinion and its influence on the value relevance of the information in the reported financial statements

The capability of financial information to significantly influence the investors' decisions, with direct impact on the capital gains yield, represents a feature of its quality, called value relevance (Beisland, 2009; El-Sayed Ebaïd, 2012). The information in the annual financial statements are relevant to investors at the issuance of the statements or when changes happen in the methods that lead to the receiving of the financial information (Dumontier and Raffuournier, 2002).

Of the information regarding the financial information of one company, the one reflected by the profit and loss account has a significant influence on the share price or the capital gains yield (Francis & Schipper, 1999). But the information regarding the accounting result reported by companies explains only a part of the changes in the level of the price and implicitly in the profitability of the share (Lev, 1989). The other changes in the share price can be also explained based on other factors, such as: the information regarding the financial position and the structure of the capital (Francis & Schipper, 1999), the statements of the cash flows (Barth, 2001), alongside with the information reported by the financial auditor.

The audit report represents the main communication mean between the auditor and the users of the

information displayed in the financial statements and it can significantly influence the share price of a listed company (Ittonen, 2012). The informational content of the audit report can influence the estimation or the magnitude of the future cash flows and implicitly the risk of gaining such flows. The audit report also contains information regarding the ability of one company to continue *as a going concern* in a predictable future (Ittonen, 2012).

The information presented by the auditor in the audit report support the audit and assurance services demand. Such a demand pursues to reduce the existing gap between the financial information providers and their beneficiaries, and also to reduce the interest conflict between the various users' type of the financial statements (Arens et al., 2006; Moradi et al., 2011).

For the investors that operate on a financial market, the audit services provided to the listed companies play an informational role on one hand, and an assurance role on the other hand (Mansi et al., 2004). The informational role results from the checking of the financial statements, in order to detect and report the weak points of the client's accounting system. The discovery and reporting of these breaches by the auditor emphasizes the existence of certain qualitative assurance services (DeAngelo, 1981). The assurance role emerges in the issuance moment of the audit opinion, which provides a higher credibility and a higher accuracy degree of the reported financial information (Mansi et al., 2004). The assurance role is also influenced by the investors' desire to contract the big auditing companies (especially the ones in the Big 4). Compared to the other auditing companies, the ones in the Big 4 have a notorious reputation and provide a superior quality of the auditing and insurance services (Lennox, 1999; Skinner & Srinivasan, 2012).

As the big audit companies report a large number of clients, the quality of the audit reports and implicitly of the issued opinions are not affected by the auditors' opportunistic behavior (DeAngelo, 1981). The issuance of high quality audit opinions is assured by the big audit companies (Dopuch & Simunic, 1980), since they have the possibility to shape the employees and own standardized auditing methodologies (Lawrence et al., 2011). From the perspective of the quality of the financial audit mission demarche, opinions in the audit reports issued by the companies in the Big 4 and the non-Big 4 ones should not influence the market in a

different manner, and the quality of the audit mission should be comparable. This fact can be explained by the need to respect the same audit standards and professional guidelines, irrespective of the size and the notoriety of the auditing company.

The type of the audit opinion is associated to a certain quality degree of the financial information and can significantly influence the share list of the audited companies' shares. A qualified auditing opinion can have a significant impact on the share price of a company, if it is supported by audit evidence that provide new information to investors regarding the financial position and performance (Dodd et al., 1984). A qualified opinion is relevant to investors when the issuance of the audit report, in which such as opinion is formulated, has a negative effect of the share price of the listed company. The lack of such an opinion determines a growth in the investors' trust in the reported financial statements which make the subject of auditing, with direct impact on the growth of the share price (Dopuch et al., 1986).

At the level of the Romanian literature, main profile studies considered the analysis of the financial information relevance on the financial market. Compared to the results reached at an international and European level, the results of the studies regarding the analysis and the assessment of the financial information value relevance on the Romanian financial market are still at an early state. This can also be motivated by the fact that the Romanian capital market is and emerging and low-sized one (Filip & Raffournier, 2010). Usually, profile studies have pursued the testing and estimation of the financial factors' influence (calculated based on the information reported in the financial statements) on the share list or on the capital gains yields of the listed companies' shares and less on the influence of non-financial factors (Filip & Raffournier, 2010; Tudor, 2012; Jaba et al., 2013; Robu & Robu, 2014).

The main proposed research hypothesis in the study considers the following: *In the case of Romanian companies listed on the Bucharest Stock Exchange, the value relevance of the reported financial information is significantly influenced by the type of the issued audit opinion irrespective of the auditor's affiliation to the Big 4 or not.*

Considering the proposed research hypothesis, we consider that the present study brings some contribution in the field, by estimating and testing the influence of the

audit opinion on the value relevance of the reported financial information of the Romanian BSE listed companies.

3. Research methodology

The purpose of this study is represented by the analysis of the audit opinion influence on the value relevance of financial information, with direct impact on the share price of the Romanian listed companies' shares which make the subject of mandatory financial audit. To reach the research results, the study follows a statistical demarche for estimating and testing of the audit opinion influence on the value relevance of the financial information.

3.1. Target population and analyzed sample

The studied population is represented by all the Romanian companies listed on the Bucharest Stock Exchange (BSE) which use the IFRS in their financial reporting and which make the subject of financial auditing. BSE is the main capital market in Romanian, and, until 2015, it has comprised three large sections: BSE (as a regulated market), RASDAQ (non-regulated market) and ATS (Alternative Transaction System). Starting from 2015, RASDAQ has been closed, companies being allowed to choose the listing either on the regulated BVB market, or on the AeRO section.

According to the Romanian legislation, BSE listed companies make the subject of financial auditing and apply the IFRS in financial reporting starting with the 2012 financial exercise, and their total number of (Premium and Standard sections) is 81 companies (22 Premium ones and 59 Standard ones). For the companies that are not listed on the BSE section (but on the AeRO or the ATS) are not subjected to mandatory auditing of their financial statements and apply the Romanian accounting standards in their financial reporting.

The analyzed sample contains 59 BSE listed companies and it was obtained as follows: from the total number of 81 BSE listed companies, 12 were removed, which represent financial intermediates, banks, investment funds and insurance companies, subsequently, 6 more were also removed, which were suspended, and, additionally, 3 more were excluded, companies for which the whole informational volume needed for the analysis couldn't be found.

The analyzed period is represented by the 2012 and 2013 financial exercise. At the level of BSE, until 2012, companies haven't been mandated to use the IFRS in their financial reporting, only at the consolidated level. This led to the emergence of significant difference regarding the financial auditor's opinion: if, given the use of Romanian accounting standards, the audit opinion was unqualified, given the use of IFRS (at the consolidated level), the unqualified audit opinion has registered some insignificant observations or it was a qualified opinion. For comparability, the study only considered the 2012 and 2013 exercises for which all the listed companies use the IFRS in financial reporting. In this case, the analyzed sample contains 118 observations (companies/year).

3.2. Proposed models for the analysis of the audit opinion influence on the value relevance of financial information

For the analysis of the value relevance of financial information reported by the listed companies, the study starts from the model of Feltham and Ohlson (1995). This model makes the link between the accounting numbers based value (shareholders' equity and net result) and the market value (calculated based on the share list of the listed companies' shares), according to equation (1):

$$P_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 \cdot BVPS_{i,t} + \beta_2 \cdot EPS_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

where:

$P_{i,t+1}$ represents the share price of company i at moment $t+1$, scaled to the share price at 31.12. t ;

$BVPS_{i,t}$ represents the value of the shareholders' equity of company i at moment t (compared to the number of issued shares), scaled to the share price at 31.12. t ;

$EPS_{i,t}$ represents the net result per share for company i at moment t , scaled to the share price at 31.12. t ;

$\varepsilon_{i,t} \sim N(0, 1)$ represents the error component of the proposed model;

β_1 și β_2 represent the model parameters, and the estimated and significant values indicate the existence of a significant influence of the accounting numbers of the market value, in a positive or negative way, depending on the sign of the estimations of the two parameters of the regression model.

The study uses the general linear models which allow the estimation of the influence of the interactions between the categorical variables (the type of the audit opinion and the auditor's type) and the other numerical variables (information in the financial statement) given the fact that the hypotheses of the multiple linear regression model cannot be completely respected (Field, 2009). The dependent variable represents the registered share price in exercise $t+1$, but 150 days after the closing of the previous financial exercise just to capture as accurate as possible the influence of the audit opinion on the share price. The 150 days period is specific to Romania and is established by the Financial Surveillance Authority.

As independent variables, the type of the audit opinion and also the auditor's type are included in the considered models, alongside with the ones regarding the information in the financial statements. To estimate the influence of the audit opinion on the value relevance of the information in the financial statement (BVPS and EPS), the study proposes models (2) and (3) for analysis, which include the type of the audit opinion, the auditor's type and the information in the financial statements and the interactions between them:

$$P_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 \cdot BVPS_{i,t} + \beta_2 \cdot EPS_{i,t} + \beta_3 \cdot Big4 + \beta_4 \cdot UnqOp + \varepsilon_{1,t} \quad (2)$$

where:

Big 4 represents a dummy variable, which has value 1 when the company is audited by a Big 4 auditor and 0 in the opposite case.

UnqOp represents a dummy variable, which has value 1 when the opinion in the issued audit report for the audited company is unqualified and 0 in the opposite case (unqualified opinion with insignificant observations, qualified opinion, adverse opinion, the impossibility of expressing an opinion);

$\beta_{i=1,\dots,4}$ represent the regression model parameters.

Significant values of them indicate the existence of the influence of different information categories (financial one and from the audit report: the auditor's type and the type of the audit opinion) on the share price.

$$P_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 \cdot BVPS_{i,t} + \beta_2 \cdot EPS_{i,t} + \beta_3 \cdot Big4 + \beta_4 \cdot UnqOp + \beta_5 \cdot UnqOp \cdot BVPS + \beta_6 \cdot UnqOp \cdot EPS + \beta_7 \cdot Big4 \cdot UnqOp \cdot BVPS_{i,t} + \beta_7 \cdot Big4 \cdot UnqOp \cdot EPS_{i,t} + \varepsilon_{1,t} \quad (3)$$

For the model in equation (3), the significance of the variables remains unchanged, but the $\beta_{i=5,\dots,8}$ capture the influence of the audit opinion on the value relevance of the audited information by a certain auditor (Big 4 or non-Big 4). The sign of these parameters also show the direction of the influence, determined by the interaction between the *BVPS*, *EPS*, *Big4* and *UnqOp*.

Data corresponding to the variables included in the three models was collected using *Datastream Advanced 4.0*, from the *Thomson Financial* database, and for data analysis, the SPSS 20.0 statistical software was used.

4. Research results and discussions

The main reached results subsequently to the collected data are displayed as a series of descriptive statistics for the analyzed variables (per total and on categories: *Year*, *Audit opinion type*, *Auditor's type*), of the Pearson correlation coefficients' values and of the estimations of the regression models' parameters which were proposed in the study.

Table 1 displays the descriptive statistics, for the variables proposed in the study, the ones in the model corresponding to equation (1), on years and on the whole analyzed period.

Table 1. Descriptive statistics					
Variables	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
$P_{i,t+1}$	59 (2012)	0.7830	1.6074	1.0708	0.2440
	59 (2013)	0.7830	1.6074	1.0754	0.1764
	118	0.7830	1.6074	1.0732	0.2114
$BVPS_{i,t}$	59 (2012)	0.4206	7.0452	2.5858	1.7936
	59 (2013)	0.4206	7.0452	2.2854	1.6975
	118	0.4206	7.0452	2.4330	1.7444
$EPS_{i,t}$	59 (2012)	-3.3152	0.2740	-0.2145	0.8832
	59 (2013)	-3.3152	0.2740	-0.1619	0.7576
	118	-3.3152	0.2740	-0.1878	0.8187

Source: own processing in SPSS 20.0

In Table 1, one can notice that at the level of the BSE, Romanian listed companies averagely report growths of the share price after 150 from the date of the financial year closing, as well as positive values of the shareholders' equity, but negative values at the level of the net accounting result. Such values are reported for each year separately as well as at the level of the analyzed period. These results will significantly influence

the interpretation manner of the parameters' estimations corresponding to the three regression models that are proposed for the analysis.

Table 2 displays the mean values of the variables considered in equation (1) depending on the auditor's affiliation to the Big 4 group, and also on the type of the issued audit opinion (unqualified or other types of issued audit opinions).

Table 2. Mean of the variables considered in the analysis, on the type of the audit opinions and on the auditors' categories

Categorical variables	Values	N on categories	$P_{i,t+1}$	$BVPS_{i,t}$	$EPS_{i,t}$
Audit Opinion (N=118)	UnqOp*	77	1.0689	2.1488	0,0589
	Non-UnqOp**	41	1.0812	2.9668	-0,6510
	Difference between categories:		F = 0,090 Sig. = 0,765	F = 6.140 Sig. = 0.015	F = 24.087 Sig. = 0.000
Big 4 (N=118)	Da	43	1.0378	2.0155	-0,3036
	Nu	75	1.0934	2.6724	-0,1213
	Difference between categories:		F = 1,912 Sig. = 0,169	F = 3.973 Sig. = 0.049	F = 1.360 Sig. = 0.246

*Unqualified opinion; ** Other audit opinion types

Source: own processing in SPSS 20.0

From the data in Table 2, one can notice that, averagely, the companies for which an unqualified opinion was issued displayed significantly different values of the shareholders' equity or of the net result, compared to the companies for which other types of audit opinion were issued. In the case of the companies for which unqualified opinions were issued, the value of the net result is superior (profit) to the value of the net result registered in the case of the companies for which other types of opinions were issued. We can conclude that

there are significant differences between the values of the net result registered by the audited companies, depending on the issued audit opinion.

For the companies audited by auditors in the Big 4, significant values are emphasized, much lower, for the shareholders' equity. This can signal the existence of financial reporting prudence for the companies audited by the auditors in the Big 4, at least when evaluating the shareholders' equity.

Table 3. Values of the Pearson correlation coefficients

Variables	$P_{i,t+1}$	$BVPS_{i,t}$	$EPS_{i,t}$
$P_{i,t+1}$	1	0.329 (Sig. 0.000)	-0.142 (Sig. 0.125)
$BVPS_{i,t}$	0.329 (Sig. 0.000)	1	0.078 (Sig. 0.403)
$EPS_{i,t}$	-0.142 (Sig. 0.125)	0.078 (Sig. 0.403)	1

Source: own processing in SPSS 20.0

Table 3 displays the results of the correlation analysis between the proposed variables in the analysis. For the study of the relations proposed

in equation (1), the relations between the considered variables are analyzed, based on the Pearson correlation coefficients.

One can see in Table 3 an insignificant and positive influence of the shareholders' equity value on the share price, as well as a negative influence of the losses' value reported by the company (negative result) on the share price. Low values of the Pearson coefficient, corresponding to the correlation analysis between the value of the shareholders' equity and the one of the net

result show the lack of collinearity between the independent variables, the ones proposed in equation (1).

The values of the correlation coefficients once estimated, for the study of the causalities, Table 4 displays the estimations of the parameters of the three regression models proposed for estimation and testing.

Table 4. Estimations of the parameters of the regression models proposed in the analysis

Variables	Model 1		Model 2		Model 3	
	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Intercept	0.964	0.000	0.922	0,000	0,945	0,000
BVPS	0.041	0.000	0.045	0,000	0,040	0,018
EPS	-0.044	0.055	-0.061	0,016	-0,052	0,113
Big4	-	-	-0.026	0,513	0,058	0,475
UnqOp	-	-	0.062	0,166	0,074	0,554
UnqOp·BVPS	-	-	-	-	0,021	0,363
UnqOp·EPS	-	-	-	-	0,442	0,043
Big4·UnqOp·BVPS	-	-	-	-	-0,023	0,506
Big4·UnqOp·EPS	-	-	-	-	-0,044	0,194
Observations	118		118		118	
R-squared	0.121		0.128		0.131	

Dependent variable $P_{i,t+1}$;

Source: own processing in SPSS 20.0

For the model in equation (1), one can see that, averagely, the value of the shareholders' equity has a significant and positive influence on the share price, while the reported value of the net result (loss) has a negative influence on the shares' price.

For the model in equation (2), one can see that the values of the shareholders' equity and the ones of the net result keep the same influence on the share price. At the same time, there is no significant influence of the issued audit opinion type and nor of the auditor's type on the share price. We can claim that the type of the audit opinion (without considering the other information in the financial statements), on the share price and implicitly on the investors' decisions (lack of value relevance).

In the case of the model in equation (3), we studied the influence of the interactions between the audit opinion type and/or the auditor's affiliation to the Big 4 group and the financial information regarding the position and performance (shareholders' equity and the net result) on the share price. In this case, the value of the shareholders' equity has a positive and significant influence on the share price, while the net result doesn't

influence any more in a significant manner the investors' decisions. At the same time, the net result for the companies for which an unqualified opinion was issued (profit in this case, according to the results displayed in Table 2) has a positive influence on the share price. The other interactions have an insignificant influence on the share price of the Romanian BSE listed companies: opinions that pursue the shareholders' equity or the net result, issued by auditors in the Big 4 (unqualified or other opinion types) have the same influence on the share list like the ones issued by Non-Big 4 auditors.

5. Conclusions

Based on the obtained results after the analysis of the observed data, the study lead to the validation of the proposed research hypothesis, as well as to the reaching of the research objectives. Starting from the Feltham and Ohlson model (1995), which analyzes the value relevance of financial information, we first estimated and tested the value relevance of the financial information in the reported financial statements on the share list, respectively on the investors. In this case, we estimated a positive influence of

the shareholders' and a negative influence of the reported losses on the share list.

As for the audit opinion, at the level of the analyzed companies, we can notice that there are significant differences between the values of the indicators regarding the financial position and performance, depending on the type of the audit opinion. But, for the listed companies, only the values of the reported net result for the companies that issued unqualified opinions significantly influence the variation of the share price and implicitly the investors' decisions. For the Romanian BSE listed companies, the reported net result at the end of the financial exercise and for which an unqualified opinion was issued has a positive influence on the share price. In this case, we can conclude that the financial information regarding the net, for which unqualified opinions were issued (irrespective of the affiliation and non-affiliation to the Big 4 group) has a significant and positive influence on the investors' decisions, with direct impact on the share list of the listed companies' shares.

Not the least, based on the reached results corresponding to equation (3), we demonstrated that in the case of Romanian companies, the auditor's affiliation to the Big 4 group does not have a significant influence on the relevance of the audited information. Based on these results, we can conclude that the opinions issued by the Big 4 or Non-Big 4 auditors are as much as appreciated by investors and contribute in the same manner to the growth of the relevance of the reported financial information.

The limits of the study are mainly determined by the reduced size of the analyzed sample (only 59

companies; reflecting the low size of BSE as emerging market), which includes only 2 financial exercises (2012 and 2013, years when the BSE listed companies use the IFRS). In this case, future research directions aim at the enlargement of the analyzed sample by the inclusion in the analysis some significant differences regarding the value relevance of the financial information and also of the pre and post IFRS audit report.

Not the last, the use of statistical methods within financial auditing, and also its interrelation with the financial analysis and accounting can open a new research direction. This new field proposes the analysis of the economic-financial phenomena within financial auditing based on the indicators from the financial analysis using statistical and econometric advanced methods, being hypothetically called auditometrics.

Acknowledgement

Ioan-Bogdan ROBU and Mihaela Alina ROBU show gratitude to Ph.D. Prof. Emeritus Elisabeta JABA for her recommendations and suggestions, as well as to Ph.D. Prof Andrei FILIP (ESSEC Business School), in view of the preparation of the final form of this paper. The paper was documented with the financial support of the "Integrated improvement system of the quality of the Ph.D. and post Ph.D. research in Romania and of promoting the role of science in society" project, POSDRU/159/1.5/S/133652, financed through the European Social Fund Sectoral Operational Programme Human Resources Development 2007-2013.

REFERENCES

1. Arens, A., Elder, R. and Beasley, M., 2006, *Auditing and Assurance Services: An Integrated Approach*, 11th edition, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
2. Barth, M. E., Beaver, W. H. and Landsman, W. R., 2001, *The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view*, *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), pp. 77-104.
3. Beisland, L.A., 2009, *A Review of the Value Relevance Literature*, *The Open Business Journal*, 2, pp. 7-27.
4. Braşoveanu, I. V., Dobre, F. and Brad, L., 2014, *Increasing Financial Audit Quality Using New Model to Estimate Financial Performance*, *Romanian Journal of Economic Forecasting*, XVII(3), pp. 88-107.
5. DeAngelo, L. E., 1981, *Auditor size and audit quality*, *Journal of Accounting and Economics*, 3(3), pp. 183-199.
6. Dodd, P., Dopuch, N., Holthausen R. and Leftwich, R., 1984, *Qualified audit opinions and stock prices*, *Journal of Accounting and Economics*, 6(1), pp. 3-38.
7. Dopuch, N. and Simunic, D., 1980, *The nature of competition in the auditing profession: a descriptive and normative view*, In "Regulation and the Accounting Profession", 34(2), edited by Buckley, J. and Weston, F., pp. 283-289. Belmont, CA: Lifetime Learning Publications cited in Lawrence, A., Minutti-Meza, M. and Zhang, P., 2011, *Can Big 4 versus Non-Big 4*

- Differences in Audit-Quality Proxies Be Attributed to Client Characteristics?*, *The Accounting Review*, 86(1), pp. 259-286.
8. Dopuch, N., Holthausen R. W. And Leftwich, R. W., 1986, *Abnormal stock returns associated with media disclosures of 'subject to' qualified audit opinions*, *Journal of Accounting and Economics*, 8(2), pp. 93-117.
 9. Dumontier, P. and Raffournier, B., 2002, *Accounting and capital markets: A survey of the European evidence*, *The European Accounting Review*, 11(1), pp. 119-151.
 10. El-Sayed Ebaid, I., 2012, *The value relevance of accounting-based performance measures in emerging economies. The case of Egypt*, *Management Research Review*, 35(1), pp. 69-88.
 11. Field, A., 2009, *Discovering Statistics Using SPSS*, 3rd edition, SAGE Publications, London.
 12. Filip, A. and Raffournier, B., 2010, *The value relevance of earnings in a transition economy: The case of Romania*, *The International Journal of Accounting*, 45(1), pp. 77-103.
 13. Francis, J. and Schipper, K., 1999, *Have Financial Statements Lost Their Relevance?*, *Journal of Accounting Research*, 37(2), 319-352.
 14. Hakim, F. and Omri, M. A., 2010, *Quality of the external auditor, information asymmetry, and bid-ask spread*, *International Journal of Accounting and Information Management*, 18(1), pp. 5-18.
 15. Healy, P. M. and Palepu, K. G., 2001, *Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature*, *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), pp. 405-440.
 16. Hope, O. K., Langli, J. C. And Thomas, W. B., 2012, *Agency conflicts and auditing in private firms*, *Accounting, Organizations and Society*, 37(7), pp. 500-517.
 17. Ittonen, K., 2012, *Market reactions to qualified audit reports: research approaches*, *Accounting Research Journal*, 25(1), pp. 8-24.
 18. Lawrence, A., Minutti-Meza, M. and Zhang, P., 2011, *Can Big 4 versus Non-Big 4 Differences in Audit-Quality Proxies Be Attributed to Client Characteristics?*, *The Accounting Review*, 86(1), pp. 259-286.
 19. Lee, H.-L. And Lee, H., 2013, *Do Big 4 audit firms improve the value relevance of earnings and equity?*, *Managerial Auditing Journal*, 28(7), pp. 628-646.
 20. Lev, B., 1989, *On the usefulness of earnings and earnings research: lessons and directions from two decade of empirical research*, *Journal of Accounting Research*, 27(3), pp. 153-192.
 21. Mansi, S. A., Maxwell, W. F. and Miller, D. P., 2004, *Does Auditor Quality and Tenure Matter to Investors? Evidence from the Bond Market*, *Journal of Accounting Research*, 42(4), pp. 755-793.
 22. Moradi, M., Salehi, M., Rigi, M. and Moeinizade, M., 2011, *The effect of qualified audit report on share prices returns: Evidence of Iran*, *African Journal of Business Management*, 5(8), pp. 3354-3360.
 23. Mutchler, J. F., 1985, *A Multivariate Analysis of the Auditor's Going-Concern Opinion Decision*, *Journal of Accounting Research*, 23(2), pp. 668-682.
 24. Jaba, E., 2002, *Statistică*, ediția a 3-a, Ed. Economică, Bucharest.
 25. Jaba, E., Mironiuc, M., Roman, M., Robu, I-B. and Robu, M-A., 2013, *The Statistical Assessment of an Emerging Capital Market Using the Panel Data Analysis of the Financial Information*, *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 47(2), pp. 21-36.
 26. Lennox, C. S., 1999, *Audit Quality and Auditor Size: An Evaluation of Reputation and Deep Pockets Hypotheses*, *Journal of Business Finance & Accounting*, 26: 779-805.
 27. Philips, L., 1988, *The economics of imperfect information*, Cambridge [Cambridgeshire]; New York: Cambridge University Press.
 28. Robu, M.-A. and Robu, I.-B., 2014, *The Influence of the Principal Dimensions of Accounting Information on the Capital Gains Yield in the Case of Romanian Listed Companies*, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 143(14), pp. 985-989.
 29. Skinner, D. J. and Srinivasan, S., 2012, *Audit Quality and Auditor Reputation: Evidence from Japan*, *The Accounting Review*, 87(5), pp. 1737-1765.
 30. Steinmueller, W. E., 1992, *The economics of production and distribution of user-specific information via digital networks*, In C. Antonelli (Ed.), *The economics of information networks* (pp. 173-194). Amsterdam; New York: North-Holland.
 31. Tudor, C., 2012, *Information asymmetry and risk factors for stock returns in a post-communist transition economy: Empirical proof of the inefficiency of the Romanian stock market*, *African Journal of Business Management*, 6(16), pp. 5648-5656.
 32. International Accounting Standards Board, 2013, *International Financial Reporting Standards*, CECCAR, Sixth Edition Revised, pp. A21-A29.

Significant Vulnerabilities in the Romanian Investment Firms' Activity - Major Challenges in the Context of Regulations Applicable for Statutory Auditors

Univ. Prof. Tatiana DĂNESCU, Ph. D.,
"Petru Maior" University, Târgu Mureș, Romania,
e-mail: tatiana.danescu@gmail.com

Lecturer Ovidiu SPĂTĂCEAN, Ph. D.,
"Petru Maior" University, Târgu Mureș, Romania,
e-mail: ovidiu.spatacean@ea.upm.ro

Abstract

The new regulation applicable for statutory auditors of Romanian investment firms requires a more effective communication with those in charge with governance (Audit Committee), in the spirit of European regulations, particularly the Directive 2014/56 / EC and the Regulation (EU) no. 537/2014. In this context, the research objective was to analyze and evaluate significant vulnerabilities identified and sanctioned by the regulatory and supervisory authority (F.S.A./N.S.C.) in financial intermediation activity performed during 2005-2015 by Romanian investment firms. These vulnerabilities are an expression of the significant risks associated with relevant internal controls over the financial reporting process in these types of entities. In light of these considerations, it is considered that the analyzed vulnerabilities provide a reasonable basis in designing and implementing adequate responses by statutory auditors, in the context of more stringent requirements imposed in the spirit of the new regulations.

Keywords: investment firms, statutory audit, financial investment services, corporate governance, significant vulnerabilities, relevant internal controls

JEL Classification: M42

Research methodology

Our research approaches are geared towards quantitative and qualitative analysis of the sanctions administered by the regulatory and supervision authority of the Romanian capital market (F.S.A./N.S.C.) to Romanian investment firms that rendered financial services between January 2005 and June 2015. The aim of our research is to identify and classify on risk categories, significant vulnerabilities in the relevant internal controls, including those over financial reporting performed by these entities, vulnerabilities that favored the manifestation of non-compliance risks that generated the sanctions administered by F.S.A./N.S.C. Entities positioned in the area of research are the investment firms authorized to operate on the Romanian capital market between January 2005-June 2015, regardless they currently still hold a valid operating license. Research methodology took into account: (i) review of relevant international and national literature references; (ii) reviewing sanctioning ordinances issued by F.S.A./N.S.C. in the analyzed period; (iii) quantitative and qualitative analysis of the sanctions administered by F.S.A./N.S.C., in terms of the amount of fines and irregularities' frequency and magnitude as concluded in the investment firms' activity; (v) reviewing the regulatory framework for statutory audit activity within regulated entities; (vi) development and submission of a questionnaire for the compliance assessment of the statutory auditors within Romanian investment firms to the new requirements of the applicable regulations. Research efforts were based on the assumption that, in the context of more stringent regulatory provisions, statutory auditors within investment firms must understand in a sufficient and appropriate manner, the non-compliance risks, in order to be able to project and implement effective responses, with the aim of achieving an appropriate level of quality in performing audit engagements for the annual financial statements issued by these entities.

1. Regulations applicable for statutory audit within regulated entities

The relevant provisions in performing statutory audit engagements within public interest entities are to be found in Directive 2014/56/EU of the European

Parliament and of the Council of 16 April 2014 amending Directive 2006/43/EC on statutory audits of annual financial statements and consolidated financial statements. For the application of these provisions it was issued Regulation (EU) no. 537/2014 of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on specific requirements regarding statutory audit of public interest entities and for the repealing of Decision 2005/909/EC. The explanatory memorandum that precedes the text of this European regulation (paragraph 30) states that *"to ensure the smooth functioning of capital markets, it is required a sustainable capacity for the provision of audit services and a competitive market, in which sufficient statutory auditors and audit firms are present, able to perform statutory audits within public interest entities."*

According to some authors¹ the key elements of the new regulations on statutory audit in the regulated entities, relate to: (i) a clarified corporate role for auditors, which implies a higher quality of audit engagements, greater transparency and greater accountability; (ii) a strong regime of independence, as a result of the engagement partner rotation requirements and the prohibition/limitation of providing certain non-audit services; (iii) a more dynamic and competitive audit market in the European Union, through cross-border mobility, by harmonizing International Standards on Auditing and, not least, by strengthening public oversight of statutory audit sector.

Given the importance of statutory audit engagements for the integrity of financial information reported by the investment firms, in particular to ensure effective prudential supervision, the regulation and supervision authority (F.S.A.) has issued a rule² applicable for financial auditors who carry out statutory audit missions within regulated, supervised and F.S.A. controlled entities, including investment firms.

Regulatory provisions found in F.S.A. Rule no. 21/2014 are applicable for financial auditors, particularly in relation with statutory audits performed within public interest entities, along with other national regulations,

¹ Neamtu H., *Audit reform has started!*, „Audit Financiar” Journal no. 5/2014, ISSN 1583 – 5812, p. 6-7.

² F.S.A. Rule no. 21/2014 *regarding financial audit activity for entities authorized, regulated and supervised by the Financial Supervision Authority*, published in Official Monitor, Part I, no. 802/ 4.11.2014.

including those issued by the Romanian Chamber of Financial Auditors. In performing statutory audits, the financial auditors implement the requirements of International Standards on Auditing, fully adopted by the Romanian Chamber of Financial Auditors. They require a high compliance with the relevant professional ethics requirements, as well as proper planning and performing of statutory audit engagements to obtain a reasonable assurance whether the financial statements (individual and consolidated) are free of material misstatement. Also, these standards require effective and efficient communication between the statutory auditor and those charged with governance (audit committee). In essence, the F.S.A. rule contains provisions applicable for statutory audit activities, relevant issues concerning: approval/endorsement of financial auditor; financial auditor's independence (audit partner/investment firm rotation at a five year period, requirements concerning fees); reporting to the Audit Committee/Management and F.S.A.; other organizing and functioning requirements for audit firms (a minimum of five employees, "A" qualification and collaboration with a CISA expert).

2. Significant vulnerabilities of internal controls within Romanian investment firms

In the relevant literature, internal control was a subject of research performed by authors such as Block¹, J. Renard,² R. Hoitash, U. Hoitash, and C J. Bedard³, T.Dănescu⁴. Established models of internal controls applied in different jurisdictions, described in a comparative study containing elements related to time, area of applicability, structural size of internal control elements, objectives aimed, applicable principles, are to be found in the research published in *Internal control*

over financial reporting⁵. Specific circumstances of transactions with financial instruments, elements of vulnerability arising from performing these affairs as part of an implemented internal control system and which may be the source of non-compliances effecting disclosures in the financial statements may be identified IAS 32 "Financial Instruments: Disclosures"⁶.

In some previous research⁷ it was determined the importance of obtaining sufficient knowledge by the statutory auditor regarding the investment firm and the environment in which it carries out its operations, which means "assimilation of information on how the internal control system is designed, implemented and monitored by those charged with governance, in order to provide reasonable assurance about achieving the objectives [...] concerning the reliability of financial reporting, efficiency of operations and compliance with applicable laws and regulations." In another study⁸, the authors showed that "the adequacy and quality of financial reports prepared and presented by investment firms are significantly influenced by the existence of a reliable internal control system, by its design and implementation, as well as by its operational efficiency proved through the ability to prevent, detect and timely correct the material misstatement in the financial statements and at the level of assertions issued by the management and those charged with governance".

The fundamental assumption that supported our research efforts was that statutory auditors who plan and carry out financial audit engagements for Romanian investment firms should be significantly concerned about the results of periodic inspections performed by the regulation and supervision authority of the Romanian capital market (F.S.A.). These external controls usually identify certain significant weaknesses in the design and operation of internal controls within investment firms,

¹ Block C., *Die Performance Gap des Abschlussprüfer*, Gabler Verlag Wiesbaden, 2011, p. 23-25.

² Renard J., *Theorie et pratique de l'audit interne*, 7th Edition, Eyrolle, Editions d'Organisation, Paris, ISBN 978-2212544978, 2010, pp.10-45.

³ Hoitash R., Hoitash U., Bedard C., *Internal Control Quality and Audit Pricing under the Sarbanes-Oxley Act*, *Auditing: a Journal of Practice & Theory*, Vol. 27, No. 1, 2008, p. 110-125.

⁴ Dănescu T., *Financial audit-convergencies between theory and practice*, Irecson Publishing House, 2007, p. 217 - 219.

⁵ Dănescu A.C., *Internal control over financial reporting – transparency and financial reliability practices*, *Economica Publishing House*, 2014, p.110-114, p.107.

⁶ European Commission, *The EU Single Market – Standards, IAS 32 „Financial Instruments: Presentation”* (2012) http://ec.europa.eu/internal_market/accounting/ias/index_en.htm, accessed on 07 september 2015.

⁷ Dănescu T., Spătăcean O., *Auditing internal control procedures specific for investment firms*, *Financial Audit Journal* no. 10/2007, ISSN 1583 – 5812, p. 13.

⁸ Dănescu T., Spătăcean O., *Internal control specific procedures and their auditing for investment firms*, *Financial Audit Journal* no. 9/2007, ISSN 1583 – 5812, p. 34.

which the statutory auditor should address by designing and implementing appropriate responses, essential for achieving an effective audit mission.

In conducting the research, it was built a database that included sanction decisions (orders) issued by the regulation and supervision authority (F.S.A./N.S.C.) between January 2005 and June 2015. These decisions

were issued as a result of 218 F.S.A./N.S.C. periodic external control missions. The sample subject to testing included 82 Romanian investment firms, including 27 investment firms that maintained a valid operating authorization at the end of June 2015. Table 1 provides a summary of the sanctions administered by F.S.A./N.S.C. over the investigation period.

Years	Value (RON)	Weight (%)	Total firms	Auth. firms	Var. (%)
2005	117.845	2,53	10	3	n.a.
2006	55.493	1,19	6	3	(52,91)
2007	1.422.526	30,59	30	12	2.463,43
2008	132.550	2,85	19	6	(90,68)
2009	1.048.434	22,55	20	7	690,97
2010	167.479	3,60	11	3	(84,03)
2011	81.000	1,74	11	5	(51,64)
2012	312.657	6,72	19	10	286,00
2013	726.257	15,62	10	5	132,29
2014	398.641	8,57	9	5	(45,11)
2015*	187.201	4,03	2	2	n.a.
Total	4.650.083	100,00	n.a.	n.a.	n.a.

Source: Authors' projection, based on F.S.A. / N.S.C. sanctioning ordinances

In the analyzed period, the total amount of fines administered by the regulation and supervision authority (F.S.A./N.S.C.) for Romanian investment firms was RON 4,650,083. The average annual amount of the fines was RON 422,735. Significant percentages of fines were observed over the years 2007 (30.59%), 2009 (22.55%) and 2013 (15.62%). In 2007, there were examined fines totalling RON 1,128,426 imposed for S.S.I.F. Mobinvest Oradea (currently without a valid operating authorization) in relation with performance of transaction suspected of market abuse (market manipulation). Except that fine and the fines less than RON 1,000 the average amount of fines administered in 2007 was around RON 13,164. In the year 2009, there were examined fines totalling RON 851,179 imposed for S.S.I.F. Broker for major deficiencies in running operations through secondary locations (agencies and branches), resulting in irregular practices related with client assets. Except that fine and the fines less than RON 1,000 the average amount of fines administered in 2009 was around RON 11,515. In

the year 2013, there were examined fines totalling RON 290,620 imposed for S.S.I.F. Harinvest (currently without a valid operating authorization) for major deficiencies in ensuring the integrity of client assets. Except that fine, the average amount of fines administered in 2013 was around RON 48,404.

The dynamic analysis does not reveal a clear trend regarding the evolution of the fines administered by F.S.A./N.S.C. in the analyzed period, in the context of a significant volatility (standard deviation of RON 431,209, respectively 752%). In the analyzed period, it was observed that the annual amount of the fines, compared with the previous year, was higher in 4 years (2007, 2009, 2012 and 2013) and lower in six years (2006, 2008, 2010, 2011, 2014 and 2015). Although volatility was significant, after eliminating extreme values, it was determined that the average annual value of fines administered in the period 2012-2014 (RON 382,312) was higher by 93.24% over the average annual value of fines administered in the period 2007 - 2010 (RON 197,846).

In a first stage of research, efforts were directed towards assessing on a global basis, for the entire Romanian financial market, the sanctions administered by the regulation and supervision authority (F.S.A./N.S.C.) in the period 2005-2015, in terms of fines administered. It was considered that the value of fines administered by F.S.A./N.S.C. is a relevant indicator for the significance of irregularities observed in relation with the legal framework applicable for the capital market, including for the magnitude and extent of vulnerabilities associated with relevant internal controls over financial reporting, which favored the occurrence of non-compliance risks. The empirical results obtained were supplemented by identifying and describing significant vulnerabilities of the internal controls within investment firms, in relation with the frequency of appearance and the associated risk category.

Table 2 provides a summary of significant deficiencies that determined the sanctions administered by F.S.A./N.S.C. for Romanian investment firms, over the period 2005-2015. The classification was made in relation with the internal control vulnerabilities' frequency of appearance and their extent (severity) in the process of rendering investment services to clients. These vulnerabilities were classified into seven sections which

constitute significant areas of interest in planning and performing statutory audit missions for investment firms. From the seven sections identified, the first three sections are of major importance for financial reporting because they involve financial asset management, both own assets and client assets, and the associated risk level is set as "very high". Following the analysis undertaken, it was determined that the deficiencies identified in these sections were located on the second level of severity (after those relating to market abuse), as regards the fines administered.

The deficiencies identified and sanctioned by F.S.A./N.S.C. were established in relationship with specific provisions and regulatory framework, consisting of: (i) the primary legislation (Law 297/2004 and O.U.G. 99/2006); (ii) secondary legislation (N.S.C. Regulation no. 32/2006, N.S.C. Regulation no.1/2006, N.S.C. Regulation no. 5/2008, N.S.C. Regulation no. 6/2009, N.S.C. Regulation no. 4/2011 or Regulation (EU) 575/2013), and (iii) tertiary legislation (N.S.C. Instruction no. 1/2011, N.S.C. Decision no. 928/2008, N.S.C. Disposition no. 5/2009, N.S.C. Notice no.30/2010, N.S.C. Disposition no. 21/2012, N.S.C. Disposition no. 2/2013, F.S.A. Rule no. 4/2014, Bucharest Stock Exchange Code, and Central Depository Code.

Table 2. Summary of significant vulnerabilities sanctioned by F.S.A./N.S.C. over the period 2005-2015

Vulnerabilities' Description	Risk
Section 1 - Client asset integrity	Very high
<ul style="list-style-type: none"> - Alienation or indirect use of client assets by the investment firm; - Withdrawal of funds from accounts with debit balances / over existing credit balance / in the absence of required funds / from funds of other clients; - Use of client assets without their consent, to cover debts of other customers (including relevant persons); - Initiation of buying transactions in the absence of funds at transaction / settlement date; - Failure to comply with rules of fund segregation in relation with customers' funds; - Client funds were not identified in their entirety in bank accounts / cashier; - Failure to promptly placing client funds in authorize credit institutions; - Failure to return client funds, promptly on demand; - Failure to reconciliation of financial instruments with the Central Depository; - Failure to meet settlement obligations assumed in the name and on behalf of customers; - Payments to persons who have no quality of customer for the investment firm; - Launching trading orders in IPO markets, without full payment of funds by investors; - Failure to issue margin calls for positions held on derivative markets; - Short selling with financial instruments that do not appear in the list of the market operator of the Bucharest Stock Exchange (BSE), incorrect assessment of the margin account. 	

Vulnerabilities' Description	Risk
Section 2 - Accounting system deficiencies	Very high
<ul style="list-style-type: none"> - Omission of accounting records regarding client assets / not keeping the accounting record up to date; - Absence of supporting documents for transactions with client assets; - Discrepancies between accounting balances, account lists, accounting records and bank statements; - Incorrect use of internal transfer account; - Lack of correspondence between client assets and funds deposited in banks; - Lack of distinctive accounting records for cash transactions; - Misstated financial reports. 	
Section 3 - Back-office system deficiencies	Very high
<ul style="list-style-type: none"> - Failure to identify orders launched for execution; - Double allocation of internal accounts; - Inability to generate the list of balances on the settlement date; - Lack of margin accounts distinctively highlighted; - Lack of security system based on two passwords assigned to each client. 	
Section 4 - Market abuse, money laundering prevention, other fraudulent practices	Very high
<ul style="list-style-type: none"> - Lack of notifying transactions that are reasonably suspicious of market abuse; - Lack of notifying transactions that are reasonably suspicious of money laundering (investor profile and typology, transactions'/operations' characteristics); - Engaging in market manipulation practices; - Lack of monitoring complex transactions, unusually high in amount or not within normal typology of the investor; - Failure to notify / late submission to the National Office for Preventing and Combating Money Laundering (ONPCSB) reports over cash transactions (15,000 Euro); - Orders executed without the account statements issued by the Central Depository or without adequate verification of customer identity; - Delegated agents involved in trading and settlement operations; - Providing absolute assurance in achieving certain financial results to investors. 	
Section 5 - Client relations	High
<ul style="list-style-type: none"> - Documents that are incomplete/missing/modified in the absence of instructions/late submitted (transaction orders, trading confirmations, sale contracts for unique clients, portfolio statement, account opening request, margin & discretionary client contracts, identity documents, power to attorney for corporate clients, presentation documents, fund transfer requests, reporting documents for discretionary client assets); - Deficiencies in accepting trading orders from customers (orders taken over the phone, orders taken by unauthorized persons, orders taken in unauthorized locations); - Absence/failure to send within the required term, of trade confirmation forms and client reports; - Non-compliance with classification, recording and approving of personal transactions; - Lack of customer classification on categories (retail, professional, eligible counterparty), and on the risk level; - The lack of a unified/non-discriminatory treatment in relation with customers (access to financial instruments, intra-day trading facilities in the absence of required funds, system of bonuses/fee reductions/ preferential financial incentives); - No warrant for transactions performed in relation with discretionary clients; - Failure to notify losses over the threshold, registered in the account of discretionary clients. 	

Vulnerabilities' Description	Risk
Section 6 - Procedures, reports and registers	High
<ul style="list-style-type: none"> - Internal policies and procedures that are missing/incomplete/outdated/ improperly applied/not notified or late submitted to F.S.A. (receiving and executing orders, knowledge/acceptance of customers, outsourcing services/relevant functions, data storage on the internet, combating money laundering, application of international sanctions, risk assessment and management, recovery plan/reconstitution of lost data, conflicts of interest prevention, personal transactions, guidelines of the European Securities Market Authority (ESMA) on controls in the automated environment, remuneration practices, order allocation procedures); - Late submitted reports to F.S.A. (annual/half annual, derivative trading reports, annual reports prepared by the internal control department representative, reports the organizational structure, reports regarding updated client information, internal audit reports, reports on customer complaints, reports of 1% applied to operating income); - Market research reports/investment recommendations issued by persons unauthorized as investment advisors or in breach of the conflict of interest prevention rules; - Failure to comply with issuer reporting requirements (contracts > EUR 50,000) or with the rules regarding the GSM convocation and development; - Absence of risk management reports; - Lack of notification or late notification of transactions performed by insiders/inconsistencies in classifying customers as insiders; - Lack of reporting significant risk exposures (greater than 25% of own funds); - Missing/incomplete register of investigations, register of complaints, conflict of interest register and annual internal control department representative's report. 	
Section 7 - Investment firm organising and functioning	High
<ul style="list-style-type: none"> - Non-compliance with conditions of authorization (exclusive use of spaces, archiving for five years, withdrawal of authorizations for financial investment services agents, rendering services by unauthorized persons, notification of agreements / amendments for the headquarters and agencies); - Non-compliance with requirements for the approval of changes in the investment firm's organization and functioning (ownership structure, management structure, the composition of the Board of Directors/ Audit Committee); - Lack of reports provided by secondary locations (minutes with operations carried out); - Lack of evidence for designation/notification the compliance officer/ the officer responsible for preventing money laundering; - Lack of evidence for designation/beyond term notification of the risk officer/internal auditor; - Failure to ensure the independence requirements for the risk officer/internal auditor/internal control department representative; - Contracts signed with non-member state partner (which is not subject to European regulations); - Non-compliance with the liquidity provider obligations (market quotation maintenance); - Lack of F.S.A. authorization for the "independent operator" status (for trading platforms offered to customers); - Provision of services which exceed the extent of authorized investment activities (Spot Forex trading on behalf of customers); - Non-compliance with advertising requirements/non-updating the information on the official website or incomplete/incorrect information ; - No evidence for employee training in applying the procedure to prevent and combat money laundering or the procedure for administering international sanctions; - Failure to carry out the requirements for the annual program of continuous professional training for the authorized personnel. 	

Source: Authors' projection, based on F.S.A. / N.S.C. sanctioning ordinances

The aim of this investigation was to provide a basis for quantitative and qualitative evaluation to assess the effectiveness of internal control and risk management functions within Romanian investment firms. Testing approach took into account an analysis of significant deficiencies identified and sanctioned by F.S.A./N.S.C.

over the period 2005-2015. It is considered that this analysis has provided a reasonable basis in designing the assessment questionnaire regarding the responsibilities of statutory auditors within Romanian investment firms.

3. Prospecting the statutory audit market for Romanian investment firms

The objective of our research was to conceive and submit a questionnaire evaluating how the statutory auditors within Romanian investment firms comply with the new regulations applicable in the area of capital market (F.S.A. Rule no. 21/2014).

The sample under testing consisted of a total of 26 financial auditors (individuals and / or audit firms) who perform statutory audits missions for the investment firms authorized by the Financial Supervision Authority (F.S.A.) at the end of August 2015. The audited entities recorded at the time an aggregate market share of 47%. For the purpose of sample selection, non-resident investment firms (five entities, with an aggregate market share of 30%) and credit institutions either authorized by the N.B.R. or non-resident (seven entities, with an aggregate market share of 23%) were removed. The reason for this selection was to focus research efforts towards domestic (resident) investment firms, which, in most cases, are independent in terms of financing within banking groups.

The questionnaire¹ was developed based on relevant aspects presented in Table 3 and sent to the statutory auditors within the 26 investment firms selected in the sample. The questions were structured in such manner as to cover relevant organizational and operational requirements, required for statutory auditors by F.S.A. Rule no. 21/2014. In our opinion, compliance with these requirements is likely to improve the quality of statutory audits for investment firms, by designing appropriate responses to risks that may materialize in the form of significant vulnerabilities in internal controls, as they were described in Table 2. It is noticed in this regard the statutory auditors' obligation to notify F.S.A. in relation to any act or fact that: (i) constitutes a violation of applicable law and/or regulations, (ii) is likely to affect the financial position or proper functioning of the investment firm, or (iii) may generate a modified audit report². Also, the regulatory act requires statutory auditors to provide the F.S.A. with the management

¹ <http://isondaje.ro/sondaj/394157448/1/>

² Art. 23 from F.S.A. Rule no. 21/2014 regarding financial audit activity for entities authorized, regulated and supervised by the Financial Supervision Authority, published in Official Monitor, Part I, no. 802/ 4.11.2014.

letter addressed to investment firms, which contains findings on the assessment of management and internal control systems, as well as recommendations to remedy the identified deficiencies³. These requests are consistent with:

- requirements of ISA 260 *Communicating with those charged with governance* (par. 14 - 17), which requires the auditor to communicate aspects such as: the responsibilities assumed by the auditor, audit planning, significant findings resulting from the audit and auditor's independence;
- requirements of ISA 265 *Communicating deficiencies in internal control to those charged with governance and management* (par. 9), which requires the auditor to communicate in writing, in proper timing, with those charged with governance, significant deficiencies in internal control, identified during the audit.

Furthermore, for the same sample, it was designed a second questionnaire⁴ having as objective the evaluation of the fulfilment related to the responsibilities of the Audit Committee members, particularly in terms of communications with the statutory auditor and of monitoring his/her independence. It is considered that a proper functioning of the Audit Committee is essential for timely prevention and correction of significant vulnerabilities associated with the operation of relevant internal controls over investment firms' financial reporting. In assessing control risk, the statutory auditor and the Audit Committee examine each of the five relevant components of internal controls⁵: control environment, risk assessment, control activities, information systems / communication and monitoring. It is assumed that these statements are validated in the context of a financial intermediation industry "highly specialized, highly competitive and subject to government regulation"⁶. The results that will be obtained and processed based on sent questionnaires will be subject of future work.

³ Art. 24, alin. (1) from F.S.A. Rule no. 21/2014 regarding financial audit activity for entities authorized, regulated and supervised by the Financial Supervision Authority, published in Official Monitor, Part I, no. 802/ 4.11.2014.

⁴ <http://isondaje.ro/sondaj/394317274/1/>

⁵ AICPA Audit Guide *Auditing Derivative Instruments, Hedging Activities, and Investments in Securities*, New York, 2009, p. 87.

⁶ AICPA Audit and Accounting Guide, *Investment Companies*, New York, 2009, p. 1.

Table 3. Relevant responsibilities for statutory auditors within investment firms

Area of interest for governance	Requirements
<p><i>Statutory auditor meets relevant organising and functioning requirements</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - The statutory auditor has been appointed by the General Meeting of Shareholders on the recommendation of the Audit Committee within the investment firm and following a formal selection process; - The statutory auditor is a person (natural or legal), member of the Romanian Chamber of Financial Auditors; - The statutory auditor is authorized by the Financial Supervision Authority to perform statutory audits for investment firms, under the protocol agreed with the Romanian Chamber of Financial Auditors. - The statutory auditor qualifies for authorization by the Financial Supervisory Authority regarding the minimum number of employees and collaboration with a CISA expert. - The statutory auditor monitors relevant threats to independence, particularly in terms of fees and the five year audit period. The fees collected are not conditional. - The statutory auditor complies with relevant ethical requirements and does not provide prohibited non-audit services for the investment firm. - The statutory auditor has its own mechanisms of internal control and quality assurance, and after the last (external) quality inspection he/she was granted "A" qualification; - The statutory auditor performs a quality control assessment of the statutory engagement by a review partner who is not involved in the mission; - The statutory auditor has an official website where a transparency report is made public.
<p><i>Performing statutory audit engagement and reporting to those responsible with governance</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - The statutory auditor shall forthwith communicate to the competent authority any matters relating to irregularities, including fraud, whenever the investment firm has not conducted any necessary investigations, or other issues likely to modify the audit opinion. - The statutory auditor presents the results of the audit engagement in an audit report. - The audit report identifies significant misstated information from the directors' report, if appropriate or submits emphasis of matter paragraphs regarding the consistency of the directors' report with the financial statements and the compliance with regulatory requirements. - The statutory auditor communicates accurately with the Audit Committee issues related to: independency confirmation, additional services rendered, threats to independence, including protective measures applied, significant deficiencies in internal control over financial reporting; - The statutory auditor sends to F.S.A. the management letter addressed to the investment firm. The management letter contains findings on the assessment of management and internal control systems, including recommendations for remedying the deficiencies.

Source: Authors' projection, based on regulation framework analysis

4. Conclusions

In our opinion, the statutory auditors must understand, in a sufficient and appropriate manner, the risks of non-compliance with laws and regulations applicable in the

industry of financial intermediation, to be able to design and implement appropriate responses, in order to obtain an appropriate level of quality in performing statutory audits. In the context of adopting new rules applicable for statutory auditors in the public interest entities,

including investment firms, we expect that the regulatory and supervisory authority (F.S.A.) to benefit from an increased assurance in the direction of limiting the negative effects which are caused by significant vulnerabilities in the relevant internal controls in the financial or non-financial reporting. This hypothesis can be validated only conditioned by the compliance level of statutory auditors and Audit Committee members within investment firms with the more demanding requirements of the new rules. The assessment of this compliance level is a future research direction and is based on the analysis of the responses that are expected to be obtained from the questionnaires sent to the attention of statutory auditors and Audit Committee members within investment firms. The research conducted was limited to the analysis of F.S.A. administered sanctions, by

examining the relevant documents published on the official website of the authority. In future, the research efforts may be extended to other categories of entities that are regulated and supervised by a Romanian public authority in the financial and banking markets. Performing comparisons from this point of view with similar situations in the European financial markets could also be of real interest.

Acknowledgement

The research presented in this paper was supported by the European Social Fund under the responsibility of the Managing Authority for the Sectoral Operational Programme for Human Resources Development, as part of the grant POSDRU/159/1.5/S/133652.

REFERENCES

1. Block C., *Die Performance Gap des Abschlussprüfer*, Gabler Verlag Wiesbaden, 2011.
2. Dănescu A.C., *Internal control over financial reporting – transparency and financial reliability practices*, Economica Publishing House, 2014.
3. Dănescu T., *Financial audit–convergences between theory and practice*, Irecson Publishing House, 2007.
4. Dănescu T., Spătăcean O., *Auditing internal control procedures specific for investment firms*, "Audit Financiar" Journal no. 10/2007, ISSN 1583 – 5812, 2007.
5. Dănescu T., Spătăcean O., *Internal control specific procedures and their auditing for investment firms*, "Audit Financiar" Journal no. 9/2007, ISSN 1583 – 5812, 2007.
6. Hoitash R., Hoitash U., Bedard C., *Internal Control Quality and Audit Pricing under the Sarbanes-Oxley Act, Auditing: a Journal of Practice & Theory*, Vol. 27, No. 1, 2008.
7. Neamțu H., *Audit reform has started!*, "Audit Financiar" Journal no. 5/2014, ISSN 1583 – 5812, 2014.
8. Renard J., *Theorie et pratique de l'audit interne*, 7th Edition, Eyrolle, Editions d'Organisation, Paris, ISBN 978-2212544978, 2010.
9. AICPA Audit and Accounting Guide, *Investment Companies*, New York, 2009.
10. AICPA Audit Guide *Auditing Derivative Instruments, Hedging Activities, and Investments in Securities*, New York, 2009.
11. Bucharest Stock Exchange Code – market operator (revised edition, 20 August 2015);
12. Central Depository Code, approved by F.S.A. Decision no. 636/02.04.2015;
13. Directive 2014/56/EU of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 amending Directive 2006/43/EC on statutory audits of annual financial statements and consolidated financial statements;
14. Emergency Ordinance no. 99/2006 regarding credit institutions and capital adequacy, published in Official Monitor, Part I, no. 1027/ 27.06.2006, with subsequent changes and completions;
15. European Commission, *The EU Single Market – Standards, IAS 32 „Financial Instruments: Presentation”* (2012) http://ec.europa.eu/internal_market/accounting/ias/index_en.htm, accessed on 07 September 2015.
16. F.S.A. Rule no. 21/2014 regarding financial audit activity for entities authorized, regulated and supervised by the Financial Supervision Authority, published in Official Monitor, Part I, no. 802/ 4.11.2014;
17. F.S.A. Rule no. 4/2014 regarding the implementation of ESMA Guide on remuneration policies

- and practices, published in Official Monitor, Part I, no. 268/11.04.2014;
18. IAASB, *Handbook of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements*, 2012 Edition, Vol. I, 2013.
 19. Law no. 297/2004 regarding the capital market, published in Official Monitor, Part I, no. 571/29.06.2004, with subsequent changes and completions;
 20. N.S.C. Disposition no. 02/2013 regarding implementation of ESMA Guidelines on the systems and controls in an automated trading environment for trading platforms, investment firms and competent authorities;
 21. N.S.C. Disposition no. 05/2009 regarding fraudulent practices in client relations;
 22. N.S.C. Disposition no. 21/2012 regarding financial investment service agents and delegated agents, natural persons (repealed by F.S.A. Regulation no. 8/2015);
 23. N.S.C. Instruction no. 1/2011 regarding the electronic transmission of internal procedures developed [...] by intermediaries registered with the F.S.A./N.S.C. Register;
 24. N.S.C. Regulation no. 1/2006 regarding issuers and securities operations, published in Official Monitor, Part I, no. 312bis/06.04.2006, with subsequent changes and completions;
 25. N.S.C. Regulation no. 32/2006 regarding financial investment services, published in Official Monitor, Part I, no. 103bis/ 27.02.2006, with subsequent changes and completions;
 26. N.S.C. Regulation no. 4/2011 regarding the accounting regulations compliant with Directive IV of the European Economic Communities applicable to entities authorized, regulated and supervised by the National Securities Commission, approved by Order no. 13/2011, published in Official Monitor, Part I, no. 185bis/16.03.2011.
 27. N.S.C. Regulation no. 5/2008 regarding measures to prevent and combat money laundering and terrorist financing through the capital market, published in Official Monitor, Part I, no. 525/11.07.2008, with subsequent changes and completions;
 28. N.S.C. Regulation no. 6/2009 regarding the exercise of certain rights of shareholders in general meetings of companies, published in Official Monitor, Part I, no. 588/25.08.2009, with subsequent changes and completions;
 29. Regulation (EU) no. 537/2014 of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on specific requirements regarding statutory audit of public interest entities and for the repealing of Decision 2005/909/EC;
 30. Regulation (EU) no. 575/2013 of the European Parliament and of the Council of 26 June 2013 on prudent requirements for credit institutions and investment firms, amending Regulation (EU) no. 648/2012;
 31. Romanian Chamber of Financial Auditors, *Guide on some regulations of auditor profession*, 5th Edition, revised and updated, Bucharest, 2014.
 32. www.asfromania.ro , www.bvb.ro

Modeling the Relationship between Auditor and Client Entity using Game Theory and Nash Equilibriums

University Professor Emil HOROMNEA,
Ph. D.,

Faculty of Economics and Business Administration,
„Alexandru Ioan Cuza” University, Iași, Romania,
e-mail: emilhoromnea@yahoo.com

Florentin-Emil TANASĂ, Ph. D. Student,
Doctoral School of Economics and Business
Administration „Alexandru Ioan Cuza” University, Iași,
Romania, e-mail: tanasa.florentinemil@yahoo.com

Abstract

This study aims to identify factors influencing the usefulness of services provided by professional accountants in correlation with strategies adopted by client entity during auditing of financial statements. There were also examined the behavior of involved actors. This study s started from Fellingham and Coate's theoretical models regarding the relationship between auditor and client entity. In order to offer a practical approach, the authors developed a questionnaire concerning the way of thinking of participants involved in auditing financial statements and creating their pay-off matrices. The possible types of decisions have been identified with the help of Nash equilibrium and game theory. The conclusions show that one in five cases the client entity is preparing incorrect financial statements. Also there is a probability of one in ten cases for an efficient audit and lower costs in parallel with preparing correct financial statements.

Keywords: Nash equilibrium, financial audit, professional accountant, auditor-client entity relationship, pay-off matrix

JEL Classification: M42, C72

Introduction

Game theory offers a possibility for analysis, an abstract representation of the impact of the decisions of others upon one's own actions and associated outcomes. The model facilitates the choice of optimal strategies in situations where participants seek to maximize the results of their actions. Of course, their choice must be done in a rational manner; otherwise the „game” would become chaotic. The current research uses game theory to model the decisions taken by the auditor during an audit assignment and by the client entity during preparation of financial statements.

In the mathematical game model used in this research, participants have defined objectives and react to others' expectations and behavior. An important step in the modeling process is to understand the way in which „actors” choose one action from many possible. The assembly of actions offers a true picture of behavior, both real and modeled.

The pioneers of game theory can be considered to be John von Neumann and Oscar Morgenstern with the paper „Theory of games and economic behavior”¹. Initially, the model was used for planning strategies in World War II. After this, it was used in numerous occasions for union and business negotiations or other activities. The first theorization belongs to Leibniz, who at the beginning of the 18th century anticipated the need for a strategic games theory.

The game is defined by Neumann and Morgenstern as „any interaction between two or more participants, governed by specific set of rules through which one can determine possible actions and outcomes for each combination of moves”². The set of rules defines the constraints regarding strategies that can be taken by participants and the condition that each outcome depends on the decisions taken by the other players.

¹ Princeton University Press, 1944.

² *Theory of games and economic behaviour*, Princeton University Press, 1953, available at <https://archive.org/stream/theoryofgamesand030098mbp#page/n3/mode/2up>. This paper lead to the creation of interdisciplinary game theory. In the introduction to the 60th edition published by Princeton University Press, the book is described as: „the classical paper which is the base of the modern game theory”.

The research problem and study objectives

This study aims to develop a questionnaire based research to model the process of auditing financial statements by using strategies adopted by auditor and client entity. The research problem is the identification of factors which influence the utility of services provided by the financial auditor and the utility of information prepared by the client entity. There is a need to study the effects of financial reporting which does not provide a true and fair view in the view of auditor responsibility and the lack of similar models in the specialty literature.

From the mathematical point of view, a game is „a set (P, R, A, U) , where P represents the set of players, R - all the rules, A - assembly of actions and U - the utilities or gains, so that each participant, acting in the boundaries of the rules in R during several successive stages independently from the others chooses an action from A in order to maximize or minimize an element in U”³.

The activity of auditing was modeled by using the „conflict of interests” between those who prepare financial statements and financial auditors. We tracked and analyzed the behavioral implications of the actors involved. The possible types of decisions have been identified with the help of the Nash equilibrium concept. The base model is equilibrium in mixed strategies because we analyze the frequency of strategies used by auditors and client entities (audited company). The audit reports are available for everyone involved. In the case of a *pure strategy*, the analysis would have focused only on the actions of one auditor and one expert accountant. Also, the game type would have been non-cooperative, with incomplete information because each player would have not known all the decisions taken by the other player and it is assumed that strategies were designed simultaneously. Unlike the cooperative game type, in which the actors involved don't have strictly identical interests, the non-cooperative game type implies that participants pursue opposite objectives. There are other classifications as well but presenting them here is not relevant to the proposed objectives.

The possibilities for auditors and accountants to make deals are limited, especially in the case in which their

³ Ioan, C. A., Ioan, G., *Mathematic modelling models in economy*, Ed. Zigotto, 2012, Galați, p.9 and the next

interests oppose each other and also, accounting regulations. As a result, auditing financial statements is a strategic decision which can be analyzed as a non-cooperative game (it does not exclude the situation in which the players coordinate their strategies in order to achieve a cooperative result).

In order to achieve the purpose of this research we took a first step in drawing the conceptual framework for analysis and we pursued the achievement of the following objectives:

- reviewing relevant specialty literature;
- identifying the game model which can provide the best relevance for results;
- presenting the methodology used in research, the elaboration and validation of the questionnaire;
- presenting the data collected in the form of utility matrix;
- identifying the factors which influence the utility of services provided by financial auditors;
- identifying optimal strategies to describe the decisions of involved „actors”.

Reviewing specialty literature on game theory applied in audit

The specialty literature offers us different approaches regarding the interactions between shareholders, managers, auditors and regulators. These interactions are based mainly on non-cooperative games, cooperative and agent theory with incomplete information. In the current research we use the non-cooperative game with incomplete information.

Among the first papers on this subject and maybe one of the most important in terms of theoretical and practical contributions is the paper of Fellingham and Newman¹. They suggested that the auditor and the client must be seen as competitors in a way that allows the professional accountant to influence the strategy and behavior of the client entity's management and vice versa. The auditor can choose to conduct a comprehensive assessment involving the use of significant financial and material resources or a brief

assessment. The client has two options: preparing the financial statements according to current rules and regulations or to present financial statements with varying degrees of distortion.

On the other hand, Matsumura and Tucker² started from the studies of Fellingham and Newman and focused on methods of sampling in order to prevent and detect fraud and noticed that important roles in this process have: the structure of internal audit, auditor earnings and earnings of Client Company after a financial audit. This same line of research is followed by Wilks and Zimbelman³. Starting from a specialty literature review regarding empirical studies of game theory, social psychology and decision making the previously mentioned authors have aimed at helping auditors in prevention and detection of significantly distorted financial reporting,

Other studies⁴ try to present the way in which auditor strategies and client entity strategies evolve in time. They offer analytical solutions to a series of problems in the field of Accounting such as: optimal replacement of auditor, analysis and assessment of the fraud risk. In a similar manner, Antle and Nalebuff⁵ modeled efforts of auditing and financial reporting as a game of negotiations between the auditor the client. They suggest that that auditor's attitude depends on the costs of the assessment and the client's capacity to change them. Also, Matsumura et al.⁶ modeled the auditor's action of issuing an unqualified opinion tied to the client's decision to replace the auditor.

Audit failure appears when the professional accountant does not succeed to detect or does not report significant distortions in financial statements; ethical considerations are obvious in this case. The *prisoner's dilemma* is a key

¹ Fellingham, J.C., Newmam, D.P., *Strategic considerations in auditing*, The Accounting Review, no. 60, 1985, pp.634-650.

² Matsamura, E., Tucker, R., *Fraud detection: A theoretical foundation*, The Accounting Review, no.67, 1992, pp.753-782.

³ Wilks, J., Zimbelman, M., *Using game theory and strategic reasoning concepts to prevent and detect fraud*, Accounting Horizon, Vol. 18, no.3, 2004, pp.173-184.

⁴ Anastasopoulos, N., Anastasopoulos, M., *The evolutionary dynamics of audit*, European Journal of Operational Research, no. 216, 2012, pp. 469-476.

⁵ Antle, R., Nalebuff, B., *Conservatism and Auditor-Client Negotiations*, Journal of Accounting Research, no. 29, 1992, pp. 31-54.

⁶ Matsumura, E., et al, *Strategic Behavior and Going Concern Decisions*, Journal of Business, Finance, and Accounting no. 24,1997, pp. 727-758.

component of game theory and was used by Cushing¹ to model audit activity and especially to offer a thinking framework regarding costs and benefits of a strict ethical system compared to an ethical system which gives more freedom. Barbadillo² focused his research on determining the measure to which audit contracts on a longer period of time can improve or not the quality of the audit mission and the impact of contract duration on auditors' independence. The results of his study are a bit surprising. He showed that a long term audit commitment determines a lower probability of audit opinion to be "bought"

Coate C. et al.³ have analyzed in an ethical context the management responsibilities regarding the presentation of a true and fair view of financial statements by reporting to independent auditor responsibilities. Their paper uses the model „welfare game” and Nash equilibrium in mixed strategies in order to model auditor and client decisions. Some audit failures are inevitable if the clients lack ethical values. However, auditors who show moral probity and irreproachable professional behavior determine the management to use ethical business practices. Important roles are given to assessment of management independence and the way in which management will dictate future audit practices. A development of the previously presented paper is made by Ben Chou⁴. In his proposed model the client and the auditor can choose their strategies consecutively. The most efficient strategy is when the client „moves” first by offering an honest, intelligible and relevant financial statement which is followed by the auditor's move to do a risk based audit assessment by identifying significant systems and fields. Another tested hypothesis was the one in which the auditor is not independent enough. In this case the fiscal authority can impose sanctions which increase proportionally to benefits gained by the client entity from fraudulent

financial reporting. Such preventive regulation determines the best balance.

Last, but not least, game theory was also used to examine if the decision making process is improved by the presence of two audit companies, a common audit mission.⁵ The authors concluded that the association between a „Big 4” company and a „non-Big 4” company offers the best results because the „Big 4 company would suffer all the reputation costs. The results of our study match with the theoretical hypothesis as researchers predict.

Research methodology

For the study we used a wide range of methods, both qualitative and quantitative. From the qualitative methods, we used: documentation, critical analysis, synthesis, logical reasoning, and interpretation and from the quantitative methods we used the empirical study. To achieve the research objectives, the present research is based on questionnaire type investigation. I have not yet identified in specialty literature in Romania research concerning game theory and Nash equilibriums in audit. In a similar manner, I have not yet identified in international specialty literature studies using the questionnaire type investigation on the research topic. Thus substantiating its preparation involved testing content validity in order to answer to the research purpose and that is to identify the main factors which contribute to utility of services provided by the auditor utility of financial statements. As a research method we used the in-depth semi-structured interview and statistical survey.

Developing the questionnaire

In order to develop the questionnaire we used the funnel technique⁶, which involves the transition from general to particular. The questionnaire has 14 items, out of which 10 are closed questions with multiple choices, or with scaling from one to four with open answers. Also, five

¹ Cushing, B., *Economic analysis of accountants' ethical standards: The case of audit opinion shopping*, Journal of Accounting and Public Policy, no.18, 1999 pp. 339-363.

² Barbadillo, E., et al., *Long-term audit engagements and opinion shopping: Spanish evidence*, Accounting Forum, no. 30, 2006, pp. 61-79.

³ Coate, C., et al., *Financial Statement Audits, a Game of Chicken?*, Journal of Business Ethics, no. 41, 2002, pp. 1-11.

⁴ Chou, B. P., *Is honesty the best policy? A game theory perspective of auditing*, Behavioural Accounting and Finance, Vol. 3, no. 1, 2012, pp.88-106.

⁵ Paugam, L., Casta, J.F., *Joint Audit, Game Theory, and Impairment-Testing Disclosures*, 2012, available at <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00671613/document>, accessed in January 2015.

⁶ Chelcea, S., *Sociological research method. Quantity and quality methods.*, Economic Publishing House, Bucharest, 2007, p. 259.

items involve the use of the Likert scale, the respondent having to prioritize elements according to importance.

The questionnaire was created and distributed through an electronic platform¹ in order for the subjects of this study to have easy access to questions and to reply easy as well. The target population is represented by the financial auditors, active members of CAFR² and expert accountants, active members of CECCAR. We opted to use an electronic platform because it offers some considerable advantages compared to classic mail, such as: saving time and material resources, ease of completion, information security, the increased attractiveness of the method, respondent's confidentiality. The greatest disadvantage of this method is the low response rate of people interested in actively participating in this type of research.

Thus we obtained a number of 84 answers by effectively sending 1.026 e-mails through the electronic platform, having a response rate of 8, 18%.

Also, from the necessity of having as many answers as possible, the questionnaire was distributed in physical format during the training programs organized by CAFR, in Romania. Out of the 68 questionnaires distributed, 42 were validated and the response rate was 61, 76% and there were no cases of superficial questionnaire response. In these conditions, we can say that research is based on a total number of 126 completed and validated questionnaires, out of which 47 have been completed by chartered accountants and 79 have been completed by financial auditors.

Auditor - entity client relationship analysis

In order to capture the only professional accountant's decisions and the entity client concerned, the presented model is simple, with only two participants. I did ignore the others involved or affected by an audit. We consider a single auditor, Player labeled as A and the customer entity named Player B. Interests and reactions of other interested users are rendered by the actions they have on those two actors, which in this situation are pole

¹ https://docs.google.com/forms/d/1Hmh70hP8Ag_efwD-aC_qW5UaBJTF8pglAvQjpZovFss/viewform

² <http://www.cifr.ro/uploads/Registrul%20electronic%20al%20persoanelor%20fizice%20aprilie%202015-bdea.pdf>

makers. This is especially valid for social assessment of the results.

The game theory assumes that the auditor, player A, has three audit strategies:

- A₁: Performing a superficial mission, the professional accountant concluding that, after obtaining audit evidences, the financial statements faithfully reflects the financial position and performance of the entity and the transactions were carried out in accordance with a financial reporting framework applicable. In this case, the opinion is one unmodified, without reservations³;
- A₂: Perform an audit approach based on risk, and half of the errors remaining undetected. If it concludes that the individual or cumulated misstatements are significant, but not pervasive, the opinion expressed shall be a reserved one (modified opinion). It will also be an adverse opinion when it is considered that overall the financial statements contain incorrect or misleading information, of which cumulated value exceeds the materiality level⁴.
- A₃: Proceed to achieving a full and expensive audit, starting from the premise that all misstatements resulting from fraudulent financial reporting or misappropriation of assets will be identified. It has expressed a modified opinion if the cumulated value of errors or fraud is below the materiality threshold and an adverse opinion (contrary) if the value exceeds the materiality of misstatements.

The pure strategy set of the auditor: $A = (A_1; A_2; A_3)$

Entity client, player B, can call one of the following three strategies for preparing and presenting the summaries and financial reporting:

- B₁: The annual accounts are prepared in accordance with the applicable financial reporting framework. They faithfully reflect the financial position, performance and information of significance were correctly listed;

³ See Horomnea, E., *Financial audit. Concepts, Standards, Norme*, Ed. TipoMoldova, Iași, 2014, page 207-211;

⁴ Materiality value is determined based on the preliminary assessment of audit risk and depends on the size of the company, being calculated on the basis of turnover, pre-tax profit or total assets. We appreciate that it is more appropriate to calculate this level using indicators that are not based on the amount of profit because they are more stable from year to year.

B₂: Annual accounts contain small distortions individually or cumulatively significant, but not ubiquitous;

B₃: The annual accounts contain misstatements that are so significant and pervasive.

The set of pure strategies of the audited company:

B = (B₁; B₂; B₃)

Interpretation of the survey results, discussions

Out of the 126 respondents, 41.26% are associated auditors in professional societies; 21.42% auditors organized into individual offices and 37.3% are chartered accountants. 74.6% of the professional accountants surveyed have over 10 years experience in the financial field; 16.66% have experience from 5 to 10 years, while only 8.74% have experience in the field of less than 5 years. Regarding the question whether or not are performing audit engagements to companies listed on the Bucharest Stock Exchange, a total of 12 auditors responded affirmatively.

A total of 47 auditors indicated that they reveal errors or frauds under the materiality level in at least one mission conducted in the period 2010-2013, and 12 professional accountants have found errors or frauds over the materiality level in at least one mission in the same range.

Regarding the evaluation of responses, in order to build the pay-off matrix performed by professional accountants, was used a Likert scale of 5 values. Maximum 5 points were assigned to the variable that contributes most to the utility of services provided by professional accountants. The two questions that give us information on factors that may influence the strategies of the "actors" involved in an Audit of Financial Statements are studied in light of the views expressed both by accountants and auditors.

From the analysis of questionnaires filled-in by chartered accountants, we noticed that "the benefits obtained by undiscovered control - effects" positive "for the company's image in the market segment" contributes most to the utility of information in financial statements issued by the audited entity. Moreover, the decision of "grooming" or not of the summaries did depend on the auditor's judgment in the case of recurring tasks.

We must admit that there are situations where uncertainty about legal regulations, professional

accountant reasoning can generate solutions that benefit economic entity. Those "positive" effects for the company's image should be understood as a compromise between economic reality and fairly image, if they are generated by the application of legal norms in good faith.

Also from the perspective of chartered accountants, elements that provide the highest degree of utility of services performed by the financial auditor are: the responsibility generated by the undiscovered errors, degree of correlation between estimated and actual risks taken, accuracy and performance of audit report. Also, they appreciate that audit firms, follow, besides minimizing reputation costs, objectives established at the planning stage and expressing an opinion based on an audit risk as low as possible.

Note that responses of chartered accountants must be interpreted in the context of existence of possible discrepancies between actual role and objectives of the external audit and the way it is perceived or the expectations they have.

Answers of professional accountants, CAFR members, provide information on their strategies in the process of auditing the financial statements. In the analysis of the questionnaires, as a whole, it appears that variables that are taken into account the most in expression of opinion are: accuracy and performance of audit report, the time allotted to the mission and responsibility generated by the errors undiscovered. For the auditors with experience of less than 5 years in the field and who are organized into individual offices, there is a tendency to grant more weight costs, time allotted to the mission and renewal of the mission. Matters must be interpreted in a much broader manner, meaning that a more active involvement in the client entity can help reduce information asymmetry through the supervisory role they have. From the point of view of auditors, elements that contribute most to the usefulness of the work done by those responsible for financial reporting refers to the opinion expressed in the report and the value of the services performed through the undiscovered control - negative effects of impairment precision degree of financial reporting and the misinformation of users (Table 1).

Presentation based on comparison of perceptions of the two categories of "actors" involved in the identification of possible "conflicts of interest"

between them and gives us the prerequisites for building their matrices of degree of usefulness.

Presentation of the model

The opinions of professional accountants expressed in the survey sent through the electronic platform are the basis for developing this model.

Table 1 presents cumulated values of all the responses for each element analyzed. Audit opinion will be unchanged if the errors discovered are smaller than materiality and with reserves or adverse if their value exceeds. The following are the "benefits" of Player B, obtained by alteration of accounting records. $U_B(M) = M / 100$, where M is the number of errors, changes in accounting records undetected due to handling.

Table 1. The results of empirical observations on the utility of the "actors" involved					
No.	Variable	Corresponding values of obtained responses		Values used with matrices	
		CECCAR Members	CAFR Members	CECCAR Members	CAFR Members
I. Items contributing to the utility of the information contained in the annual financial statements issued by the client entity					
a.	The benefits obtained by undiscovered control - "positive" effects for the company's image in the market segment	181	208	193	132
b.	The benefits obtained by undiscovered control - adverse effects resulting from the depreciation of the degree of accuracy of financial reporting and misinformation of users	138	276	147	175
c.	Perceived value in terms of the auditor's opinion, resulting from audit evidence properly handled	162	329	172	208
II. Items contributing to the utility of the services provided by the auditor					
a.	Audit costs	97	143	104	91
b.	Auditor's responsibility of the undiscovered errors	143	188	152	119
c.	The accuracy and efficiency of performance of the audit report recommendations included in the audit engagement	115	256	122	162
d.	Time allotted to mission	72	210	77	132
c.	The degree of correlation between estimated and actual risks taken	126	162	134	103
e.	The advantage of renewing the mission through the opinion expressed	88	117	94	74

Source: Own processing, based on the answers to the questionnaire applied

To provide comparability, given that the number of respondents in the two professional bodies is not equal, the values used in the matrix are measured for a sample of 50 participants (Table 1).

In Table 2 are presented in summary the "benefits" of the client entity by choosing one of the strategies (B₁, B₂, and B₃) in connection with the auditor's work.

Based on the information presented in Table 1, we believe that player B (client entity) feels utility of 172 points if an unqualified audit opinion is given. "Benefit" is zero for a modified opinion and -172 points for a contrary opinion (unfavorable). The value of services provided through the undiscovered control ("positive" effects + negative effects) will bring a maximum of 340 points (193 + 147).

Table 2. Pay-off matrix of the information contained in the financial statements issued by the audited entity

No.	Explanations	B ₁	B ₂	B ₃
A ₁	The benefits obtained by undiscovered control - "positive" effects for the company's image in the market segment	0	50	193
	The benefits obtained by undiscovered control - adverse effects resulting from the depreciation of the degree of accuracy of financial reporting and misinformation of users	0	50	147
	Perceived value in terms of the auditor's opinion, resulting from audit evidence properly handled	172	172	172
	Total value of the utility of information contained in the annual financial statements issued by the client entity	172	272	512
A ₂	The benefits obtained by undiscovered control – „positive” effects for company's image on the market segment	0	25	97
	The benefits of undiscovered control - adverse effects resulting from the depreciation of the degree of accuracy of financial reporting and misinformation of users	0	25	74
	Perceived value in terms of the auditor's opinion resulting from audit evidence properly handled.	172	0	-172
	The total value of the utility of the information contained in the financial statements issued by the client entity	172	50	-1
A ₃	The benefits of undiscovered control - "positive" effects for the company's image in the market segment	0	0	0
	The benefits of undiscovered control - adverse effects resulting from the depreciation of the degree of accuracy of financial reporting and misinformation of users	0	0	0
	Perceived value in terms of the auditor's opinion resulting from audit evidence properly handled.	172	-172	-172
	The total value of the utility of the information contained in the financial statements issued by the client entity	172	-172	-172

Source: Own processing, based on the answers to the questionnaire applied

From the data in [Table 2](#) we see that the audited entity, depending on the strategy and in conjunction with the approach adopted by the auditor, may obtain new types of utilities. For example the pair (A₁; B₂). The accountant prepares the financial statements with small errors and cumulated reach the threshold of significance, while the audit is done superficially. Audited entity obtains a value of the utility function, shown above, as a result of the combination strategy (A₁ B₂) of 272 units, determined as follows:

- the value of services provided through the undiscovered control - "positive" effects for the company's image in the market segment is 50 units;
- the value of services provided through the undiscovered control - adverse effects resulting from the depreciation of the accuracy of financial reporting and misinformation of users is 50 units;

- the perceived value in terms of the auditor's opinion resulting from audit evidence properly investigated is 172 units.

For "player" A, utility function consists of six components:

- audit costs;
- auditor's responsibility generated by undiscovered errors;
- accuracy and performance of the audit report on the effectiveness of the recommendations contained in the audit engagement;
- time allotted to the mission;
- the degree of correlation between estimated and actual risks taken;
- the mission renewal advantage through the expressed opinion.

If a superficial audit is taken, the "benefit" resulting from cost reduction of the mission equals 91 points, while in case of a risk-based audit "utility" is 0. Responsibility assumed by undetected errors is "rewarded" with - 119 points.

Regarding the last determinant factor, auditor obtains a benefit of 74 units for a favorable opinion, with

reasonable certainty that it will be called for next year and 0 units for one change. We also assumed that the professional accountant is unable to provide consulting services, taxation, and evaluation in addition to the audit assessment. Of course, if he will reveal errors or other types of distortion depends on the strategy of B.

Table 3. Pay-off matrix for the services provided by the auditor

No.	Explanations	B ₁	B ₂	B ₃
A₁	Audit costs	91	91	91
	Auditor's responsibility generated by undiscovered errors	0	-50	-119
	The accuracy and performance of the audit report regarding the efficiency of recommendations included in the audit engagement	0	-81	-162
	Time allotted to mission	132	0	-132
	The degree of correlation between estimated and actual risks taken	0	0	0
	The advantage of renewal the mission through the expressed opinion	74	74	74
	Total value of the utility of services provided by the financial auditor	297	34	-248
A₂	Audit costs	0	0	0
	Auditor's responsibility generated by undiscovered errors	0	-25	-60
	The accuracy and performance of the audit report regarding the efficiency of recommendations included in the audit engagement	0	0	-40
	Time allotted to mission	0	0	0
	The degree of correlation between estimated and actual risks taken	57	0	0
	The advantage of renewal the mission through the expressed opinion	74	0	-74
	Total value of the utility of services provided by the financial auditor	131	-25	-174
A₃	Audit costs	-91	-91	-91
	Auditor's responsibility generated by undiscovered errors	0	0	0
	The accuracy and performance of the audit report regarding the efficiency of recommendations included in the audit engagement	0	0	81
	Time allotted to mission	-132	0	0
	The degree of correlation between estimated and actual risks taken	57	57	0
	The advantage of renewal the mission through the expressed opinion	0	-74	-74
	Total value of the utility of services provided by the financial auditor	-166	-108	-84

Source: Own processing, based on the answers to the questionnaire applied

Based on the data in Tables 2 and 3 it was determined audit activity matrix, starting from the utility functions of the two participants. It expresses the interdependence

between the auditor and the entity client decisions. None of the two parties can determine the outcome of the decision independent of each other.

Table 4. „Audit game” matrix

	B ₁	B ₂	B ₃
A₁	(297, 172)	(100, 272)	(16, 512)
A₂	(131, 172)	(-25, 50)	(-174, -1)
A₃	(-46, 172)	(-240, -172)	(-165, -172)

Source: Own processing

The information available to "players" is not complete, given that each participant doesn't know the other's strategy.

Best strategies

Currently, organizations are subject to challenges to "build" on the foundation already laid, and that strategies should be robust and scalable to manage sustainable development. A new period of economic growth will "bring" more challenges for organizations and probably need more interest from regulators. Corporations should use software tools to facilitate the integration of all processes into a single platform, thus ensuring transparency of data and quick access to any type of information. Matters referred may represent a way to adapt to the new coordinates of national and international economic environment, but also for achieving sustainable growth¹.

Through the proposed model we sought to identify the pair of strategies that offers the greatest utility degree to the decisions taken by the two participants. If a pair of strategies describes the results so that no player can improve the utility by choosing alternatives, given the mode of action of the other party, then it can reasonably describe the possible outcome. Such a pair of strategies defines Nash equilibriums.

From [Tables 2 and 3](#) we can see that player A gets maximum utility choosing the combination (A₁, B₃). If A decides for A₁, then the tendency for B is to choose B₃ to maximize its utility in turn. Therefore, the strategic combination (A₁; B₃) does not seem to be the most suitable to represent the result of the audit game. On the other hand, B will not always decide for the strategy B₃. Often, the auditor's experience plays an important role and may determine him to change his opinion to perform an audit based on risks or even an exhaustive one. For example: if B implies that A will conduct a risk-based audit, the best strategy for B is B₁. However, A₂ is not the best response to strategy B₁. Those findings illustrates that the strategic uncertainties of the player's behavior is a key feature in game situations. The outcome depends crucially on the participants' expectations of the decisions adopted by opponents.

¹ See Tanasă, F.-E., *Nature and impact of fraud risk on companies*, Intercultural management, Volume XV, No. 2 (28), 2013, pages.98-107.

The most common approaches to the problem's operationalization are the Nash equilibrium model, Maximin solution or Stackelberg model.

Nash equilibrium model

The Nash equilibrium model is the standard solution for non cooperative games. Nash² has shown that the final³ game has at least one balance. The use of this concept in the matrices above reveals the fact that there is no pair of pure strategies that meet the requirements described. However, given that the game is finished, Nash model tells us that there is at least one balance in mixed strategies. A mixed strategy for the auditor means that he will choose the action A₁; A₂; A₃ with the probabilities P₁, P₂ and P₃, $P_1 + P_2 + P_3 = 1$. A mixed strategy for player B means that he chooses option B₁; B₂; B₃ with the probabilities P'₁, P'₂ and P'₃, with the same restrictions. Thus, if $P_1 > 0$ implies that the expected utility of the strategy B₃ is greater than the expected utility of weak dominant strategy, B₂. The accounting will not choose B₂ whether he expects $P_1 > 0$.

On the other hand, the auditor will not choose A₂ if he expects that B will choose strategy B₃ with probability $P'_3 < 1$. In this case, the utility for A₁ is always higher than the one for A₂. Generally, if player A expects client entity to choose a completely mixed strategy, participants' probabilities will likely be between 0 and 1. By applying this reasoning to our model, we conclude that A₂ and B₂ cannot be considered as possible alternatives.

Reduced "audit game" presented in the [Table 5](#), has no Nash equilibrium in pure strategies. Therefore, we will seek Nash equilibrium in mixed strategies.

Supposing that P and P' are the probabilities that A is likely to choose A₁ and B to choose B₁, then 1-P and 1-P' are likely to play strategies A₃ and B₃. Thus, we achieve a balance in mixed strategies represented by the pair (R, S). R and S are related utilities balance of the two "participants".

² Nash, J. F., *Non-cooperative games*, Annals of Mathematics, no.54, 1951, pp.286-295, available at: <http://www.eecs.harvard.edu/~parkes/cs286r/spring02/papers/nash-cornell.pdf>;

³ A game is finished if there is a finite number of players and pure strategies.

Table 5. „Audit game” reduced matrix		
	B ₁	B ₃
A ₁	(297, 172)	(-248, 512)
A ₃	(-166, 172)	(-84, -172)

Source: Own processing

Supposing that A chooses R, so B is unconcerned if you choose for B₁ or B₃. This implies that B gets the same benefit if he chooses B₁ or B₃ strategy. Mathematically, this equation is represented as follows:

$$(X) \quad 172 R + (1-R)172 = 512 R + (1-R)(-172)$$

Accordingly, supposing that B chooses S, so A is unconcerned whether using A₁ or A₂ strategy. This means that A gets the same utility for A₁ or A₂.

The equation is rendered below:

$$(Y) \quad 297 S + (1-S)(-166) = -248 S + (1-S)(-84)$$

If equations (X) and (Y) are simultaneously satisfied, there is no possibility for a player to achieve a bigger "gain", given the other's strategy. (R, S) is Nash equilibrium. If B₁ and B₃ involve identical utilities for player B, then any other option involves the same gain for B. The same is true for the auditor. Solving the two equations, we get the following results: R = 1/2 and S = 1/5. Substituting these values in (X) and (Y), we get the following utilities of balance: uA = 172 and uB = -73.

Conclusions

In the present research, by using game theory, it was examined auditor and the entity client's strategies adopted in the process of auditing the financial statements. To choose the optimal strategies, we used standard solution for non-cooperative games. Since we studied the frequency of actions taken by the auditor and client entity, the type of strategy is mixed. To facilitate the analysis, we proceeded to reduce the nine possible pairs to only four strategies, applying the algorithm of *Nash equilibrium model*, two per "participant". To determine the equilibrium value, the basic idea is that players get the same benefit regardless of the mode of action of the other. So, we built two equations to reflect

this. Through their resolution comes out that in 1 of 5 cases, companies' financial statements contain elements that do not lead to a fair picture of the position and the performance of the entity. Moreover, this aspect is reflected by the positive balance utility of 172 points for the auditor and negative value, -73 units, if the client entity. We believe that, in the sample tested, auditors perform effectively and in compliance with the fundamental principles of professional accountants. For the client entity, on the one hand, there is a willingness on the part of managers to showcase to the public a more favorable image of the company and, on the other hand, the accounting department has certain limits on the understanding and fair presentation of the entity's transactions. Our study's results are similar to the average number of audit reports from the period 2011-2014 for companies listed on the BSE, which express qualified opinions or even opposing views. Following the research undertaken, we found that in the period 2012-2014, for the companies for which unqualified opinions were issued, remained constant. Moreover, in the period studied is a slight increase in the number of unqualified opinions, but with one paragraph of comments and a slight decrease in the number of unqualified opinions.

The main factors that determined the wording of qualified opinions focused on selective revaluation of property, and uncertainties relating to business continuity, erroneous estimating or not accounting adjustments for depreciation, introducing new PRTs, shortcomings in the calculation of the production costs, non-participation in inventory or failure to comply with regulations on commercial discounts. Based on the above elements, we consider that reducing the number of audit reports containing opinion paragraphs of observations or reservations can be done through better training of those who prepare financial statements and promoting an ethical attitude at the management level of the companies audited.

The study results should be interpreted in the context of the existence of possible limitations of the research. On the one hand, referring to the small number of respondents, and on the other hand, we are confident

that the views expressed through the questionnaire are entirely correct. Furthermore, answers of chartered accountants on the activity of financial auditors must be considered in the context of the existence of possible discrepancies between actual role of objectives of the external audit and the way it is perceived or the expectations that they have.

The main contribution that we bring in this research relates to the development of the pay-off matrix of the auditor and the entity client.

Also, in our approach we targeted the opening of new lines of research nationally by using the "game theory" and "Nash equilibriums" in the audit.

REFERENCES

- Anastasopoulos, N., Anastasopoulos, M., *The evolutionary dynamics of audit*, European Journal of Operational Research, no. 216, 2012;
- Antle, R., Nalebuff, B., *Conservatism and Auditor-Client Negotiations*, Journal of Accounting Research, no. 29, 1992;
- Barbadillo, E., et al., *Long-term audit engagements and opinion shopping: Spanish evidence*, Accounting Forum, no. 30, 2006;
- Chelcea, S., *Metodologia cercetării sociologice. Metode cantitative și calitative*, Ed. Economică, Bucharest, 2007;
- Chou, B. P., *Is honesty the best policy? A game theory perspective of auditing*, Behavioural Accounting and Finance, Vol. 3, no. 1, 2012;
- Coate, C., et al., *Financial Statement Audits, a Game of Chicken?*, Journal of Business Ethics, no. 41, 2002;
- Cushing, B., *Economic analysis of accountants' ethical standards: The case of audit opinion shopping*, Journal of Accounting and Public Policy no. 18, 1999;
- Fellingham, J.C., Newmam, D.P., *Strategic considerations in auditing*, The Accounting Review, no. 60, 1985;
- Horomnea, E., *Audit financiar. Concepte, Standarde, Norme*, Ed. TipoMoldova, Iași, 2014;
- Ioan, C., A., Ioan, G., *Metode de modelare matematică în economie*, Ed. Zigotto, Galați, 2012;
- Matsamura, E., Tucker, R., *Fraud detection: A theoretical foundation*, The Accounting Review, no. 67, 1992;
- Matsumura, E., et al., *Strategic Behavior and Going Concern Decisions*, Journal of Business, Finance, and Accounting no. 24, 1997;
- Nash, J.F., *Non-cooperative games*, Annals of Mathematics, no. 54, 1951, available at: <http://www.eecs.harvard.edu/~parkes/cs286r/spring02/papers/nash-cornell.pdf>;
- Neumann, J. V., Morgenstern, O., *Theory of games and economic behaviour*, Princeton University Press, 1953, available at: <https://archive.org/stream/theoryofgamesand030098mbp#page/n3/mode/2up>;
- Paugam, L., Casta, J.F., *Joint Audit, Game Theory, and Impairment-Testing Disclosures*, 2012, available at: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00671613>;
- Tanasă, F.-E., *Natura și impactul riscului de fraudă asupra companiilor*, Management Intercultural, Volume XV, No. 2 (28), 2013;
- Wilks, J., Zimbelman, M., *Using game theory and strategic reasoning concepts to prevent and detect fraud*, Accounting Horizons, Vol. 18, no.3, 2004.

Considerations Regarding the Implications of the Provisions Reporting in the Context of Current Accounting Regulations

Lecturer Roxana Manuela DICU, Ph. D.,
„Alexandru Ioan Cuza” University of Iași, Romania,
e-mail: rm.dicu@yahoo.com

Associate professor Daniela-Neonila
MARDIROS, Ph. D.,
„Alexandru Ioan Cuza” University of Iași, Romania,
e-mail: mardirosdanielajob@gmail.com

Abstract

The bad news is reflected in results faster than the good news. However, accounting has found a way to “anticipate” the risks and the potential losses, related to future exercises, providing there is an obligation on the balance sheet date and the possibility of estimating value. These are the provisions, accounting conventions which, in fact, are seeking to avoid distribution of the entity’s profit amounts to shareholders, because it affects costs. Also, the need of knowing the losses has imposed, for the entity, the presentation in the notes of information on potential liabilities, as part of the qualitative dimension of the financial statements. This paper intends to present some views on the implications of recognition of provisions and contingent liabilities, accompanied by a quantitative analysis of provisions reported by entities in the mining industry, recognized as a complex and risky domain.

Keywords: provisions, prudence, integrated reporting, risks, estimation

JEL Classification: M40, M41, O16

1. Introduction

The last decades have been characterized by dramatic developments in the economic plan, under the impact of deepening globalization. Thus, globalization has become a concept commonly used by specialists not only in economic field, but also by the media, politicians and researchers. However, there isn't a definition of the concept, outlined as universally accepted, the main reason being represented by the fact that globalization subincludes a multitude of complex processes with a variable dynamics, reaching all areas of social life. Given the decisive role the financial capital plays in the destiny of each country, it is not inappropriate to speak of a global capitalist system. By globalization, the mobility and freedom of movement are generalized, and this is regulated by standards and laws favorable to investors in any kind of businesses.

In such a context, the economic interdependence between nations has grown without precedent in the last 20 years. The issuers of equity instruments have encouraged the internationalization of investors, having a judgment based on improving liquidity and reducing the cost of capital. The investors, in turn, have sought stable rates of return in the context of diversifying portfolios. However, in this context, the presence of investors still felt in one area: that of integrated reporting of the companies, which includes, in addition to the amounts of historical financial statements, *other descriptive information related to the value creation/ impairment on the long term*.

Awareness of the financial crisis in 2008 and then its deepening in the years that followed have serious consequences for companies. The positive effects of globalization have been hit by the adverse consequences of the crisis, which has spread worldwide at breakneck speed. Companies had, in this context, to face the crisis, to acknowledge their weaknesses, reconfigure strategies, identify ways out of the crisis and mitigate losses. All these elements have led executives to propose a number of **solutions**: *preparation of plans that have solutions for the "worst case scenarios" in the current accelerated decline of the economic growth, an orientation more concrete to reduce costs, increase the*

cash inflows and, not least, a realistic and balanced assessment of commercial, legal and tax related risks, especially for countries where the tax system is very unstable (such as Romania) (Dikova et al., 2013). Thus, the probable losses can be known, reasonably estimated or impossible to be reasonably estimated, hence the degree of estimating the value of provisions created.

2. About prudence and its relation to the recognition of provisions in accounting

The Dictionary of the Romanian Language defines prudence as the capacity of a person to be cautious, circumspect and able to foresee the risks. When caution is used in the colloquial sense, it is associated to self-protection, the relationship between the two being almost tautological. This association is kept, at the conceptual level, in accounting, but is losing out to seemingly negative consequences of the recognition of potential losses, as provisions. Likewise, the entities have become less transparent in relation to interested users. From an accounting perspective, prudence is defined, by accounting regulations, as the interdiction to recognize the assets' growth or debts' reduction (OPFM no. 1802/2014), while some authors define it as the difference between the economic value and the net book value (Baker, 2015; Tracey, 2015). Looking from this perspective, the fact that IASB has eliminated prudence in favor of the neutrality can be disputed, accounting continuing to remain "prudent", without even declare it, by simply analyzing the definitions of assets, liabilities and of their methods of recognition and measurement. The purpose of the financial statements is not to present the economic value of an entity. They are simple documents which reflect the capacity of the management of maintaining the capital and remunerating the investors, by paying dividends. Accordingly, to prudently approach the income means to temper the distributions of an inexistent or insufficient profit, and to prevent the cash outflows.

In this context, the accounting and reporting of the provisions and contingent liabilities, as potential losses, is a matter which, although highly important, most often is not in the list of concerns of professional accountants. However, the increasing number of mergers and acquisitions, as a result of financial and economic crisis, the increasing level of exposure for the companies, as a result of the information required by the investors, and the preoccupation of the management on the estimation and reporting of the risks, have determined a renewed attention and concern for the reporting of contingent liabilities and provisions (Schiff, Schiff and Rozen, 2012).

*Annual financial statements prepared in accordance with regulations reflect past activities of the economic entity, taking into account two **dimensions**: quantitative and qualitative.* The first dimension, the quantitative one, envisages carrying values of the bookkeeping and constitutes financial position and performance of the entity (Berheci, 2010). The second dimension, the qualitative one, offers interpretations of the previously mentioned amounts, usually in the notes to the financial statements, by the instrumentality of the accounting methods and other supplementary information. The recognition of the provisions imposes the recording of expenses which, often, are not deductible from the tax point of view, but have an impact on **the income**. The qualitative side envisages their detailing in the note 2 to the annual financial statements, entitled “Provisions”.

In the financial statements, **the provisions** are recognized as liabilities and are constituted as expenses, to cover future losses which are probable at the balance sheet date. Thus, they affect both the financial position and performance of the entity. The recognition of a provision occurs when an entity has a present obligation generated by a previous event, it is probable that an outflow of resources will be required to settle the obligation and a reliable estimate of the amount of the obligation can be made (IFRS, 2015).

The recognition of the provisions in accounting is a result of the application of the prudence principle (Feleagă, Dragomir and Feleagă, 2010). But they create a **mismatch** in accounting: *on the one hand,*

a company cannot record increases in value, associated to assets, or decreases in liabilities, even if they are obvious, but is obliged to record all negative tendencies of the elements, even if they are estimated. By ignoring the potential gains, a company protects its stakeholders from the risk of... being optimistic, and, by recognizing provisions, it has the possibility of presenting, in the annual financial statements, of existing liabilities at the balance sheet date, but with uncertain value or payment (Dicu, Mardiros, 2015).

The interest shown by investors to reporting entities in which they intend to place their capital has evolved from simply identifying their interest in the entity's assets after deducting the liabilities, to the knowledge of the risks the entity faces. Basically, they rely on *increased transparency of reporting entities*, but also on the quality of such reports, to consider, in addition to positive information, and those that could potentially lead to the recording of expenses / losses. *Accounting of the provisions offers the possibility of presenting information on risks and potential losses, with all its associated negative implications. Also, bear in mind that the registration of provisions has influence on accurate determination of net profit and dividend per share.*

3. The consequences of provision reporting

Many voices in business environment believe that the recognition of provisions has a negative impact on the users of financial information found in the annual financial statements. They essentially represent an estimate of the *probable risks and losses* of the reporting entity. Moreover, they are the reflection of existing obligations at the balance sheet date. Current accounting regulations, approved by Order no. 1802/2014, offer a wide range of categories of provisions, covering an extremely broad range of risks and losses that may affect the activity of an entity. In [Table 1](#) we have identified a number of risks, uncertainties and losses related to the provisions, as well as some of the implications of reporting provisions in the accounting.

Table 1. The risks, losses and uncertainties associated to the provisions	
Provision	Risks, uncertainties and losses related to the provisions
	Supplementary remarks
<i>Provisions for litigation</i>	<p>Given that these provisions are constituted at the end of the ongoing exercise, the negative dimension of these lawsuits manifests itself in two directions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - It represents the lawsuits in which the entity is involved and have the risk to be finalized with a decision not in favor of the entity (descriptive aspects); - It reflects the estimated value of the losses which can be recorded by the entity, as a result of losing the lawsuits (financial aspects). <p>In the event that the entity is expected to win, it will record a contingent asset.</p>
<i>Provisions for guarantees to customers</i>	<p>The level of allowances provided in the contracts or the percentages included in the tariff of works performed or services rendered by the entity represent the perception of the estimated risks of inconsistency or damage.</p> <p>The existence of a problem that has been remedied and is unlikely to recur in the future will be subject to contingent liabilities.</p>
<i>Provisions for restructuring costs</i>	<p>The recording of these provisions is conditional upon fulfillment of the conditions for recognition: there must be a formal detailed restructuring plan; the entity has caused those affected that will carry out the restructuring expectation by starting the implementation of that plan or by announcing its main features. Uncertainties are dependent on the developments in the economic and business environment and on the time factor.</p> <p>Given that, in many cases, the restructuring plan takes place over a long period, at the end of each financial year the amount of the provision must be updated to meet the best estimate.</p> <p>If the entity has established insurance policies or guarantees for such situations, the values that constitute reimbursements should be deducted from the provision.</p>
<i>Provisions for the decommissioning of tangible non-current assets and other similar actions</i>	<p>The future costs regarding the decommissioning of tangible non-current assets are currently increasing, whereas environmental legislation is implemented more active and aggressive, with the accession to the European Union. A clear methodology of calculation of such reserves and of their adjustments / estimates in future years is missing in the legislation.</p> <p>The method of calculation of these provisions has to be reviewed, taking into account: the entity's actions related to the implementation of a code of good practice, the policy of corporate social responsibility, and the obligations under valid contracts with third parties. (PwC, 2015).</p>
<i>Provisions for pensions and similar obligations</i>	<p>In our opinion, these provisions reflect the entity's future pension obligations and must be disclosed to interested stakeholders. It must realistically set age, seniority and employee turnover within the entity.</p> <p>It should surprise the clauses in labor contracts under which employees receive certain benefits upon retirement. They not take into account employee compensations, following the settlement of the contract of employment before retirement age (unemployment, availability etc.).</p>
<i>Provisions for taxes</i>	<p>The value of the provision can reflect the level of errors, estimated to be found as a result of controlling, following which an investor can make an impression on the proper accounting / absence of ethical principles. The amount of tax to be paid by the entity after losing a lawsuit may adversely affect its image.</p> <p>One must consider the impact on the income tax, for those reserves representing fiscal facilities or other reserves which are to be taxed.</p>
<i>Provisions for termination of employment</i>	<p>Dismissal of employees and related payments may reflect, in most of the cases, a reduction in activity. They are associated in some cases with provisions for restructuring costs (Beixin and Rong, 2012).</p> <p>In some cases, the approval of the Board of Directors or the General Shareholders Meeting is necessary, in order to initiate a termination of employment. The provision will be set after all the required permits are obtained.</p>
<i>Provisions in connection with concession agreements</i>	<p>Time should be considered in evaluating the losses from the concession contract.</p> <p>The operator of a concession agreement has a contractual obligation to maintain the infrastructure to a certain level of use or bring infrastructure in a particular state before being handed over to the grantor at the end of the service agreement, as duties to fulfill and conditions for the license to be received.</p>

Provision	Risks, uncertainties and losses related to the provisions
	Supplementary remarks
Provisions for onerous contracts	The entity must estimate correctly the costs of fulfilling the contract and penalties resulting from its failure, to correctly estimate the losses. IAS 37 specifies that the provision is recorded at the lower of the two estimates.
	An onerous contract is a contract for which the unavoidable costs of meeting the contractual obligations exceed the economic benefits expected to be obtained from the contract. The unavoidable costs of a contract reflect the net cost out of the contract, i.e. the lower of cost fulfillment of the contract and any compensation or penalties arising from failure to fulfill the contract.
Other provisions	Since this category includes provisions not contained in previous titles, they need additional details in the notes. Also, their size and the need for their establishment must be justified. Given their diversity, they represent an area of application for creative accounting.
	The amounts owned and not paid to employees (vacations and other employee rights), respectively any amounts to be collected from them, for the ongoing financial exercise, are registered as other personnel-related debts and claims.

Source: Own perception

The prudence shown by an entity appears to have, at first glance, only **disadvantages**: *the entity shows its weaknesses and transparently presents its losses that could arise in future years, this situation leading to losses for investors or creditors*. But, realistically, to have a cautious attitude involves, in personal opinion, also a number of **advantages**, of which the most important are: *preventing the distribution of some profits as dividends and providing a reserve which generates revenues, when the estimated loss actually takes place*. Cost-benefit analysis of the application of the prudence principle must consider that the benefits clearly outweigh the disadvantages, the latter being purely subjective, while the benefits are expressed in value and in impact on the entity's financial position and performance.

Often, the difference between expected losses and recorded provisions is very high. A proof of this is the absence of provisions in most of the financial statements, at least those presented by small and medium sized entities.

4. The research methodology

Methodologically, the applied reasoning is the deductive one. Thus, the starting point is the definition and the structure of the provisions, presenting the implications their recognition has on reporting financial information. The practical applications accompanying the theoretical elements use the data from the annual reports of certain companies listed on the Bucharest Stock Exchange,

premium and standard categories, belonging to the extractive industry, respectively transport and storage of petroleum products. Given that the provisions reporting is not a strong point of Romanian companies, but considering their undeniable role, we use the comparative analysis to assess the attitude of the analyzed companies regarding the provisions, using a series of indicators calculated for this purpose. The analysis of the data which were the basis for their determination, starting from the information publicly offered in the annual reports by the analyzed entities, is quantitative.

4.1. The analysis of the categories of provisions recognized by a number of entities listed on the Bucharest Stock Exchange (BSE)

To issue certain conclusions about the reporting provisions in Romanian entities, we will assess the amounts for these items, reported by entities listed on the Bucharest Stock Exchange, five in the premium category and three in the standard category (Table 2). The companies whose shares are subject to admission to trading in the premium category must have the market value of free-float of at least 40 million or a contract with a market maker, to support market liquidity of shares issued (BSE, 2015). For the relevance of the analysis, we make reference to the three above mentioned companies from the standard category, with

business objects similar to those in the first category. After the calculations, we try to highlight

any differences in the reporting provisions between the two companies, if there are any.

Table 2. Analyzed companies and their core activity

Nr. crt.	Company	Code	Category	Activity domain
1	OMV Petrom SA	SNC	Premium	Extractive industry
2	Rompetrol Well Services SA	PTR	Premium	Extractive industry
3	SNGN Romgaz SA	SNG	Premium	Extractive industry
4	Conpet SA Ploiești	COTE	Premium	Transport and storage
5	SNTGN Transgaz SA	TGN	Premium	Transport and storage
6	OIL Terminal SA Constanța	OIL	Standard	Transport and storage
7	Foraj Sonde SA Craiova	FOSB	Standard	Extractive industry
8	Foraj Sonde SA Videle	FOJE	Standard	Extractive industry

Source: Own projection

Table 3 contains information on the amount of society's liabilities and assets, information

which will represent a comparison base for the value of the provisions.

Table 3. The value of certain indicators reported by the selected entities

Company	Total assets		
	Total liabilities		
	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	37.410.862.772	38.894.755.946	43.174.440.529
	6.860.638.545	5.444.189.007	6.326.159.637
Rompetrol Well Services SA	159.382.755	180.860.954	178.487.434
	15.144.509	16.799.522	13.158.742
SNGN Romgaz SA	10.404.961.071	10.477.167.950	11.170.867.288
	1.029.876.826	1.135.715.296	1.123.472.736
Conpet SA Proiești	653.037.491	727.040.397	804.955.640
	43.535.539	52.506.524	55.925.302
SNTGN Transgaz SA	3.906.955.633	3.935.087.738	4.728.001.418
	486.108.764	406.579.944	373.137.032
OIL Terminal SA Constanța	431.100.381	473.148.508	469.618.352
	32.955.063	33.458.694	53.868.532
Foraj Sonde SA Craiova	175.322.778	203.759.221	208.223.244
	48.629.970	58.529.092	45.103.757
Foraj Sonde SA Videle	N/A	27.924.643	24.640.909
	N/A	18.383.154	8.105.700

Source: Own projection

In Tables 4-12 are presented the provisions reported by the analyzed entities, structured on

categories (according to the Order no. 1802/2014).

Table 4. Provisions for pensions and similar obligations			
Reporting company	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	232.860.000	296.810.000	275.280.000
SNGN Romgaz SA	63.785.000	79.241.000	97.265.000

Table 5. Provisions for litigation			
Reporting company	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	492.870.000	445.030.000	453.330.000
Rompetrol Well Services SA	75.613	75.613	1.658.934
Conpet SA Ploiești	N/A	9.557.945	8.937.366
SNTGN Transgaz SA	4.418.640	9.178.089	2.071.507
OIL Terminal SA Constanța	1.719.514	1.775.017	4.379.158

Table 6. Provisions for guarantees to customers			
Reporting company	2012	2013	2014
SNTGN Transgaz SA	4.147.964	-	-

Table 7. Provisions for the decommissioning of tangible non-current assets and other similar actions			
Reporting company	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	6.109.750.000	6.033.660.000	7.416.880.000
SNGN Romgaz SA	175.516.000	214.161.000	222.243.000

From the category of other provisions, we found, in the annual reports of the companies inside the

analyzed sample, the data systematized data in [Tables 8-11](#).

Table 8. Provisions regarding the environment			
Reporting company	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	232.210.000	173.380.000	196.650.000
Conpet SA Ploiești	-	-	2.409.317

Table 9. Provisions for bonuses for employees from profit			
Reporting company	2012	2013	2014
Rompetrol Well Services SA	609.536	900.000	697.398
Conpet SA Ploiești	N/A	7.837.928	11.298.203
SNTGN Transgaz SA	10.024.648	10.342.266	10.807.480

Table 10. Provisions for onerous contracts			
Reporting company	2012	2013	2014
SNTGN Transgaz SA	-	1.490.084	3.485.911

Table 11. Other provisions

Reporting company	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	737.920.000	261.990.000	2.044.550.000
Rompetrol Well Services SA	1.287.659	1.287.659	447.659
SNGN Romgaz SA	17.734.000	30.105.000	15.864.000
Conpet SA Ploiești	N/A	5.317.407	
Foraj Sonde SA Craiova	741.043	1.041.144	6.364.672
Foraj Sonde SA Videle	N/A	20.176	20.168

The total value of the provisions reported by the analyzed entities,

for 2012-2014 period of time, is found in [Table 12](#).

Table 12. Total provisions

Reporting company	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	7.805.520.000	7.210.870.000	10.386.690.000
Rompetrol Well Services SA	1.972.808	2.263.272	2.803.991
SNGN Romgaz SA	257.035.000	323.507.000	335.372.000
Conpet SA Ploiești	14.040.404	22.713.279	24.625.078
SNTGN Transgaz SA	18.591.252	21.010.439	16.364.898
OIL Terminal SA Constanța	1.719.514	1.775.017	4.379.158
Foraj Sonde SA Craiova	741.043	1.041.144	6.364.672
Foraj Sonde SA Videle	N/A	20.176	20.168

From the data systematized in [Tables 4-9](#), we can consider information bounded by the relation of entities with the employees. Therefore, the care for the employees protection, after the employment expires, based on the fulfilling of the legal conditions for retirement, and the increase of the satisfaction level at work for the active employees, can be found in the concern of the analyzed companies for creating and annual updating of the provisions for pensions (OMV Petrom SA and Romgaz SA), respectively for bonuses for employees from profit (Rompetrol Well Services, Conpet SA and SNTGN Transgaz SA). By recognizing these types of provisions, the mentioned companies fall into the current trend, centered on enhancing of the human capital performance, which is in direct correlation with satisfaction at work. In addition, the integrated reporting, currently promoted to inform investors on creating value in companies where they have interests, provides, as indicators which supplements the information presented in the financial statements, the benefits granted to the redundant workers, to the active workers and the benefits after retirement.

The data in [Table 5](#) are used as base for the characterization, at least at first sight, of the entities' expected losses, as a result of litigation pending at the date of the annual financial statements. The fact that more than half of the analyzed companies (from [Table 2](#) it is noted that they activate in similar areas, according to the information offered by the Bucharest Stock Exchange) have constituted such provisions can be attributed to the business instability, but also to the awareness of the losses that may arise due to the litigation losses. We consider that a clear approach of these provisions (for the majority of the companies, they are accompanied by a detailed table on types of litigations) gives more credibility in relation with the current and potential investors.

For the provisions that regard actions that will take place in the distant future (decommissioning, restructuring, pension etc.), it should be considered the next issue: the more one try an estimation of amounts in time, the estimation it is less reliable. In addition to a reliable estimation as of the provisions, the entities should focus on reducing risks and minimizing losses which were

provisioned. We consider a lack of transparency or interest in the entities' attitude referring to the provisions for decommissioning and environment. It is unlikely that the practice of this core activity has no negative impact on the environment or the fact that there are no situations which impose costs to restore the exploited landing.

The estimations related to provisions have raised many controversies but, in the current economic context, the professional accountants will have to reconsider their attitude towards them, particularly in the context of the mitigation of the geographic boundaries and of the extending of the company's actions on the world markets.

The provisions overvaluation, as a result of a pessimistic attitude, leads to an underestimation of the entity's performance, with a negative role over the capital attraction from investors or creditors. On the other hand, the **provisions underestimation/their inexistence** may mask

potential losses which can lead, in future, to major influences over the result reported by the companies, directly influencing the owners' wealth. The provisions represent the valuation of an uncertain future. Without direct evidence, the professional accountants who [not] register provisions cannot be accused of creative accounting, but a degree of **non-credibility** will arise, regarding the value of the recognized provisions. We must not forget that they are, essentially, also a reserve for the future losses. If the expected risk or the expense occur, and also for the cases in which the expected events are no longer produced, the previously established provisions are consumed/annulled by their including in revenues.

4.2. The analysis of certain relevant rates for the provision analysis

The data from the previous tables represent the base for two rates, presented in [Tables 13-14](#).

Table 13. Provisions share in total assets

Reporting entity	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	20.86	18.54	24.06
Rompetrol Well Services SA	1.24	1.25	1.57
SNGN Romgaz SA	2.47	3.09	3.00
Conpet SA Ploiești	2.15	3.12	3.06
SNTGN Transgaz SA	0.48	0.53	0.35
OIL Terminal SA Constanța	0.40	0.38	0.93
Foraj Sonde SA Craiova	0.42	0.51	3.06
Foraj Sonde SA Videle	N/A	0.07	0.08

Table 14. Provisions reported to the total liabilities

Reporting entity	2012	2013	2014
OMV Petrom SA	113.77	132.45	164.19
Rompetrol Well Services SA	13.03	13.47	21.31
SNGN Romgaz SA	24.96	28.48	29.85
Conpet SA Ploiești	32.25	43.26	44.03
SNTGN Transgaz SA	3.82	5.17	4.39
OIL Terminal SA Constanța	5.22	5.31	8.13
Foraj Sonde SA Craiova	1.52	1.78	14.11
Foraj Sonde SA Videle	N/A	0.11	0.25

The obtained results, which are objects for [Tables 13](#) and [14](#), bring in our attention *at least a paradoxical situation*: in the same domain of activity, an entity

reports potential losses representing 164,19% from the effective liabilities (respectively 24,06% from the total assets), while other companies present percentages

which not exceed 15%, for extractive industry, and 44,03% (respectively 3,06%), for the carriers of petroleum products. It is not credible the fact that these companies, submitted, at least in theory, to the same risks, do not estimate losses, but that, on informed basis or not, evade from the informing the investors on the risks and losses related to the future exercises. The legislation is generous in this respect, given that it presents the credibility of estimation as one condition for provision recognition. As a result, there can be no punishments for the professional accountants who prefer not to report contingent liabilities, using as excuse the estimation impossibility.

Maybe OMV Petrom SA, the most successful company of the sample, would be an example: the reporting of probable losses with a big value does not reflect a weak company, but one concerned about the welfare and good information of the stakeholders. As for the category in which the companies are included, we can observe, with one exception (Foraj Sonde SA Craiova, year 2014), that the level of the recognized provisions does not exceed 1% from the value of total assets, for the companies quoted on standard category. For premium category, OMV Petrom SA stands again, the other companies not exceeding, in some cases, 3% (Table 13).

Unlike provisions, the presentation of the contingent liabilities have the role to correct, at descriptive level, the result reflected in the profit and loss account. Given that the provisions registration will lead to the diminution of the value registered in the result account, with the value of the recognized expense, the registration of the contingent liabilities, while not affect the sums in the annual financial situations, moderates the result which, without this indication, could be considered overvalued.

5. Conclusions

As a first conclusion for the presented data, we consider that the attitude of the companies on the provisions reporting is a... „prudent” one, in sense that the companies avoid it, probably for reasons of image, convenience or tax. The choosing of the companies from two industries with negative impact on the environment, with a big number of employees and holding of tangible assets with decommissioning potential, represents an additional argument for recognition certain future losses, as result of the core activity. However, the figures

disprove the evidence, if we consider the categories of provisions reported by the entities, a fact which denotes, in our opinion, a lack of transparency. Further evidence is the low percentage of the provisions, compared to liabilities and assets reported in the financial statements.

In this context, the next question can be put: do the investors need to know in detail the risks facing forward or is it preferable to avoid diminishing the result, just to look competitive? Which situation is preferable, the gain on long-term or short-term? Given that, most often, the investments of the capital holders regard an extended time horizon, a change in companies' optics must be promoted.

There is a difference between the registration of provisions which can be credibly estimated regarding probable events and to register potential liabilities, which cannot be reliably estimated. Most often, the difference between the two is given also by the time factor.

The recording of the provisions and contingent liabilities in accounting must be based **on facts and not on speculations**. The professional accountants can provide the true and fair view of the financial position and performance *only by the objective and transparent reporting of the available evidence and facts, which must be based on documents*. **They cannot protect the entities, predicting the future.** No one can do that. But they can clarify, by registering reliably estimated provisions, their current situation and the risks/future losses that they are facing. Another very interesting aspect to note is the fact that the registering of provisions with high value does not increase the security of the entities face to the potential risks. Only the capital do that, because it is the only able to "absorb" the losses.

Prudence is a subject which needs extensive discussions, regarding its numerous implications, and also the impact over the result. Although, the sums reported as provisions by the analyzed entities are, with few exceptions, insufficiently detailed and substantiated, they can provide a basis for the analysis, in perspective, of the influence of the provisions recognition on the value of equity, as a residual interest of investors. Moreover, an analysis of the prudence influence over the value of the assets reported by these entities leads to several conclusions about the appropriateness of maintaining this concept/principle in accounting and his influence on the financial position and performance reported by entities.

REFERENCES

1. Baker, R., *Conservatism, prudence and the IASB's conceptual framework*, Accounting and Business Research, Vol. 45, No. 4, 2015, pp. 514-538.
2. Beixin L., Rong Y., *Restructuring the Accounting Rules for Restructuring Charges? IFRS vs. US GAAP*, The CPA Journal, Volume 82, Issue 3, March 2012, pp. 38-41.
3. Berheci, M., *Valorificarea raportărilor financiare. Sinteze contabile: teorie, analize, studii de caz*, Editura CECCAR, Bucharest, 2010.
4. Dicu, R., Mardiros, D., *Provisions and contingencies: considerations regarding recognition and measurement*, Ovidius University Annals. Economic Sciences Series, Part I/2015, pp. 733-737.
5. Dikova D., Smeets R., Garretsen H., Van Ees H., *How multinational corporations are buffered from financial crisis*, International Business Review, Vol. 22, No. (1), February 2013, pp. 166-175
6. Grosu M., Robu I.B, Istrate C., *Studiu explorator privind impactul IFRS asupra opiniei de audit în cazul firmelor românești cotate*, „Audit Financiar” Journal, Volume13, No. 7 (127), 2015.
7. Feleagă L., Dragomir V., Feleagă N., *National accounting culture and the recognition of provisions: an application of the prudence principle*, Conference: Crises et nouvelles problématiques de la Valeur, May 2010, Nice, France, pp.CD-ROM, 2010, disponibil online la adresa <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00481581/>
8. Schiff, J., Schiff, A., Rozen, H., *Accounting for contingencies: Disclosure of Future Business Risks*, Management Accounting Quarterly, Volume e13, No. 3, 2012
9. Tracey, E., *Discussion of „Conservatism, prudence and the IASB's conceptual framework”*, Accounting and Business Research, Vol. 45, No. 4, 2015, pp. 539-542.
10. ***, *Regimul fiscal al provizioanelor aferente dezafectării activelor la noi și în UE*, PricewaterhouseCoopers, 2015, available online at: http://www.pwc.ro/en/publications/pwc_articles/monitorul_fiscalitatii/provizioane_dezafectare_active.jhtml
11. ***, OMFP nr. 1802/2014 pentru aprobarea Reglementărilor contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate, published in Monitorul Oficial al României no. 963/30.12.2014.
12. ***, IAS 37 *Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets*, 2015, available online at: <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/bnstandards/en/2015/ias37.pdf>
13. ***, Bursa de Valori București, *Piața reglementată. Ghidul admiterii acțiunilor pe Piața Reglementată a Bursei de Valori București*, 2015, available online at: <https://www.bvb.ro/info/Rapoarte/Ghiduri/Ghid%20Piata%20Reglementata-RO.pdf>

A Research Regarding the Influence of Financial Audit and of Corporate Governance on Value Relevance

Lecturer Florin DOBRE, Ph. D.,
Faculty of Accounting and Management Information
Systems, Bucharest University of Economic Studies
Bucharest, Romania, e-mail: florin.dobre@cig.ase.ro

Laura BRAD, Ph. D. Student,
Faculty of Finance, Insurance, Banking and Stock
Exchange, Bucharest University of Economic Studies
Bucharest, Romania, e-mail: laura.brad@fin.ase.ro

Abstract

The purpose of this research is to reveal if the corporate governance elements and the financial audit characteristics have an impact on the value relevance. Considering this, the research looks if some corporate governance or financial audit characteristics have a significantly influence on the value relevance of the entities that are listed into the Bucharest Stock Exchange. The research is conducted on 250 observations, between 2010 and 2014, by using panel data models. The results provide evidence on the fact that the auditing processes done by a financial auditor from BIG 4, the number of members from the board of directors and the lack of CEO-chair duality have an impact on the value relevance as this are embedded into annual return. An opposite effect it was detected for the existence of audit committee and the ratio between the number of members from the board of directors and the number of members that have executive powers.

Keywords: financial audit, corporate governance, value relevance, Romanian capital market, BIG 4, audit committee, board of directors

JEL Classification: G30, G32, M40, M42

Introduction

The research conducted on value relevance, on a capital market, has heightened, especially after some countries started to use the International Financial Reporting Standards. It is considered that there are two types of models through which the value relevance can be measured. The first approach quantifies the value relevance considering price models. Some researches that were conducted using price models were written by Chebaane & Othmanb (2014), Chandrapala (2013), Liu et al. (2011) and Goodwin et al. (2008). The second model looks at return models. Among the studies that dealt with the return models, we remind the studies conducted by Cheng et al. (2013), Houqe et al. (2012), Devalle et al. (2010). On the other hand, each model has its own problems. According to Kothari & Zimmerman (1995), in price models the value of the coefficients is less biased from the true value of the parameter. In return models some differences on the value of estimations can be found. These models can be affected by the impact of lag variables (Easton et al., 2000), while, price models, involve the scale effect (Brown et al., 1999). Recent research on value relevance was conducted on the impact that the International Financial Reporting Standards have on it and it undertakes the entities that are traded on capital markets.

Both the elements that are related with financial aspects and the ones that quantify the qualitative features of a company have to be looked at. As a fact, the elements that are related with audit activity and the ones that provide evidence about the corporate governance process have a significant importance. The research conducted by Banimahd et al (2013) tries to detect the relevance of the audit report, the financial auditor type and the auditor's tenure considering the entities from the Iranian market. The results reveal that there is more relevance of the entities that are audited by the state than for the companies that are audited by private companies. On the other hand, the audit report is less important on the Iranian capital market. The influence is due to the quality of financial auditor. Another research was conducted by Lee and Lee (2011). They concluded that when the entities are audited by financial auditors from BIG 4 group, the book values and the company's earnings are quicker embounded in shares' price.

The switch of financial auditor is, also, an element that can impact the value relevance. According to the

research conducted by Chang et al. (2010), the switch of a financial auditor from a BIG 4 to a non-BIG 4 has, firstly, a positive impact on the price of the shares, but when the quality of the audit report decreases, the entities return the audit operation to the entities with higher reputation. Another research looks at the opinion of the financial auditor and the internal control (Ittonen-2009). The results demonstrate that the audit report yields relevant information for the investors. An important correlation exists between the internal control and the operation of internal audit. The audit committees are considered to be characteristics of corporate governance (Chan et al, 2011, Rani, 2011) considering that the experience that their members have does not impact on the value relevance. On the other hand, Kornish and Levine (2004) admit that the existence of the audit committee can encourage the construction of the financial statements in a more transparent manner.

From the point of corporate governance, the literature looks at several indicators. One of them is the difference between the CEO and the president / the general director of a company. Fiador (2013) considers that CEO-chair duality increase the value relevance in Ghana. Contrary, according to Nazratul et al (2012), the lack of CEO-chair duality reduces agency problems between shareholders and affects positively the value relevance if it is measured though return models. Finkelstein and D'aveni (1994) revealed that the vigilance of the board is positively correlated with CEO-chair duality, but this feature (CEO-chair duality) is not found when the entities have a higher financial performance.

Another variable that can influence the value relevance is the dimension of the board of directors. Larger the board of director is, more value relevance can be provided (Habib and Azim, 2008). The diversity of the board of directors is related with the value of the firm and with the improvement of its financial performance (Carter et al., 2003).

The independence of the board of directors can be another element that creates value. Cohen and Hanno (2000) point out that the independence of the board of directors is a key for efficient corporate governance, and the lack of independence increases the probability of financial fraud and of financial distress (Farber, 2005).

Considering these, the purpose of this research is to reveal if some corporate governance elements and

some financial audit operation elements create more value relevance on Romanian capital market. In Romania, these features are less undertaken. An element that affects the evolution and the development of Romanian capital market is due to the existing regulation, as it affects the process of mergers and acquisitions (Ciobanu, 2015). The correlation between the financial audit and the corporate governance has to be analyzed considering that these elements can be a solution for the economic relaunch, even though the value of discretionary accruals is not affected by them (Dobre and Brad, 2015)

Considering the research conducted on the value relevance of Romania market, Filip & Raffournier (2010) and Filip (2010) conclude that there is a significant correlation between book values and the return of the shares, as the entities that are traded on the second category have a higher return than the entities that are traded on first category. Takacs (2012) pointed out that the improvement of value relevance is not time invariant as there is a negative correlation between market return and the values found in financial statements.

When the relationship between the financial audit, the corporate governance and the financial performance is looked at, Dobre (2015) emphasizes that there is a positive influence of the financial auditor from BIG 4 on financial performance, but a negative effect on value relevance of financial auditor switch or of the existence of the audit committee.

Taking these elements into consideration, the paper is structured in several sections. The first section points out the methodology of research, the second one reveals both the results and their interpretation, and the last section emphasizes the conclusions of the research, several ways of improvement of it and its limitations.

Methodology of research

The purpose of this paper is to identify if some variables that are related with corporate governance and some characteristics of financial audit operation impact on the value relevance of Romanian capital market.

In order to conduct this analysis, data about the companies that are listed on the Bucharest Stock Exchange and that had to adopt the International Financial Reporting Standards for their individual financial statements were collected. The period on which the research is conducted is 2010-2014. It was chosen

as, on one hand, it contains the newest financial information and, on the other hand, it includes both the accounting reporting under Romanian and IFRS standards.

In order to establish the dimension of the sample that we used in the analysis, the indication of Financial Authority Supervision were taken into consideration. According to the bulletin from 2013

(<http://www.asfromania.ro/index.php/supraveghere/supraveghere-capital/emitenti-capital-supraveghere/1721-lista-societati-incidente-omf-881-2012-emitenti-capital-supraveghere>), the IFRS have to be implemented by 71 companies. Among them, one entity is trading bonds (GSER17), so it was eliminated from the analysis.

Another nine entities were excluded from the analysis as they had a negative value of own capital at least in one year of 2010-2014 period. These entities are COFI, OLT, CGC, COS, EPT, MJM, RRC, UCM, ARM, DAFR. From the analysis, were also subtracted the entities that have to adopt the IFRS from 2013. Within the framework of this stage, 4 companies were excluded from the analysis such as COTE, SNN, SNG, CNTE

(<http://www.cnvmr.ro/pdf/diverse/Lista-societati-incidente-OMF-2012-2.pdf>). The reason for excluding them is that we wanted to construct a sample with homogeneous characteristics. Moreover, from the analysis were excluded the entities that were in insolvency both before and after 2012, when the IFRS were mandatory. As a fact, in the analysis were not included three companies: SRT, UZT and ENP. It has to be mentioned that in the analysis were included two societies that have currently opened their insolvency procedure (COMI and AMO). The idea of including them is that they opened their insolvency procedure in June, 2015, while the analysis is conducted on 2010-2014. From the analysis, MPN entity was excluded as it has a different way of reporting, while MEF Company was delisted at the end of 2014. Currently, the APC entity is also delisted, starting with March 2015. From the analysis, we eliminated CMCM entity as it was suspended from trading as it has not complied with the regulation imposed by Bucharest Stock Exchange.

Considering these, the analysis was conducted on 50 companies, using a 5 year period of time and it includes a number of 250 observations.

For each entity and for each financial year of reporting, information for building up the return model through which the value relevance is measured was collected.

The dependent variable is the annual return, measured 9 months with 3 months after the end of fiscal year. The main reason for constructing it as it stands is that in the first three first months the entities provide enough information regarding the values of their net profit of the previous financial year. As a fact, the information should be incorporated into shares' price.

The way through which the annual return was computed is presented in equation 1.

$$R_{Annual} = \frac{\text{Share's price}_{\text{and of December}}}{\text{Share's price}_{\text{Beginning of April}}} \times \frac{4}{3} \quad (1)$$

Regarding the variables of the return model, the earning per share scaled by share's price from the beginning of the year and the difference between earnings per share scaled by initial price from the main period were computed.

Besides these variables, information regarding the audit element was also extracted. One variable refers to the type of financial auditor that the entity has. The variable was a dummy variable. It takes value 1 if the financial auditor is a BIG 4 auditor and 0 otherwise.

Another variable that we used is the switch of financial auditor. It was quantified also by a dummy variable. As a fact, if any changes on financial auditor came across, no matter if the new financial auditor is or not from BIG 4, then the variable took value 1, otherwise it took value 0.

Other variable that is related with the audit operation is the existence of the audit committee. In order to check if the entity has an audit committee, the corporate governance Document was looked at for each financial period of reporting. The variable is also a dummy variable that takes 1 is the entity reports the existence of the audit committee and 0 if the entity does not have an audit committee. However, some companies have outsourced the internal audit operation, while other entities have only internal control operations. Considering these, there is a possibility that the variable not to be statistically significant.

Regarding the corporate governance elements, one variable that was included into the analysis is the CEO-

chair duality. If the CEO is also the chair of the company then the variable took value 0, while if these functions are hold by different persons then the variable took value 1.

For each entity, the annual reports of the board of directors were analyzed and information about the number of members from the board of directors and for the executive members was extracted. These variables were used in order to compute a new variable. This variable is computed by dividing the number of members from the board of directors to the number of members from executive management. The variable tries to replace a variable that looks at board independence from executive management or vice versa. Basically, this variable tries to substitute a variable that looks at board independence considering that there is not enough information about the number of executive, non-executive and independent members of the board of directors.

Moreover, information about the number of annual meetings of the board of directors was extracted. In some cases, in order to have this information, both the annual report of the board of directors and the corporate governance Document were analyzed. According to them, some entities report that the number of meetings is at least at 3 months. In this situation, the variable took value 4. We applied a similar judgment when the entity report that the meetings of the board of directors are at least ones a month. In this case, the variable took value 12. However, there are also entities that provide a distinct number monthly for the number of meetings of their board of directors.

Regarding the methodology used, the analysis was conducted using panel data models. In order to detect the model that is more suitable for the analysis, both the redundant fixed effect and the relevance of random effects were tested. This assumption was tested by using the Hausman test (1978). The null hypothesis of it considers that the random effect is that the random model is consistent and efficient, while the fixed effect model is only consistent. The general model on which the analysis was conducted is presented in equation (2):

$$R_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 \times EPS_{it} + \gamma_2 \times \Delta EPS_{it} + \gamma_3 \times DBIG4_{it} + \gamma_4 \times DCOM_{it} + \gamma_5 \times DAUD_{nou} + \gamma_6 \times NR_INT_{it} + \gamma_7 \times DCEO_{it} + \gamma_8 \times INPED_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Where R is the annual return computed at 9 months, with 3 months after the end of the fiscal year

EPS is the earnings per share scaled by the share's price from the beginning of the year

ΔEPS is the difference of the earnings per share from two consecutive fiscal years scaled with the initial price from the beginning of the initial year

$DBIG4$ is a dummy variable that takes value 1 if the financial auditor is from BIG 4.

$DCOM$ is a dummy variable that takes value 1 if the entity has an audit committee

$DAUD_{new}$ is a dummy variable that takes value 1 if there has been a switch of the financial auditor

NR_MEET is a dummy variable that quantifies the number of meetings that the board of directors had in a fiscal year

$DCEO$ is a dummy variable that takes value 1 in case there is not a CEO-chair duality

$INDEP$ is a variable computed by dividing the number of the members from the board of directors to the number of members from executive management that tries to quantify the independence of both variables

i and t are the indicators that point out the cross sectional effect and the time period effect

The results' interpretation is going to be revealed, on one hand, the value of the R squared, and, on the other hand, the sign and the significance of the coefficients of the variables included into the analysis.

Results and discussions

The purpose of this research is to detect if some elements of audit operation and some elements of corporate governance create more value relevance on the Romanian capital market.

The first stage for disseminating the results looks at analyzing the descriptive statistics of the variables included into the analysis. The results are presented in Table 1.

Table 1. Descriptive statistic of the variables included into the analysis

Variable	Mean	Median	Maximum	Minimum	Standard deviation	Skewness	Kurtosis	Nr. observations
The variables that are related with the return model								
R								235
EPS	0.0276	0.052592	2.0711	-2.0404	0.3209	-1.5412	23.1097	243
ΔEPS	-0.401	0.0031	20.4612	-104.09	7.040	-13.688	203.236	234
The variables that are related with the audit operation								
DBIG4	0.3120	0.0000	1.0000	0.0000	0.4642	0.8115	1.6586	250
$DAUD_{new}$	0.1240	0.0000	1.0000	0.0000	0.3302	2.2816	6.2060	250
DCOM	0.4954	0.0000	1.0000	0.0000	0.5011	0.0181	1.0003	250
The variables that are related with corporate governance								
Number of the members from the board of directors (BD)	5.1290	5.000	14.0000	3.0000	2.1320	2.0397	8.9020	250
Number of members from executive management EXT	4.9240	4.0000	39.000	1.0000	4.3480	3.8417	24.2258	250
DCEO	0.6560	1.0000	1.0000	0.0000	0.4759	-0.6567	1.4313	250
NR_MEET	7.5680	4.0000	40.000	4.000	5.9087	2.4015	10.5591	250
INDEP	1.6015	1.2500	5.0000	0.1282	1.1554	1.4025	4.7858	250

Source: authors' calculations

From Table 1, it can be observed that the average value of the annual return is negative. This aspect provides evidence about the fact that the price of the share is lower at the end of the year than the one scored at the beginning of April. Consequently, the financial information of a fiscal year could be incorporated into shares' price. Regarding the value of earnings per share scaled by initial share price, it has an average value of 0.0276. We can conclude that the societies obtain profit on average.

When we look at the variables that characterize the audit operation, it could be seen that approximately a third (on average 0.3120) from the entities that are included into the analysis have a financial auditor from BIG 4. Considering the switch of financial auditor, it can be observe that approximately 12% from our observations conducted this operation, even though the auditors rotation is recommended by 537/2014 Regulation of the European Union. Almost

half of the companies have an audit committee. The others report its lack or they have outsourced the operation of internal audit.

Similar with the analysis of audit elements is the analysis of corporate governance elements. On average, the board of directors has 5 members (5.12), and the number of the members from executive management is approximately 5 (4.92). Considering the CEO-chair duality, we can admit that approximately 65% of the companies that were included into the analysis have different persons who hold these two positions. The average number of the meetings of the board of director is 7.5 during a fiscal year, while the independence indicator is above one.

The second stage of the analysis consists on revealing the effect of financial audit and of corporate governance elements on the value relevance. In Table 2 is presented the correlation matrix.

Table 2. The correlation matrix of the variables included into the analysis

	R	EPS	ΔEPS	DBIG4	DCOM	DAUD _{new}	BD	EXT	DCEO	NR_MEET	INDEP
R	1										
EPS	0.010	1									
ΔEPS	-0.020	0.310***	1								
DBIG4	0.006	-0.028	0.0490	1							
DCOM	-0.013	0.052	-0.0625	0.087	1						
DAUD _{new}	0.028	-0.074	-0.174**	0.093	0.042	1					
BD	-0.008	0.007	-0.0041	0.146**	0.207***	-0.059	1				
EXT	0.036	0.150	0.0278	0.111	0.304***	-0.17***	0.058	1			
DCEO	-0.061	0.059	0.0924	0.118*	-0.090	0.068	-0.024	0.093	1		
NR_MEET	-0.070	-0.002	0.0413	0.427***	0.212***	0.143**	0.180***	0.042	0.195***	1	
INDEP	-0.081	-0.23***	-0.0031	0.226***	-0.041	0.1384**	0.200***	-0.54***	-0.22***	0.0883	1

Source: authors' calculation. Note. ***, **, * denotes level of significance at 1%, at 5% and at 10%, BD number of the members of the board of directors and EXT number of the members of executive management

From Table 2, it can be observed that there are no extremely high correlations among the variables included into the analysis. The highest correlation is between the variables that measure the independence level and the number of members of executive management. This correlation is -0.54 and is statistically significant at 1%. Regarding other correlations, we can remark the correlation between the auditor type and the number of meetings that the board of directors has. It seems that larger the number of the members of the board of director is, there is a higher likelihood that the entity will choose a financial auditor from BIG 4 group.

Taking these into consideration, Table 3 reflects the influence of audit operation characteristics on value relevance of the companies that are traded on the Bucharest Stock Exchange. In Table 3, we find the values where the model had highest relevance. Even though the Hausman test provided the evidence that the random model is a better estimator for our variables, the model with fixed effects was chosen in case the coefficient of a variable is statistically significant different from zero.

Table 3. The influence of audit operation variables on value relevance

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
Constant	-0.2766***	-0.0592	-0.1095***	-0.2321	-0.2782***	-0.0442
EPS	-0.1579	-0.2985 (0.1158)	-0.2726	-0.1804	-0.1557	-0.2903 (p=0.1259)
ΔEPS	0.0071	0.0110*	0.0116*	0.0073	0.0065	0.0124*
DBIG4	0.5725**			0.5665**	0.5862**	
DCOM		-0.0867 (p=0.7791)		-0.0875 (p=0.7723)		-0.1526 (p=0.6275)
DAUD _{new}			0.1003		-0.0235 (p=0.8769)	0.1814 (p=0.2700)
R squared	0.3489	0.3464	0.3216	0.3787	0.3491	0.3636
R squared ajustat	0.0885	0.0780	0.0503	0.1156	0.0817	0.0799
DW	2.19	2.25	2.19	2.27	2.19	2.28
F statistic	1.34*	1.29 (0.1403)	1.18	1.43* (p=0.0614)	1.30 (p=0.1142)	1.29 (p=0.1383)
Redundant fixed effect	0.0071*	63.23**	1.2105**	1.46* (p=0.0596)	1.36* (p=0.0867)	64.02** (p=0.0204)
Hausman test	9.8116**	2.8967 (0.4078)	2.9280 (0.4028)	9.4973** (p=0.0498)	9.4292* (0.0512)	3.1116 (p=0.5393)

Source: authors' calculations. Note. ***, **, * denotes level of significance at 1%, at 5% and at 10%

From Table 3, it can be observed that the difference between earnings per share scaled by the share's price from the beginning of the year (ΔEPS) positively impact the annual return. Regarding the variables that refer to the audit operation, it can be seen that the existence of a financial auditor from BIG 4 creates more value relevance for the entity. As a fact, when the company chooses to have the audit operation conducted by a financial auditor from BIG 4, it can expect to obtain an increase in its shares' price. The results are similar with the results found by Banimahd et al (2013). Considering the switch of the financial auditor, the variable seems to have a negative impact on annual return. Even though it is not statistically significant, the change or the switch of financial auditor can be reservedly perceived by shareholders in case the entity does not frequently use financial auditor rotation. However, the change of financial auditor can reveal that the financial statement are audited with a higher degree of objectivity (Directive 2014/56/EU of the European Parliament and of the Council and Regulation (EU) No 537/2014 of the European Parliament and of the Council), without constructing family relationships between financial auditor and the audited entity. Considering the existence of the audit committee, the results are also negative.

Consequently, even though the audit committee is perceived as an element of corporate governance though which the internal risk and the managerial one can be managed, it has either impact on the value relevance. The results are similar with the results found by Chan et al (2011). It can be observed that even though we combine the variables related with the audit operation, the coefficients remain statistically not significant different from zero.

The last part of the analysis tries to provide evidence about the impact of the corporate governance variables on the value relevance. The results are summarized in Table 4. Several models with combined corporate governance variables were computed in case these variables are statistically significant different from zero.

Table 4 emphasizes the elements that are part of the corporate governance process and their impact on the value relevance. It can be seen that the number of members from the board of directors positively influence the value relevance. As a fact, larger the number of the members of the board of director is, more value relevance for the entity is created. The results could be similar with the results found by Habib and Azim (2008) which provide evidence that the dimension of the board of directors positively

impacts on the value relevance. The justification is constructed on the fact that the entities with larger board of directors can better manage their future earnings (Karamanou and Vafeas, 2005). However,

the number of members from the executive management is not statistically significant. The influence seems to be similar with the one found for the number of members of the board of directors.

Table 4. The influence of corporate governance variables on value relevance

	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8
Constanta	-0.679**	-0.194	-0.1595	-0.0403 (p=0.143)	-0.056 (p=0.118)	-0.747** (p=0.041)	-0.675** (p=0.048)	0.044
EPS	-0.2392 (p=0.198)	-0.2824 (p=0.130)	-0.2742 (p=0.142)	0.265*** (p=0.007)	0.1389 (p=0.129)	-0.252 (p=0.179)	-0.2504 (p=0.183)	0.1263 (p=0.158)
ΔEPS	0.0102* (p=0.096)	0.0109*	0.0108* (p=0.082)	0.0024	0.0036	0.104* (p=0.091)	0.0104* (p=0.092)	0.004
BD	0.1126* (p=0.086)					0.1143* (p=0.083)	0.1228 (p=0.077)	
EXT		0.0194 (p=0.455)						
DCEO			0.0909 (p=0.789)					
NR_MEET				-0.01***		0.0078		-0.009*** (p=0.0005)
INDEP					-0.047*** (p=0.008)		-0.034 (p=0.645)	-0.036** (p=0.035)
R squared	0.3344	0.3222	0.3195	0.1633	0.0866	0.0278	0.3355	0.1464
R squared ajustat	0.0681	0.0508	0.047	0.1492	0.0713	0.006	0.062	0.1273
DW	2.16	2.18	2.17	1.83	1.85	1.55	2.17	1.83
F statistic	1.25 (p=0.156)	1.18 (p=0.21)	1.17 (p=0.23)	11.64***	5.66*** (p=0.0009)	1.23 (p=0.17)	1.22 (p=0.17)	7.63***
Redundant fixed effect	1.28 (p=0.10)	1.230 (p=0.195)	1.19 (0.211)	1.13 (p=0.286)	1.12 (p=0.298)	1.25 (p=0.15)	1.20 (p=0.202)	1.05 (p=0.3964)
Hausman test	6.4688*	3.023 (p=0.388)	3.0796 (p=0.379)	1.13 (p=0.18)	3.1321 (p=0.371)	7.464 (p=0.11)	6.4159 (p=0.17)	3.8945 (p=0.4205)

Source: authors' calculations. Note. ***, **, * denotes level of significance at 1%, at 5% and at 10%

Regarding the variables that measure the CEO-chair duality, it can be observed that it is not statistically significant from zero. An explanation of this effect could be correlated with the fact that the entities should have a two tier management system and not a one tier management system, as the majority of them has. The results emphasize that when there is a separation between the CEO and the chair of the company, an increase of shareholder trust could be detected, which increases shares' price.

Considering the number of meetings that the board of directors had during a fiscal year, the results are mixt.

Even though only the coefficients that negatively impact on the value relevance are statistically significant, we also found some positive correlations among the analysis. Consequently, we cannot provide a conclusion about the influence of the number of meetings of the board of directors on value relevance.

The last variable that was included into the analysis is the ratio between the number of members from the board of directors and the number of members from executive management. The results indicate that larger the number of members from the board of director is, the value of annual return computed 9 months three months

after fiscal year end is smaller. As a fact, larger the difference between the number of members from the board of director and the number of executive managers is, higher the stakeholder trust related to the way the entity is managed is. Consequently, there is a decrease of shares' price. We can conclude that this indicator does not totally comprehend the independence effect of the board of directors. The results are somehow similar with the results discovered by Fiador (2013), even though he finds either a significant statistically effect.

Conclusions

The main objective of this research is to emphasize the impact of some corporate governance variables and of some elements that are part from the audit operation on the value relevance on the Romanian capital market. The research is conducted on a sample with 250 observations, considering a 5 years period of time (2010-2014), by using panel data models. In the sample were included the entities that have to report their individual financial statements using the IFRS, starting with 2012, that didn't opened their insolvency procedure, that had positive values of their own capital and that didn't have other financial problems. The analysis is conducted considering a return model. Regarding the variables that are related with the audit operation, we used the type of financial auditor, the existence of the audit committee and the switch (change) of financial auditor. Only the type of financial auditor had a positively impact on value relevance of the companies that are listed on the Bucharest stock of Exchange.

Considering the elements that are related with corporate governance, we included a variable that reveal the number of members of the board of directors, the number of members for executive management, the

ratio between them, the CEO-chair duality and the number of meetings of the board of directors. While some results, such as the results regarding the number of meetings of the board of directors are mixt, its dimension positively impacts on the value relevance. The CEO-chair duality is not statistically significant from zero, while higher the number of the members from the board of director in comparison with the number of members from executive management is, less value relevance can be observed for the Romanian companies that are traded on Bucharest Stock of Exchange.

As lacks of the research, we remind the difficulty in constructing the database because of manual collection of data. Other limitations are related with the lack of transparency as some companies do not report the number of non-executive or independent members from the board of directors, the lack of some corporate governance documents, ambiguity in annual reports and in corporate governance document.

In order to improve this research, we want to extend the analysis by using specific components of the audit committee, by using some variables that reflect the degree of independence of the board of directors and by including some characteristics of the entities that have a correlation both with corporate governance and with financial audit operation elements.

Acknowledgement

This work was cofinanced from the European Social Fund through Sectoral Operational Programme Human Resources Development 2007-2013, project number POSDRU/159/1.5/S/142115 „Performance and excellence in doctoral and postdoctoral research in Romanian economics science domain”.

REFERENCES

1. Banimahd, B., Poorzamani, Z. Ahmadi, S. A. 2013, *The Value Relevance of Audit report, Auditor Type and Auditor Tenure: Evidence from Iran*, Asian Journal of Finance & Accounting, 5(1), pp.89-103
2. Brown, S., Lo, K. & Lys, T., 1999, *Use of R2 in accounting research: measuring changes in value relevance over the last four decades*, Journal of Accounting and Economics, 28(2), pp.83-115.
3. Carter, D. A.; Simkins, B. J., Simpson, W. G. 2003, *Corporate Governance, Board Diversity and Firm Value*, The Financial Review, 38, pp. 33-53
4. Chan, R. S. Y., Lau, C. K. S., Ng, a. W. 2011, *Compliance and value relevance of audit committees: evidence from Hong Kong*, Journal of Financial Reporting and Accounting, 9(1), pp.74 - 97

5. Chandrapala, P., 2013, *The value relevance of earnings and book value: The Importance of ownership concentration and firm size*, Journal of Competitiveness, 5(2), pp.98-107.
6. Change. H. Cheng. C.S and k.J. Reichelt. 2010, *Market Reaction to Auditor Switching from Big 4 to Third-Tier Small Accounting Firms*, Auditing: A Journal of Practice & Theory, 2, pp. 83–114.
7. Chebaane, C. & Othmanb, H.B., 2014, *The Impact of IFRS Adoption on Value Relevance of Earnings and Book Value of Equity: The Case of Emerging Markets in African and Asian Regions*, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 145, pp.70-80
8. Cheng, C.S.A., Lee, B.S. & Yang, S., 2013, *The value relevance of earnings levels in the return-earnings relation*, International Journal of Accounting and Information Management, 21(4), pp.260-84.
9. Ciobanu, R. 2015, *How the legislation influenced the M&A transactions in Romania*, Theoretical and Applied Economics, 22 (1), pp.303-310
10. Cohen, J.R. and Hanno, D.M., 2002, *Auditors' Consideration of Corporate Governance and Management Control Philosophy in Preplanning and Planning Judgments*, Auditing: A Journal of Practice & Theory, 19(2). pp. 133-146
11. Devalle, A., Onali, E. & Magarini, R., 2010, *Assessing the Value Relevance of Accounting Data After the Introduction of IFRS in Europe*, Journal of International Financial Management & Accounting, 21(2), pp.85-119
12. Dobre, E.; Brad, L. 2015, *Financial audit – feckless for economic re-launch*, Theoretical and Applied Economic, 22(2), pp. 151-162
13. Dobre, F. 2015, *Are financial audit elements and corporate governance policies solutions for the economic crisis?*, Theoretical and Applied Economics, 22(2/603), pp.275-284.
14. Easton, P., Shroff, P. & Taylor, G., 2000, *Permanent and Transitory Earnings, Accounting Recording Lag, and the Earnings Coefficient*, Review of Accounting Studies, 5, pp.281-300
15. Farber, D.B., 2005, *Restoring Trust after Fraud: Does Corporate Governance Matter?*, The Accounting Review, 80(2), pp. 539-561
16. Fiador. V.O. 2013, *Corporate governance and value relevance of financial information: evidence from the Ghana Stock Exchange*, Corporate Governance: The international journal of business in society, 13(2), pp. 208-217
17. Filip, A., 2010, *IFRS and the value relevance of earnings: evidence from the emerging market of Romania*, International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation, 6(2-3), pp.191-223
18. 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.
19. Finkelstein, S., D'aveni, R. A. 1994, *CEO Duality as a Double-Edged Sword: How Boards of Directors Balance Entrenchment Avoidance and Unity of Command*, Academy of Management, 37(5), pp.1079-1108
20. Goodwin, J., Ahmed, K. & Heaney, R., 2008, *The Effects of International Financial Reporting Standards on the Accounts and Accounting Quality of Australian Firms: A Retrospective Study*, Journal of Contemporary Accounting & Economics, 4(2), pp.89-119.
21. Habib, A.; Azim, I. 2008, *Corporate governance and the value-relevance of accounting information: Evidence from Australia*, Accounting Research Journal, 21(2) pp. 167 – 194
22. Hausman, J. A., 1978, *Specification Tests in Econometrics*, Econometrica, 46(6), pp, 1251-1271
23. Houqe, M.N., van Zijl, T., Dustan, K. & Karim, A.K.M.W., 2012, *The Effect of IFRS Adoption and Investor Protection on Earnings Quality Around the World*, The International Journal of Accounting, 47(3), pp.333-353
24. Ittonen, K. 2009, *Audit report and stock market*, Teză de dizertație nepublicată, Universitas Wasaensis, available online at: http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-256-4.pdf
25. Karamanou, I.; Vafeas, N. 2005, *The Association between Corporate Boards, Audit Committees, and Management Earnings Forecasts: An Empirical Analysis*, Journal of Accounting Research, 43 (3), pp. 453-486

26. Kornish, L. J.; Levine, C. B., 2004, *Discipline with common agency: The case of audit and non audit services*, *The Accounting Review*, 79 (1), pp. 173-200.
27. Kothari, S.P. & Zimmerman, J. L., 1995, *Price and returns models*, *Journal of Accounting and Economics*, 20(2), pp.155-92
28. Lee, H.L. & Lee, H., 2011, *The Value Relevance of Summarized Accounting Information and Audit Quality*, Working paper in Second International Conference of the Japanese Accounting Review Presented, <http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-5732>
29. Nazratul Aina, M.A., Mohamad Ali, A. H., Bany Ariffin, A. N. 2012, *CEO Duality and Value Relevance of Earnings: Evidence from Pyramidal Firms in Selected South East Asia Countries*, Asia-Pacific Business Research Conference, February 13-14, 2012, Kuala Lumpur, Malaysia
30. Rani, M. 2011, *The Effects of Audit Committee Characteristics on the Value Relevance of Accounting Information - Evidence from New Zealand*, Teză de dizertație, available online at: [http://aut.research](http://aut.research.gateway.ac.nz/bitstream/handle/10292/1324/RaniM.pdf?sequence=3)
31. Takacs, L.M., 2012, *The value relevance of earnings in a transition economy. Evidence from Romanian*, *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 14(1), pp.88-103

Regulations

- *** European Commission, 2014, *DIRECTIVE 2014/56/ EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on statutory audits of annual accounts and consolidated account*, available online at <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0056&from=RO>
- *** European Commission, 2014, *Regulation (EU) No 537/2014 of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 on specific requirements regarding statutory audit of public-interest entities and repealing Commission Decision 2005/909/EC*, available online at <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0537&from=EN>

Excel Power Pivot's Applications in Audit and Financial Reports

Senior Researcher Daniel HOMOCIANU,
Ph. D.,

The Department of Research, Faculty of Economics and
Business Administration,
"Alexandru Ioan Cuza" University of Iași, Romania,
e-mail: daniel.homocianu@feaa.uaic.ro

Abstract

Getting performance when generating financial reports and doing auditing work currently requires a real time management of multiple data formats and dimensions of analysis but also processing speed, flexibility, portability, automation and power of suggestion. This article brings a number of theoretical arguments and practical examples in favor of using Excel Power Pivot's facilities in reporting and audit activities. The examples also include figures that reference video scenarios grouped in an interactive list constructed by the author. They contribute to the description of a technique useful in order to obtain complex reports with dynamic behavior and specific to business intelligence applications. This technique is symbolically called E2P4CAFR in this paper and capitalizes the Microsoft Excel's facilities of aggregating and analysing data from databases, starting with the 2010 version of Office.

Keywords: pivoting, data warehouse, dimension, measure, dashboard, the E2P4CAFR technique

JEL Classification: C61, D81, D83, M42

Introduction

This article starts from a number of limitations noticed in practice of current reporting but also from the advantages of working with large data stored in databases of various formats and imported into spreadsheets that are familiar to the end user, but having advanced facilities of real time processing, analysis and representation. In addition, the interface of spreadsheets considers the dynamic element which is more and more present in the preferences of all users and having a profound impact on their ability to receive, understand, interpret and manage complex information and exceptional situations.

The concept of pivoting (essentially rotation¹) tagged since the title of the article is closely linked to dynamic reporting and simultaneously represents an operation particular to working with data hypercubes (often referred as cubes) from the structure of the data warehouses, as well as drill-down, drill/roll-up, slice and dice². Ralph Kimball³ gave one of the most concise definitions of a data warehouse namely copy of operational data specifically structured for query and analysis. Understanding how a data warehouse works is based on understanding the logic of the multidimensional data model as the foundation of online analytical processing (OLAP⁴).

Starting a few years ago the implementation of these concepts and models is no longer made only through applications dedicated to databases or database management system modules, working with these being the object of some tools such as spreadsheets, to which references are made even from the title of this article.

¹ <https://dexonline.ro/definitie/pivotare>

² Airinei, D., *Depozite de date*, Polirom Publishing, Iași, 2002, p.51

³ <http://www.1keydata.com/datawarehousing/data-warehouse-definition.html>

⁴ Airinei, D., Homocianu, D., *Data Visualization in Business Intelligence*, in Proceedings of The WSEAS MCBEC International Conference, Iași, România, 2010, p.164, <http://ssrn.com/abstract=2381812>

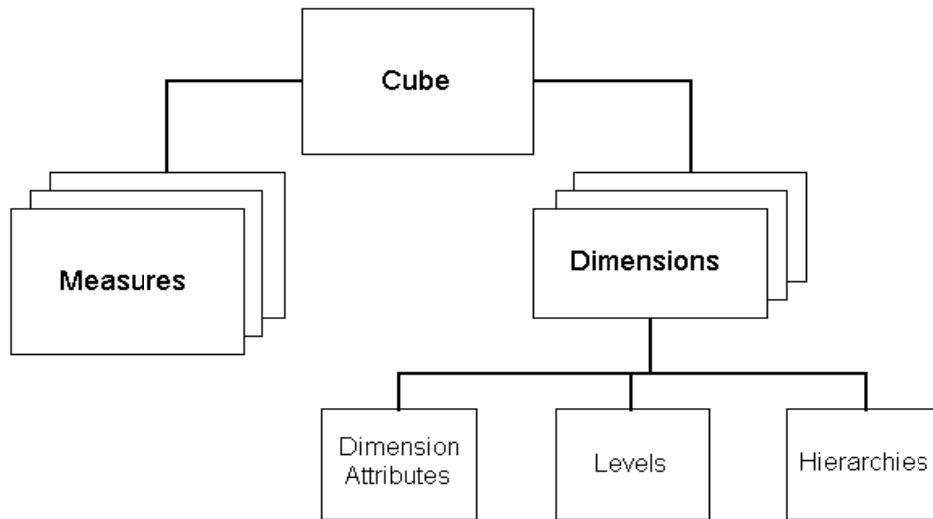
From the multidimensional model to dashboards with applications in audit and financial reports

The multidimensional model's diagram (Figure 1) can only provide a schematic representation of the data cube's components from a data warehouse. Synthetically the cube comprises of measures or sets of values for numerical fields extracted from a table (usually in a relationship of dependency to the other ones) which may also contain several fields, called the fact table⁵ (*expense_fact* – Figure 2) and dimensions or analysis perspectives, constructed from specific source tables (*account* și *time_by_day* – Figure 2). The dimensions consist of attributes, levels (abstraction / detail) and hierarchies.

The dynamic nature of the data cube views (Figure 3) led to widespread integration of these in dashboard type reports. Not necessarily a new concept on the market of users of IT products, the dashboard is used in the automotive industry too. Here, by connecting to mechanical components and sensors, the dashboard's elements can show key information such as the speed and the gear ratio, the engine's revolutions, the instantaneous and average consumption, the ambiental temperature and the one of the engine, the fuel left in the fuel tank and the distance (kilometers) to travel using it by taking into account the average consumption.

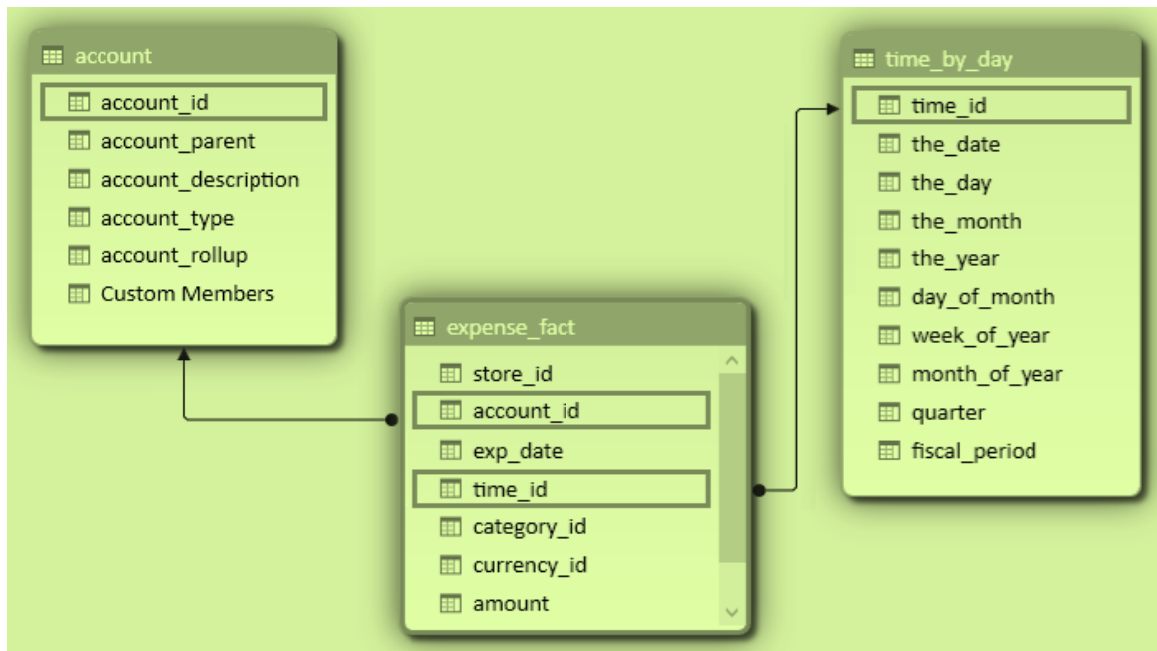
⁵ [https://technet.microsoft.com/en-us/library/aa178239\(v=sql.80\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/aa178239(v=sql.80).aspx)

Figure 1. The diagram of the multidimensional model



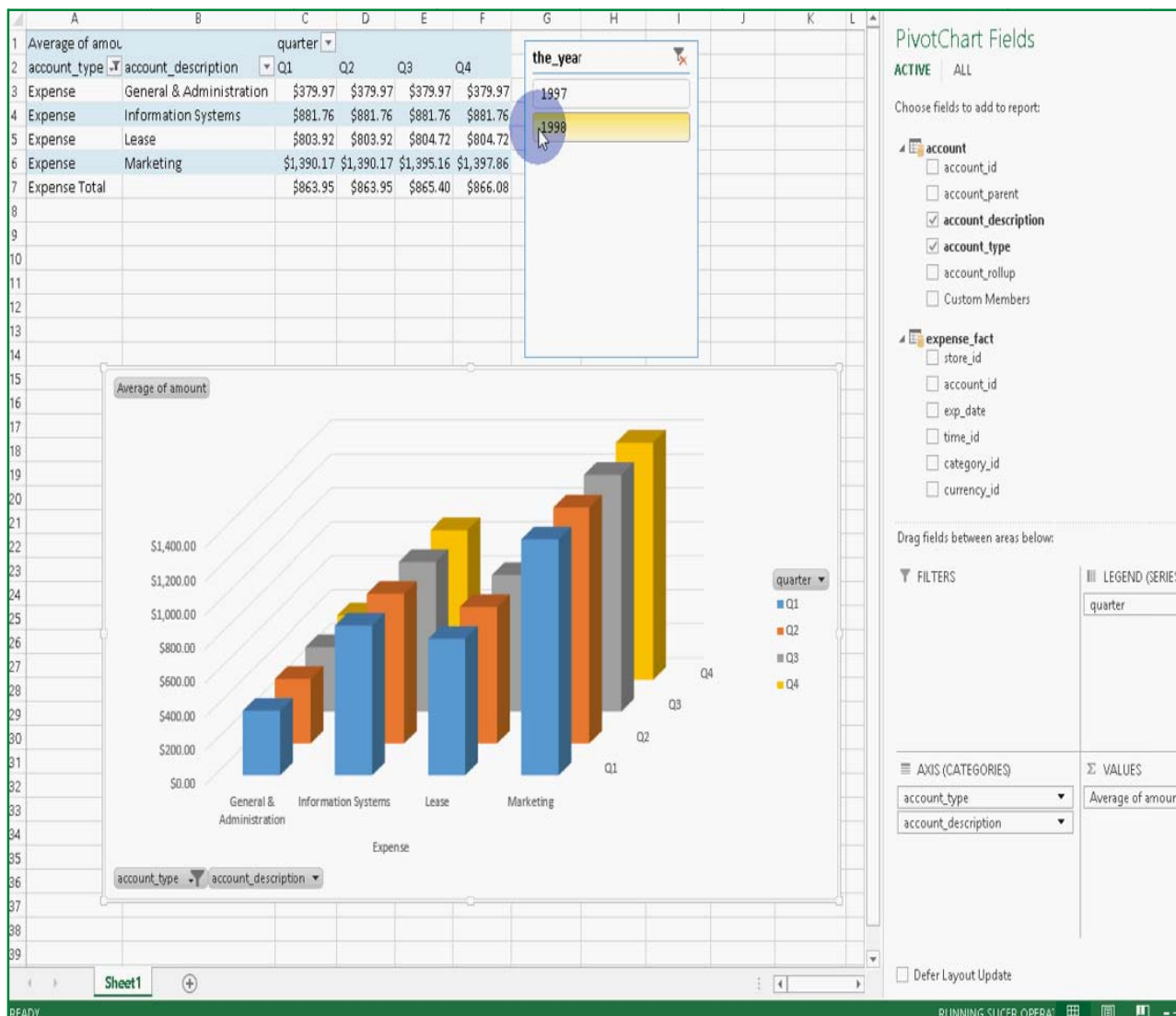
Source: <http://web.stanford.edu/dept/its/docs/oracle/10g/olap.101/b10333/multimodel.htm>

Figure 2. Example of the simplest scheme (star) of relational implementation of the multi-dimensional model with three tables containing attributes about account, expenses (expense_fact) and time (time_by_day)



Source: The video tutorial developed by the author: <https://www.youtube.com/watch?v=zR370Z18mPY>

Figure 3. Simple example of dynamic dashboard in MS Excel representing the average volume of expenses (Average of amount) from three perspectives: quarter and account on axes and year as filter



Source: The video tutorial developed by the author: <https://www.youtube.com/watch?v=WxqTTGHHJuY>

The Business Intelligence (BI) term as a set of concepts and methods for improving decision-making¹ appears in the 90, or in the same time that the Balanced Scorecards² methodology of planning and strategic management is defined at Harvard Business School³,

bringing the concept of key performance indicator (KPI), the non-financial strategic measurements of performance in addition to the traditional financial metrics and the contribution to a more balanced view of the organizational performance.

¹ <http://dssresources.com/history/dsshistory.html>

² <http://balancedscorecard.org/Resources/About-the-Balanced-Scorecard>

³ <http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/10-074.pdf>

The applicability of the theoretical and practical elements of this article in auditing (especially the one of performance¹) and financial reports is fully justified by starting from a specific need to valorize the existing data structures (often database and data tables organized as records) and get in the shortest amount of time and with minimum effort flexible reports able to present clear information on efficiency, by directly or indirectly dividing the resources used to the results achieved, and effectiveness, by comparing actual results with those proposed.

The research methodology

The support data of the presented examples come from a sample as an Access file available on installation CD of an older version of Microsoft (MS) SQL Server. Although giving finality to the paper by serving also to the creation of the video support materials², these data have been chosen by the author and only have a guide - demonstration specificity, the similarities to reality being merely coincidental. Subsequently, they were processed and then used by the author in a research with high applicative nature. Getting the acronym suitable for the reporting techniques proposed involved certain steps of an exploratory nature, with consecutive attempts and incrementation, completed with some choices by taking into account also the power of suggestion of both the source words and the synthetic text they are reduced to (Excel Power Pivot for Complex Audit and Financial Reports - E2P4CAFR).

Historical data as premises of tactical and strategic-oriented reporting

If the traditional reports as photographs of information at precise moments generate more

¹ http://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/PERF_AUDIT_MANUAL/PERF_AUDIT_MANUAL_RO.PDF

² The video tutorials developed by the author, with previous and next references and also available in the next playlist: <https://www.youtube.com/watch?v=9PYIWwQlp8s&list=PLkA3hbHQQQUAT0P7vM7CXPwgLvDiCGtz8>

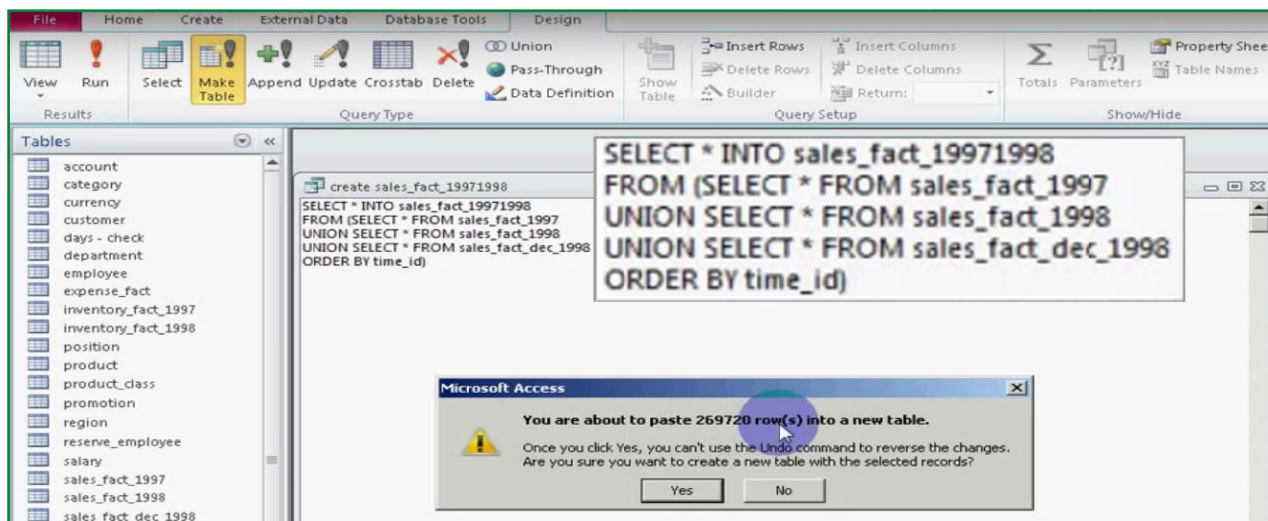
questions than answers and if, in some opinions³, they simply disappear at the time of real time availability of on-line information, the dynamic reports built based on sources containing data on a somewhat larger time (years) have the essential advantage of flexibility, availability for analyzes (including time) and, not least, that of potential of prediction. However, this data often referred as historical raises many problems of putting together in a common and consistent format, especially when available for a greater period of time often involving changes in information systems, including applications and data and files format.

In **Figure 4** is given a very simple example of data aggregation intermediate operation (SQL query in MS Access) for integration into the data warehouse required when initially they refer to different periods (usually years). The separation of data in different tables (depending on the reference year) in the operational / transactional system's database it was made for the sake of accelerating this system's speed in the current period. Not the same reasons are considered in order to build a data warehouse.

After the operation described above (**Figure 4**), we are having a new table (*sales_fact_19971998*) that will serve to the data warehouse as a fact table now containing historical data (269,720 records), previously residing in tables having a similar structure: *sales_fact_1997*, *sales_fact_1998*, *sales_fact_dec1998*.

³ Rasmussen, N. H., Goldy, P. S., Solli, P. O., *Financial Business Intelligence - Trends, Technology, Software Selection and Implementation*, John Wiley and Sons, Inc., New York, 2002, p.98-99

Figure 4. Example of SQL data aggregation query in MS Access created by the author based on several fact tables of the same type but different as name depending on the reference year



Source: The video tutorial developed by the author: <https://www.youtube.com/watch?v=9PYiWwQlp8s>

Spreadsheets with native support for building analyzes and dashboards

Originally a spreadsheet program, Microsoft Excel has become more than just an application used for automatic processing of data in tables, providing support for connectivity¹ with various data formats, validation, building pivot tables and charts, generating advanced graphical representations, conditional formatting, georeferencing and automatic solving of optimization problems (solver). If up to Office 2007 (inclusive), Microsoft has promoted certain modules of the SQL Server application in order to build and use data warehouses, with the possibility to import a data cube in Excel, things changed somehow starting with version 2010 together with the introduction of the Power Pivot component for Excel (native in Office 2013 Professional Plus – Figure 5).

The *Power Pivot* add-in offers many advantages over the older *Pivot Table* option. Among others, one can mention here: the ability to connect to different database

formats and obviously to use multiple source tables, the possibility of building hierarchies, defining measures and calculated members or use the DAX language² (Data Analysis eXpressions), based on formulas (ie.: the *Calculate* function – Figure 6) and even considered extension³ of Excel's formula language.

One of the Power Pivot's advantages appreciated by the author of this paper takes into account also the ease of use of the DAX *Related* function (Figure 7) than the traditional *VLookup* designed to look after data based on a search key, thus ensuring the link between tables in separate sheets since earlier versions of Excel and even in older spreadsheet applications such as Lotus 1-2-3⁴. The *Related* function (Figure 7 - the *product* table) is responsible for searching and returning the values of the *product_subcategory* field (from the *product_class* table related to *product*) that correspond to the values of the common field (*product_class_id*) of those two previously mentioned related tables. *Related* is necessary because Excel prohibits the creation of a hierarchy in a table directly by using fields from another one related with it.

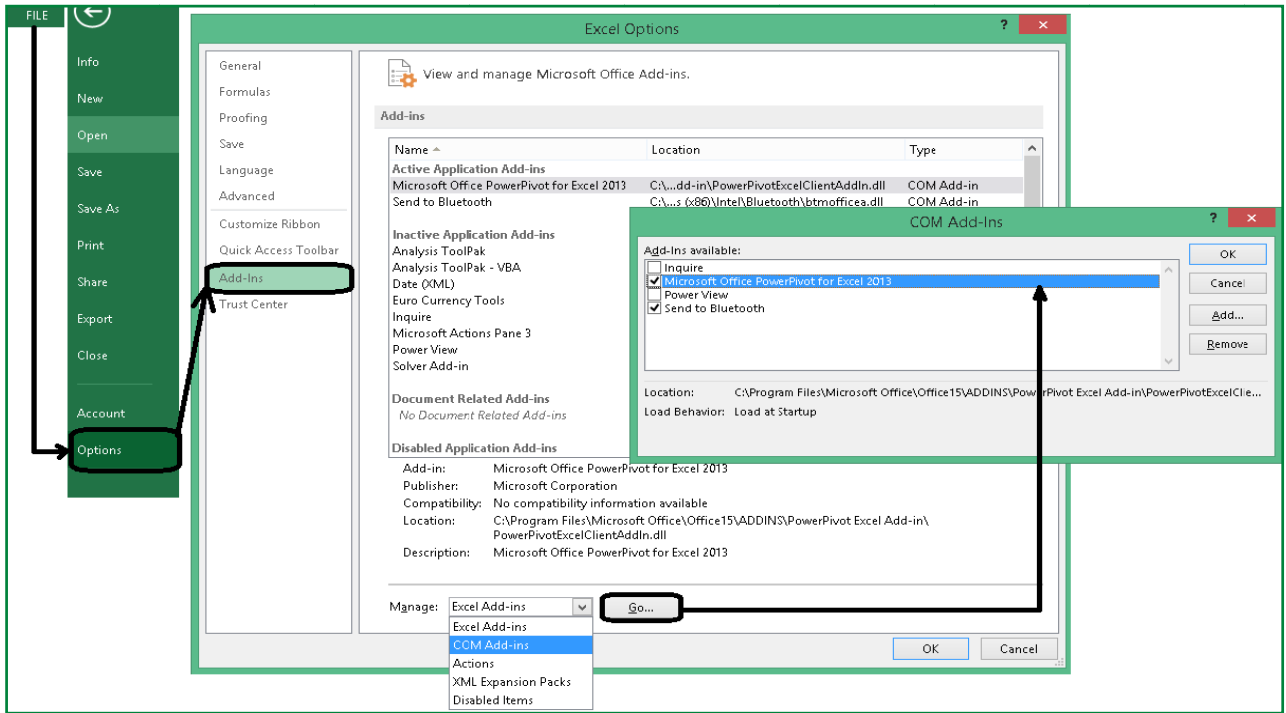
¹ Homocianu, D., *Sistemele de asistare a deciziilor în contextul societății cunoașterii*, The Publishing House of "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași, 2009, p.121, <http://ssrn.com/abstract=2384380>

² <https://support.office.com/en-us/article/Data-Analysis-Expressions-DAX-in-Power-Pivot-bab3f6e3-2385-485a-980b-5f64d3b0f730>

³ [https://technet.microsoft.com/en-us/library/ff487170\(v=sql.105\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/ff487170(v=sql.105).aspx)

⁴ <http://www.palmtoppaper.com/ptphtml/24/pt24002c.htm>

Figure 5. Enabling the native Pivot Power add in component in Excel 2013 on Windows 8.1



Source: The video tutorial developed by the author: <https://www.youtube.com/watch?v=OdCKy NnJHTA>

Figure 6. Example of using DAX Calculate function together with Sum & a condition similarly to SumIf / DSum in the traditional Excel and Select Sum(field_name) From table_name Where condition_or_conditions in SQL

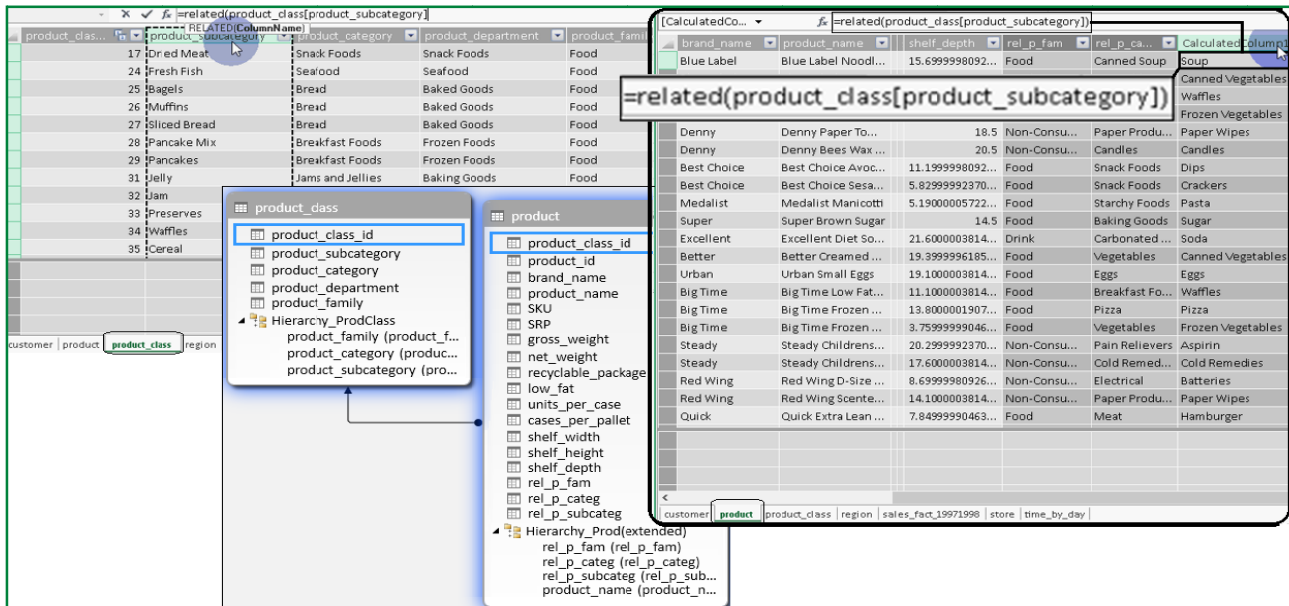
[store_id] X ✓ f total_gen_and_adm_amount:=CALCULATE(SUM(expense_fact[amount]), expense_fact[account_id]=4100)

store_id	account_id	exp_date	tim...	category_id	currency_id	amount	Add Co
24		4200 9/1/1998 12...		975 ACTUAL		1 \$220.00	
24		4200 10/1/1998 1...		1005 ACTUAL		1 \$220.00	
24		4200 11/1/1998 1...		1036 ACTUAL		1 \$220.00	
24		4200 12/1/1998 1...		1066 ACTUAL		1 \$220.00	
0		4100 1/1/1997 12...		367 ACTUAL		1 \$942.00	
0		4100 2/1/1997 12...		398 ACTUAL		1 \$942.00	
total_contextual_amount: 1204299.96							
total_gen_and_adm amount: 136237.32							
10_percent_of_total: 120429.996							
account expense_fact time_by_day							
Record: 1 of 2,400							
_account expense_fact time_by_day							

account_id	account_parent	account_description	account_type	account_rollup
1000		Assets	Asset	~
2000		Liabilities	Liability	~
3000	5000	Net Sales	Income	+
3100	3000	Gross Sales	Income	+
3200	3000	Cost of Goods Sold	Income	-
4000	5000	Total Expense	Expense	-
4100	4000	General & Administrat...	Expense	+
4200	4000	Information Systems	Expense	+
4300	4000	Marketing	Expense	+
4400	4000	Lease	Expense	+

Source: The author's projection

Figure 7. Simple example of using DAX Related function in order to clone some fields necessary to build an extended hierarchy with source fields originally from two related tables



Source: The video tutorial developed by the author: <https://www.youtube.com/watch?v=inxqDT--3Pc>

The common user's actual experience up to decades in the case of spreadsheet products¹ (VisiCalc, Lotus 1-2-3, Microsoft Office Excel, Microsoft Works Spreadsheet, Sun Open Office Spreadsheets, KingSoft Office Spreadsheets², Polaris Office Sheet, Google Sheets) and their ease of use, even as interface instruments to display data from data bases and data warehouses, constituted a serious reason to continue with testing the Power Pivot component that led to the creation of this article. So we realized that the possibilities of Excel Power Pivot in Office 2013 are way beyond the usual expectations of a data analyst, offering the advantage of defining and integrating key performance indicators (KPI) in pivot tables and charts, thereby increasing the chances of defining dashboards truly useful for audit staff interested in performance monitoring³.

¹ <http://dssresources.com/history/sshistory.html>

² <http://jfnlinuxproject.blogspot.ro/2013/05/wps-office-faithful-microsoft-office.html>

³ Fraser, L., E., *Public Sector Audit - Business Integration and Causal Analysis*, Quality Audit Conference, February 26-27, 1998, Louisville, KY, vol.7 - <http://asq.org/qic/display-item/?item=10989>

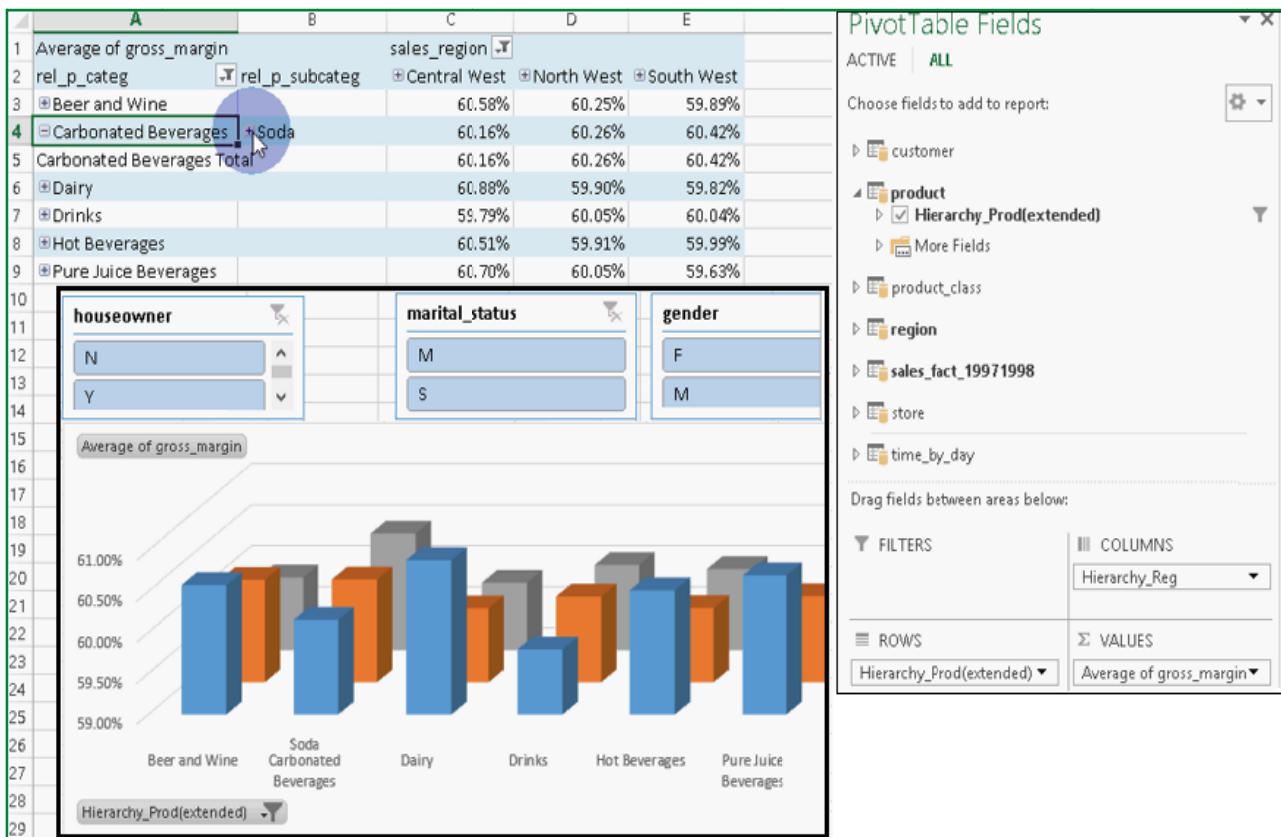
Dynamic reports enriched by using the E2P4CAFR technique

The programmatic generation⁴ of dashboards and scorecards in Excel by using suggestive representations, warning indicators and dynamic formatting with support for BI has been simplified a lot since the 2007 version of MS Office. Combining that with the ability to programmatically generate routes and automatically calculate distances through the MS MapPoint app promised much at the time. All these advances were defined just a few years before the MS Business Scorecard Manager 2005's launch⁵ as a specialized application to build and publish key performance indicators and directly linked to well-known technologies such as Microsoft SQL Server and SharePoint Portal Server.

⁴ Airinei, D., Homocianu, D., *The Geographical Dimension of DSS Applications*, Scientific Annals of "Alexandru Ioan Cuza" University of Iasi, Tome LVI, 2009, p.641, http://anale.feaa.uaic.ro/anale/resurse/49_I01_Airinei.pdf

⁵ http://www.microsoft.com/presspass/newsroom/office/BusinessScorecardManager_2FS.msp

Figure 8. Simple example of dashboard exploiting the concept of dimensional hierarchy



Source: The video tutorial developed by the author: <https://www.youtube.com/watch?v=qoMN6ljbV4>

The dashboard in Figure 8 provides a dynamic view based on five perspectives on the average level of gross profit rate (the bottom-right of Figure 8, originally the *gross_margin* name), calculated by a simple formula (upper side of figure 9, the final name of final *gross_rate_col*) which takes into account the store sales and cost. The five perspectives of analysis and representation refers to the region (*Hierarchy_Reg*) and product (*Hierarchy_prod(extended)*) arranged on axes and enabling the possibility to drill down and up (+/-) up to the limits related to the definition of hierarchies, and other three: houseowner (Yes/No), marital status (Married/Single) and gender (Female/Male), in the areas of filter by slicing (slicers), with no default selection.

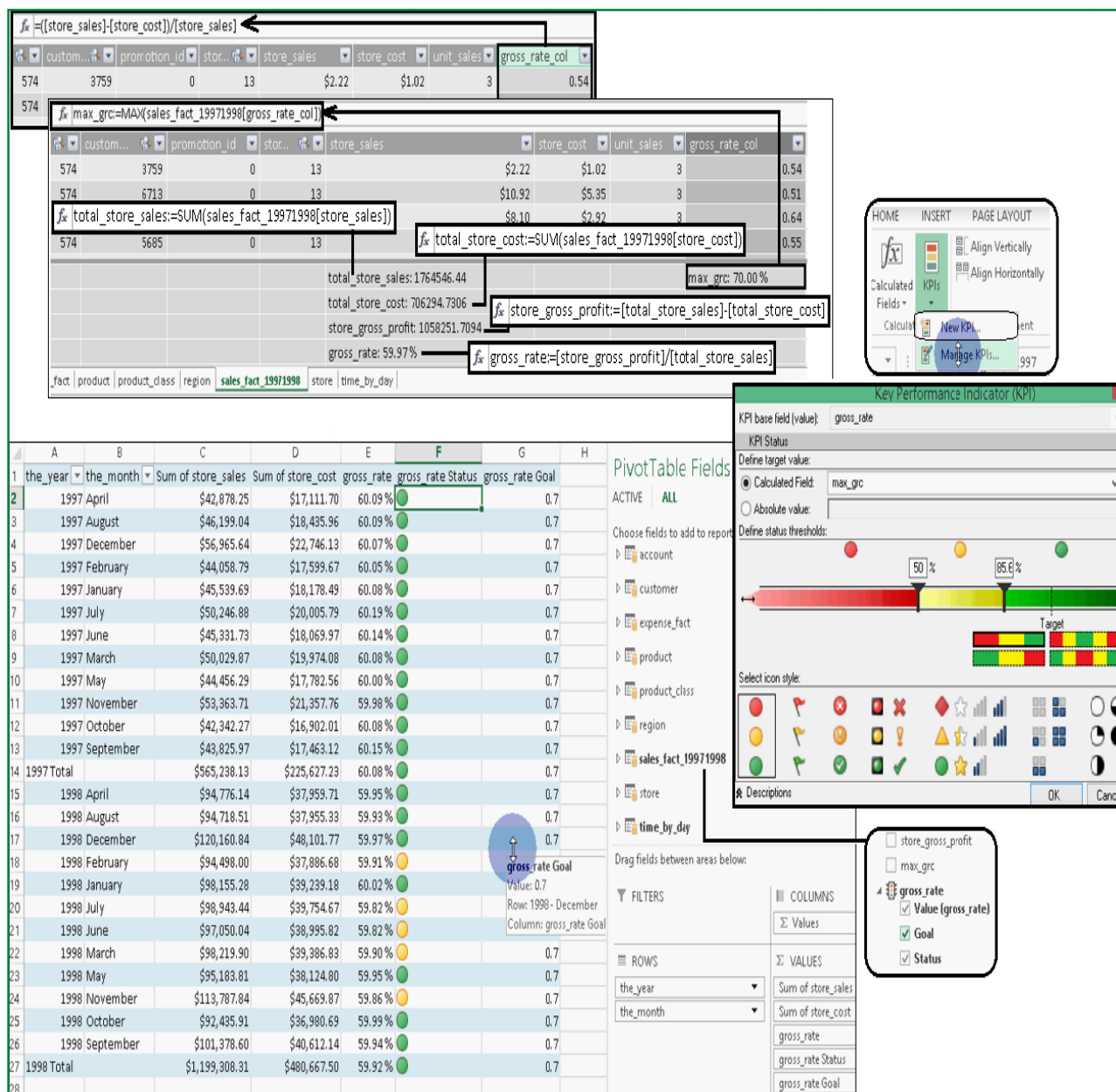
The examples above and below and summarized in a few figures (2-4 , 6-9) may be combined at the level of a reporting technique, for which we have chosen the

E2P4CAFR acronym (Excel Pivot Power for Complex Audit and Financial Reports) and complementing another one defined in a previous article, namely ACCORD / CADRE¹. For the presentation of the latter mentioned we have exemplified at that time some other advanced possibilities of representation of Excel 2013 (Power View and Map add-in components) somehow oriented towards the concept of Virtual World BI (VWBI²).

¹ Homocianu, D., Airinei, D., *Business Intelligence facilities with applications in audit and financial reporting*, The „Audit Financiar” Journal, no. 9/2014, p.21, <http://ssrn.com/abstract=2502552>

² Airinei, D., Homocianu, D., *Globalization & Business Intelligence - Reloaded*, Scientific Annals of “Alexandru Ioan Cuza” University of Iași, Special Issue, 2010, p.375, http://anale.feaa.uaic.ro/anale/resurse/info1dairinei_dhomocianu.pdf

Figure 9. Dynamic dashboard built based on a column (upper side) and 5 calculated measures created by using DAX in Excel PowerPivot and on a key performance indicator (KPI) defined based on them (right side)



Source: The video tutorials developed by the author: <https://www.youtube.com/watch?v=-p1Rgzy9MNk> and <https://www.youtube.com/watch?v=NUaRnw0IQv9>

Both techniques are based on the particularities of the current technologies and the effects are immediately visible in the simple and suggestive detailing (+) and synthesis (-) options due to the

combination of variables on axes or to the use of hierarchies (fig.8) and in the dynamic alerts using iconset type predefined representations (ie.: three traffic light colors, five levels of signal strength bars,

five diagrams of structure) and other elements of the BI reporting environments.

By using the E2P4CAFR technique one can reach in stages, but with a minimal number of steps to follow some representations that are dynamic, interactive, suggestive, based on causality and rooted in the current reality and in the history defined by data stored in the organization's databases. The text that the E2P4CAFR acronym reduces to can also suggest the idea of Excel (E) as a tool for suggestively presenting (P) data for organizations such as CAFR¹.

The lines that follow are describing a few simple steps needed to build a dashboard able to valorise the concept of key performance indicator (KPI – figure 9). These steps can be grouped into two main phases:

A) the development of support indicators (upper side of figure 9), after accessing the *Power Pivot* menu, the *Manage* option and then, in the additional window, the *DataView* option and the table (*sales_fact_19971998*) used to define these indicators as calculated fields (DAX formulas in additional columns, in the zone just below the *Power Pivot* data or using the menu option *Calculated Fields*);

B) their integration into KPI (the upper-right of figure 9) from the *Power Pivot* menu, the *KPIs* option, by selecting the basic indicator of a list (*KPI base field*) and specifying the reference value (*Defined target value*) either dynamically by selecting another indicator (the *Calculated Field* option) or statically by defining it precisely (*Absolute value*); At this stage it is also considered the definition of thresholds meant to trigger specific alerts (via drag & drop mouse operations the *Define status thresholds* area).

In fact it was started from defining a calculated column (upper side of Figure 9) in order to determine the gross profit rate for each record / transaction (*gross_rate_col* in *sales_fact_19971998* table). It was continued by determining the maximum (*max_grc*) for this calculated column, resulting in a realistic desirable value of 70.00 % (0.7). Then several calculated measures were defined leading to the determination of the contextual gross rate (*gross_rate*). In the example above creating the key performance indicator (right side of figure 9) involves a base calculated field (here *gross_rate* - referring to real values) and another calculated field as target (here *max_grc* - referring to proposed values).

¹ <http://www.cafr.ro/sectiune.php?id=129>

In this context we can immediately observe the suitability of KPIs for evidence of effectiveness (ratio between accomplished and proposed) at any level of detail / summary, taking into account a certain variable (calculated field). But in the case described above, the variable to analyze and highlight in terms of effectiveness is even one related to efficiency (*gross_rate* - gross profit rate).

Conclusions

Beyond concrete examples of working with well-known software applications available for a considerable range of users and providing advanced features for analysis, query and representation of current and historical data particular to support tools for Business Intelligence, the paper provides a brief theoretical description necessary in order to understand a rapid technique for generating complex dynamic reports as dashboards with support for ad-hoc queries, dynamic charts and alerts.

The video tutorials developed by the author and successively referenced in the paper denote an attempt to enrich on one hand the E2P4CAFR technique of reporting described in this article and, secondly, to ensure the minimization of the number of steps required when seeking for actual implementations of similar examples.

Another conclusion we have reached through practical consecutive tests was that there are indeed many real motivations to choose Microsoft Office Excel 2013 *Power Pivot* as a real time reporting tool with Business Intelligence specificity, beyond many other recommendations available in the specialized literature and practice.

Overall, the article is trying and we hope that it succeeds to convey by clear examples some desirable particularities in terms of simplicity, availability, speed, transparency, flexibility and capacity of synthesis in data reporting, as key elements of performance in preparing financial statements and supporting audit activities.

Acknowledgments

This paper was funded by "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași (UAIC) within the research grant no.GI-2014-17 - the competition, named "Grants for Young Researchers at UAIC" and also by The Department of Research of Faculty of Economics and Business Administration, "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași, Romania.

REFERENCES

1. Airinei, D., *Depozite de date*, Polirom Publishing, Iași, 2002, p.51
2. Airinei, D., Homocianu, D., *Data Visualization in Business Intelligence*, in Proceedings of The WSEAS MCBEC International Conference, Iași, România, 2010, p.164, <http://ssrn.com/abstract=2381812>
3. Airinei, D., Homocianu, D., *Globalization & Business Intelligence - Reloaded*, Scientific Annals of "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași, Special Issue, 2010, p375, http://anale.feaa.uaic.ro/anale/resurse/info1dairinei_dhomocianu.pdf
4. Airinei, D., Homocianu, D., *The Geographical Dimension of DSS Applications*, Scientific Annals of "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași, Tome LVI, 2009, p.641, http://anale.feaa.uaic.ro/anale/resurse/49_101_Airinei.pdf
5. Fraser, L., E., *Public Sector Audit - Business Integration and Causal Analysis*, Quality Audit Conference, February 26-27, 1998, Louisville, KY, vol.7 - <http://asq.org/qic/display-item/?item=10989>
6. Homocianu, D., *Sistemele de asistare a deciziilor în contextul societății cunoașterii*, The Publishing House of "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași, 2009, p.121, <http://ssrn.com/abstract=2384380>
7. Homocianu, D., Airinei, D., *Business Intelligence facilities with applications in audit and financial reporting*, The „Audit Financiar” Journal, no. 9/2014, p.21, <http://ssrn.com/abstract=2502552>
8. Rasmussen, N., H., Goldy, P., S., Solli, P., O., *Financial Business Intelligence - Trends, Technology, Software Selection and Implementation*, John Wiley and Sons, Inc., New York, 2002, p.98-99
9. The video tutorials developed by the author, with previous and next references and also available in the next playlist: <https://www.youtube.com/watch?v=9PYiWwQlp8s&list=PLkA3hbHQGUAT0P7vM7CXPwgLvDiCGtz8>
10. The video tutorial developed by the author: <https://www.youtube.com/watch?v=zR370Z18mPY>
11. The video tutorial developed by the author: <https://www.youtube.com/watch?v=WxqTTGHHJuY>
12. The video tutorial developed by the author: <https://www.youtube.com/watch?v=9PYiWwQlp8s>
13. The video tutorial developed by the author: <https://www.youtube.com/watch?v=OdCKyNnJHTA>
14. The video tutorial developed by the author: <https://www.youtube.com/watch?v=inxqDT--3Pc>
15. The video tutorial developed by the author: <https://www.youtube.com/watch?v=qoMN6ljbvV4>
16. The video tutorials developed by the author: <https://www.youtube.com/watch?v=-p1Rgzy9Mnk> and <https://www.youtube.com/watch?v=NUaRnw0IQVs>
17. <http://balancedscorecard.org/Resources/About-the-Balanced-Scorecard>
18. <http://dssresources.com/history/dsshistory.html>
19. <http://dssresources.com/history/sshistory.html>
20. <http://jfnlinuxproject.blogspot.ro/2013/05/wps-office-faithful-microsoft-office.html>
21. <http://web.stanford.edu/dept/its/docs/oracle/10g/olap.101/b10333/multimodel.htm>
22. <http://www.1keydata.com/datawarehousing/data-warehouse-definition.html>
23. <http://www.cafr.ro/sectiune.php?id=129>
24. http://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/PERF_AUDIT_MANUAL/PERF_AUDIT_MANUAL_RO.PDF
25. <http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/10-074.pdf>
26. http://www.microsoft.com/presspass/newsroom/office/BusinessScorecardManager_2FS.msp
27. <http://www.palmtoppaper.com/pthtml/24/pt24002c.htm>
28. <https://dexonline.ro/definitie/pivotare>
29. <https://support.office.com/en-us/article/Data-Analysis-Expressions-DAX-in-Power-Pivot-bab3f6e3-2385-485a-980b-5f64d3b0f730>
30. [https://technet.microsoft.com/en-us/library/aa178239\(v=sql.80\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/aa178239(v=sql.80).aspx)
31. [https://technet.microsoft.com/en-us/library/ff487170\(v=sql.105\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/ff487170(v=sql.105).aspx)

Camera Auditorilor Financiari
af
din România

