

audit FINANCIAR

Anul XVIII, nr. 162 - 2/2021

2/2021

- **Convergența cu IFRS în România – minutul și scorul**
- **Convergence to IFRS in Romania – Score per Minute**



- **Determinanții calității raportării financiare**
- **Relevanța raportării non-financiare în determinarea valorii de piață a capitalului**
- **Influența sistemelor informatice integrate asupra performanței și sustenabilității**
- **Procesul bugetar în contextul pandemiei**
- **Raportarea tranzacțiilor semnificative cu părțile afiliate**

- **The Determinants of the Financial Reporting Quality**
- **The Value Relevance of Non-Financial Reporting in Determining the Market Value of Equity**
- **The Influence of Integrated Systems on Performance and Sustainability**
- **Reconsidering Budgeting after the Outbreak**
- **Reporting Significant Transactions with Affiliated Parties**

Credit Scoring – abordare generală în contextul IFRS 9

Credit Scoring – General Approach in the IFRS 9 Context



encorsa
SIMPLIFY YOUR BUSINESS



ENCORSA este un partener de transformare digitală și simplificare a proceselor operaționale ale unei companii prin implementarea de tehnologii de automatizare precum low-code development, roboți RPA și asistenți virtuali de tip chatboți dotați cu inteligență artificială.



Abordare umană

Oferim servicii de consultanță pentru analiza afacerii și recomandări pentru actualizarea tehnologică a unui business. Dar ne dorim să înțelegem și oamenii din spatele afacerilor pe care le ajutăm să crească.



Gândire sustenabilă

Bazându-ne pe date reale, formulăm soluții personalizate luând în calcul modalități de a susține antreprenorii locali și de a reduce emisiile de carbon, utilizarea hârtiei și deșeurile alimentare.



Adaptare agilă

Gândim re-ingineria proceselor de afaceri care să ofere traiectorii clare de internaționalizare, folosind platforma noastră de dezvoltare rapidă împreună cu tehnologii inovatoare precum RPA, chatbot și AI.



Siguranță pe viitor

Cu o viziune diferită, identificăm oportunități pentru clienții și partenerii noștri prin propunerea de modele tehnologice noi de business care să aducă rezultate chiar și în momente de incertitudine.

București (HQ) – Plaza Romania Offices, Str. Timișoara, Nr. 26, Et. 1, Sector 6



+40 766.372.356



sales@encorsa.com

Sumar / Content

audit
FINANCIAR

2/2021

Claudia Cătălina CIOCAN, Mihai CARP, Iuliana GEORGESCU

- Determinanții calității raportării financiare: evidențe empirice pentru România..... 203
- *The Determinants of the Financial Reporting Quality: Empirical Evidence for Romania* 301

Elena NECHITA

- Relevanța raportării non-financiare în determinarea valorii de piață a capitalului 223
- *The Value Relevance of Non-Financial Reporting in Determining the Market Value of Equity* 320

Laura-Eugenia-Lavinia BARNA, Bogdan - Ștefan IONESCU, Dumitru-Florin MOISE

- Influența sistemelor informatice integrate asupra performanței și sustenabilității firmelor 240
- *The Influence of Integrated Systems on Company Performance and Sustainability* 337

Anca-Ioana BRÎNDUȘE (NIMIGEAN), Ovidiu Constantin BUNGET

- Procesul bugetar în contextul pandemiei de COVID-19..... 254
- *Reconsidering Budgeting after the COVID-19 Outbreak*..... 351

Lioara-Veronica PASC, Camelia-Daniela HAȚEGAN

- Raportarea tranzacțiilor semnificative cu părțile afiliate ale companiilor listate la bursă 263
- *Reporting Significant Transactions with Affiliated Parties of Listed Companies on Stock Exchange*..... 359

Daniela PORDEA, Alin-Constantin DUMITRESCU

- Convergența cu IFRS în România – minutul și scorul..... 276
- *Convergence to IFRS in Romania – Score per Minute* 373

Luminița-Georgiana ACHIM, Elena MITOI, Marian Valentin MOLDOVEANU, Codruț-Ioan ȚURLEA

- Credit Scoring – abordare generală în contextul IFRS 9..... 287
- *Credit Scoring – General Approach in the IFRS 9 Context*..... 384

Revistă 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 CĂRLAN**

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.*

Indexare în B.D.I.:

Cabell's;
Deutsche Zentralbibliothek für
Wirtschaftswissenschaften;
DOAJ;
Ebsco;
ERIH PLUS;
Global Impact Factor;
Google Scholar;
Index Copernicus;
ProQuest;
Research Papers in Economics
(RePEc);
Ulrich's

Marcă înregistrată la OSIM,
sub nr. M2010 07387

Telefon: +4031.433.59.22;

Fax: +4031.433.59.40;

E-mail: auditfinanciar@cafr.ro;
revista@cafr.ro; <http://revista.cafr.ro>;
facebook.com/revistaauditfinanciar

ISSN: 1583-5812,

ISSN on-line: 1844-8801

Tipar: SC Print Group Serv SRL
Str. Baicului nr. 82, sector 2, București
e-mail: office@printgroup.ro

Colegiul Editorial Științific

Dinu Airinei – Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași
Veronel Avram – Universitatea din Craiova
Yuriy Bilan – Universitatea Szczecin, Polonia
Daniel Botez – Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău
Ovidiu Bunget – Universitatea de Vest din Timișoara
Alain Burlaud – Conservatorul Național de Arte și Meserii, Paris
Tatiana Dănescu – Universitatea de medicină, farmacie, științe și tehnologie din Târgu Mureș
Nicoleta Farcane – Universitatea de Vest din Timișoara
Liliana Ionescu-Feleagă – Academia de Studii Economice, București
Lilia Grigori – Academia de Studii Economice a Moldovei, Chișinău
Allan Hodgson – University of Queensland, Australia
Bogdan Ștefan Ionescu – Academia de Studii Economice, București
Costel Istrate – Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași
Maria Manolescu – Academia de Studii Economice, București
Ion Mihăilescu – Universitatea „Constantin Brâncoveanu”, Pitești
Vasile Răileanu – Academia de Studii Economice, București
Ioan Bogdan Robu – Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași
Donna Street – Universitatea Dayton, SUA
Aurelia Ștefănescu – Academia de Studii Economice, București
Adriana Tiron Tudor – Universitatea „Babeș-Bolyai”, Cluj Napoca

Toate drepturile asupra acestei ediții aparțin Camerei Auditorilor Financiari din România (CAFR). Reproducerea, fie și parțială și pe orice suport și vânzarea sunt interzise fără acordul prealabil al CAFR, fiind supuse prevederilor legii drepturilor de autor.

Important pentru autori!

Articolele se trimit redacției la adresa de e-mail: audit.financiar@cafr.ro sau revista@cafr.ro, 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 caractere 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, impactul asupra profesiei contabile, 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 șase nuanțe de gri și se trimit și separat, în cazul în care au fost elaborate în programul MS Office Excel.

Evaluarea articolelor 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 auditfinanciar.cafr.ro, la secțiunea „Pentru autori”.

Determinanții calității raportării financiare: evidențe empirice pentru România

Dr. Claudia Cătălina CIOCAN,
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași,
Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor,
e-mail: ciocan_claudia_catalina@yahoo.com

Conf. univ. dr. Mihai CARP,
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași,
Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor,
e-mail: mihai.carp@feaa.uaic.ro

Prof. univ. dr. Iuliana GEORGESCU,
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași,
Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor,
e-mail: iuliag@uaic.ro

Rezumat

Problema calității raportării financiare a stârnit interesul mai multor cercetători ale căror opinii converg către ideea că aceasta poate fi influențată atât de factorii legați de mediul intern al companiei, de sistemul de guvernanță corporativă, de activitatea auditorilor, cât și de factori macroeconomici, cum ar fi sistemul juridic și politic al unei țări sau comunități sau anumite politici contabile/ fiscale. Obiectivul cercetării este de a evidenția, pornind de la un model validat de Iatridis (2011) pentru companiile din Marea Britanie, modul în care factorii microeconomici influențează calitatea raportării financiare a companiilor românești cotate la Bursa de Valori București. Analiza a vizat perioada 2013-2019. Rezultatele indică faptul că întreprinderile care prezintă rapoarte financiare de înaltă calitate sunt de mari dimensiuni și au, în general, o rată a fluxului de numerar operațional mai mare, valori relativ scăzute ale provizioanelor și dezvăluie mai multe informații, din punct de vedere cantitativ. Totodată, aceste companii sunt auditate în principal de auditori care nu fac parte din grupul BIG 4.

Cuvinte cheie: calitatea raportării; caracteristici calitative; factori determinanți ai calității; prudența;

Clasificare JEL: G30; M41

Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Ciocan, C. C., Carp, M., Georgescu, I. (2021), The Determinants of the Financial Reporting Quality: Empirical Evidence for Romania, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 2(162)/2021, pp. 301-319, DOI: 10.20869/AUDITF/2021/162/008

Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2021/162/008>
Data primirii articolului: 2.02.2021
Data revizuirii: 7.02.2021
Data acceptării: 6.03.2021

Introducere

Literatura de specialitate abundă în lucrări care vizează măsurarea calității informațiilor financiar-contabile, a calității rezultatelor și a raportării financiare în ansamblu, într-un cuvânt calitatea în contabilitate și, totodată, se focalizează asupra numeroșilor factori ce o influențează. Relevanța și intensitatea influenței diferă, însă, de la un spațiu economic la altul, identificarea acțiunii acestora reprezentând un demers necesar, care poate contribui la eficientizarea comunicării pe piața de capital.

Lucrarea de față cercetează această dimensiune, a identificării și evaluării influenței diferiților factori asupra calității informațiilor financiare raportate în spațiul economic românesc, completând studiile existente în prezent în literatura de specialitate. Prin raportare la informațiile specifice companiilor românești cotate la Bursa de Valori București, analizate pe un orizont temporal de șapte exerciții financiare (2013-2019), este studiată contribuția unor factori (indicatori) *construiți pe baza datelor din contabilitate*, caracteristici *modului de organizare al întreprinderii sau specifici mediului de afaceri* din care aceasta face parte, asupra calității raportării financiare.

Rezultatele obținute arată că firmele care prezintă un nivel ridicat de calitate al raportării financiare sunt mai mari și, implicit, mai vizibile pe piață, au o rată a fluxului de numerar operațional mai mare, prezintă valori relativ mici ale provizioanelor, conțin, din punct de vedere

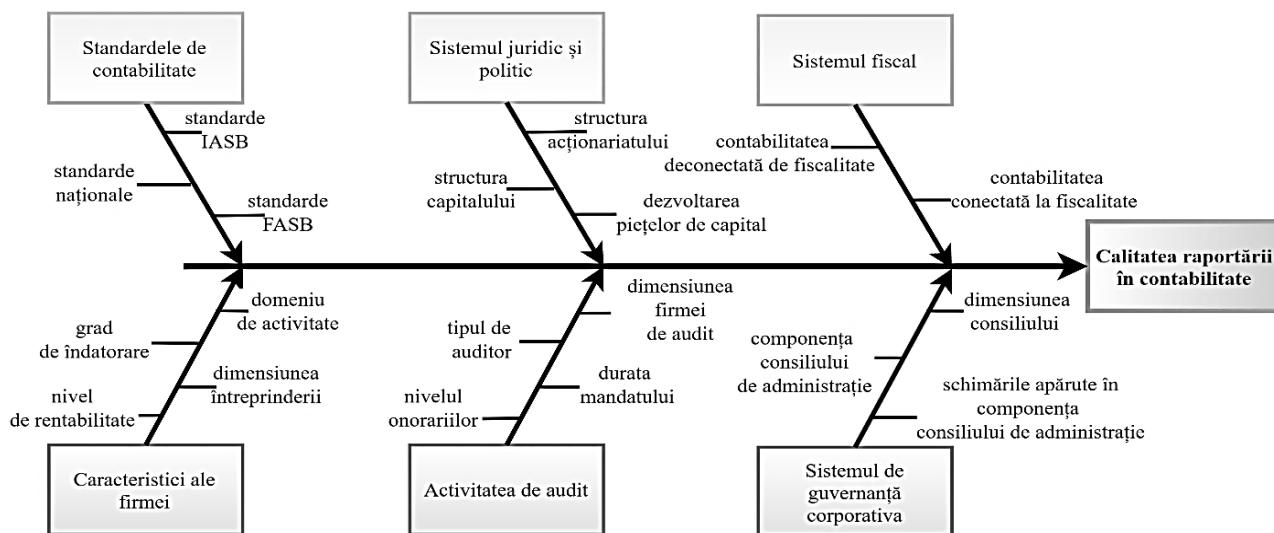
cantitativ mai multe informații și sunt auditate de un auditor din afara grupului Big 4.

Conținutul propriu-zis al articolului este structurat în trei secțiuni: prima parte reprezintă o revizuire a literaturii de specialitate, din perspectiva factorilor care pot exercita influențe asupra calității informațiilor financiare, a doua parte relevă metodologia utilizată în cercetare, iar a treia parte prezintă rezultatele obținute și interpretarea acestora. Lucrarea se încheie cu prezentarea principalelor concluzii desprinse în urma analizei derulate.

1. Factori cu influență semnificativă asupra calității informației financiare

Calitatea în domeniul financiar-contabil poate fi privită atât din perspectivă microeconomică, ea fiind influențată de factori ce țin de caracteristici ale activității societății, de sistemul de guvernare corporativă, de activitatea auditorilor, cât și prin raportare la aspecte macroeconomice, având în vedere că există numeroși factori de influență externi firmei ce țin de cele mai multe ori de sistemul juridic și politic al unei țări sau comunități (cum este cazul Comunității Europene) sau de anumite politici contabile/fiscale valabile la nivelul acestora. Principalii factori, interni și externi, cu influență asupra calității informației financiare, a rezultatelor și deopotrivă a raportării financiare per ansamblu sunt surprinși în *Figura nr. 1*.

Figura nr. 1. Determinanți ai calității în contabilitate



Sursa: Prelucrările autorilor după Soderstrom and Sun, 2007 p. 688; Dechow, Ge and Schrand 2010

Printre cei mai analizați factori se numără și specificul standardelor de contabilitate utilizate în elaborarea situațiilor financiare, cu precădere a Standardelor Internaționale de Raportare Financiară (IFRS). Literatura de specialitate din ultimul deceniu cuprinde o varietate de studii care vizează diferite aspecte ale implementării IFRS în numeroase țări, inclusiv România. Deși poate fi considerat cel mai important factor extern, Soderstrom și Sun (2007, p. 688) afirmă că, în realitate, conversia la IFRS și implicit utilizarea unui set unic de standarde contabile poate să nu contribuie neapărat la creșterea nivelului calității contabile pentru fiecare firmă și țară din cauza unor factori adiționali care țin de sistemele juridice, politice și fiscale din țara respectivă și, totodată, de factori ce țin de raportarea financiară propriu-zisă. De asemenea, Givoly et al (2014, p. 6) susțin, la rândul lor, că în realitate calitatea informațiilor puse la dispoziția utilizatorilor nu este doar un produs al standardelor contabile internaționale. Ea este afectată de stimulentele celor care întocmesc situațiile financiare, ale managerilor, care, la rândul lor, depind de forțele politice, sociale și juridice și de interacțiunea acestora. Soderstrom și Sun (2007, p. 690) surprind o influență a *sistemului juridic* prin prisma rolului său de reglementare, prin care se asigură elaborarea sau impunerea cadrului normativ. Acest rol este deosebit de important atunci când se ia în considerare calitatea raportării după adoptarea IFRS sau, după caz, după alinierea standardelor naționale de contabilitate cu Directivele Europene, cum este cazul multor state, inclusiv al României. De asemenea, autorii atrag atenția asupra faptului că influența sistemului juridic se manifestă prin înseși caracteristicile celor două sisteme, cel guvernat de dreptul comun (cum este cazul țărilor anglo-saxone) unde modalitatea de a stabili standarde contabile derivă din cerințele investitorilor, iar standardele de contabilitate sunt în mare parte stabilite de organizații private (FASB, IASB) și cel guvernat de dreptul roman care permite guvernelor să controleze stabilirea și interpretarea legilor.

Faptul că în țările anglo-saxone standardele de contabilitate sunt elaborate în concordanță cu cerințele investitorilor de organisme specializate poate fi considerat unul din motivele pentru care literatura de specialitate le încadrează pe acestea drept superioare din punct de vedere al calității și transparenței. Este cazul IFRS-urilor care au fost descrise în literatură drept standarde contabile de înaltă calitate (Dimitropoulos et al., 2013; Palea, 2013; Ball, 2016). În ceea ce privește

influența exercitată de sistemul fiscal, trebuie remarcat faptul că în țările unde contabilitatea este conectată la fiscalitate (cum este și cazul României, caracterizată în literatură drept parțial conectată la fiscalitate – Cuzdriorean, 2011), unde organismele de administrare fiscală și băncile sunt încă principalii destinatari ai informației contabile, managerii sunt preocupați de atingerea unor obiective de natură fiscală în detrimentul atragerii de capital de pe piață, optând astfel pentru aplicarea unor politici contabile care au drept scop diminuarea profitului și, implicit, a bazei impozabile.

Politicele contabile care conduc la creșterea profitului sunt preferate de firmele cu un grad ridicat de îndatorare, de cele care promovează o politică de acordare a dividendelor, precum și de firmele în care remunerarea managerilor este condiționată de dimensiunea rezultatelor sau în cadrul cărora aceștia dețin participații la capital (Tulvinschi, 2017). Se poate concluziona că în perioadele în care sarcina fiscală este considerată prea mare înclinația spre reducerea acesteia și, implicit, manipularea rezultatelor este din ce în ce mai mare, acest lucru având un impact direct asupra calității raportării financiare (Lin, Lu and Zhang, 2012; Kapoutsou, Tzovas and Chalevas, 2015; Sousa, Gonçalves Góis and Viseu, 2019).

Categoria factorilor *interni* include determinanți ai calității ce vizează *caracteristici ale firmei* (aspecte ce țin de situația gradului de îndatorare, nivelul de profitabilitate, domeniul de activitate ș.a), *activitatea de audit* (natura auditorului, tipul de auditor, mărimea firmei de audit, durata mandatului de audit sau nivelul onorariilor) și *sistemul de guvernare corporativă* (unde distingem factori precum componența consiliului de administrație, mărimea consiliului, schimbările produse în cadrul consiliului ș. a.).

Caracteristicile firmei implică factori precum: domeniul, mărimea întreprinderii, structura capitalului, nivelul de investiții, gradul de îndatorare, nivelul de profitabilitate/rentabilitate (Cohen, 2003; Dechow, Ge and Schrand, 2010; Iatridis, 2011; Fathi, 2013).

În ceea ce privește *domeniul de activitate* în care activează întreprinderea, Inchausti (1997, p. 56) prezintă câteva opinii cu privire la influența acestuia asupra cantității și calității informațiilor puse la dispoziția utilizatorilor. În afara informațiilor obligatorii, există posibilitatea ca firmele să ofere și informații suplimentare, specifice domeniului în care activează. Mai mult, autorul susține că firmele din același domeniu

de activitate au tendința de a pune la dispoziția utilizatorilor informații foarte similare ca natură, urmărind în acest sens respectarea unei politici unitare de prezentare a informațiilor. În strânsă conexiune, Fathi (2013, p. 321) susține, fără a face referiri la calitatea informațiilor, că apartenența unei companii la un anumit domeniu poate fi considerată un factor explicativ pentru prezentarea informațiilor financiare. Exemplul dat de autor implică firmele din industria prelucrătoare care sunt nevoite să prezinte informații ce se referă la concurență, diferențierea produselor, creșterea cererii, volatilitatea cererii și riscurile asociate.

Referitor la *dimensiunea întreprinderii*, rezultatele obținute de Iatridis (2011, pp. 91–92) indică faptul că firmele care prezintă rapoarte financiare de înaltă calitate sunt, în general, de dimensiuni mari, vizibile pe piață. Autorul susține că îmbunătățirea calității rapoartelor financiare pare să aibă o legătură pozitivă cu mărimea firmei, cu lichiditatea și listarea la bursă, fapt ce ar însemna că firmele mari, și de altfel vizibile, ar fi înclinate să prezinte informații financiare de calitate. Totodată, conform autorului, tendința firmelor mici și recent cotate la bursă ar fi de a consolida calitatea raportării financiare pentru a semnala că performanțele financiare viitoare se vor îmbunătăți și, prin urmare, să atragă noi investitori. Dechow et al. (2010, p. 86) susțin că mărimea întreprinderii poate fi privită drept un indicator important al tipului de vizibilitate, care influențează costurile strategiilor vizate. Inchausti (1997, p. 53) afirmă că este de așteptat ca firmele de mari dimensiuni să prezinte un număr mult mai mare de informații deoarece se presupune că nevoia de finanțare este mult mai mare pentru acestea, comparativ cu cele mici. Prin urmare, vor exista mai multe conflicte potențiale între acționari, creditori și manageri, iar prezentarea informațiilor poate fi utilizată cu scopul de a reduce costurile de agenție și asimetria informațională dintre manageri, investitorii actuali și cei potențiali. În condițiile în care cantitatea de informații și calitatea acestora nu au aceeași însemnătate, prezentarea de informații, în special punerea la dispoziția utilizatorilor a unui număr mai mare de informații poate fi privită cu reticență de utilizatori. Studiul întreprins de Rahman & Hasan (2019, p. 15) prezintă o relație semnificativă între dimensiunea firmei și calitatea informațiilor financiare. În viziunea autorilor, firmele de mari dimensiuni sunt predispuse să prezinte mai multe informații de calitate deoarece acestea, spre deosebire de firmele mici, sunt mai orientate către investitori.

Structura capitalului și, în strânsă legătură, *gradul de îndatorare* sunt, de asemenea, factori de natură internă care influențează calitatea raportării financiare. Utilizarea datoriilor în structura capitalului variază de la o țară la alta, de la o industrie la alta și totodată de la o firmă la alta, ea depinzând de nevoile de finanțare ale unei firme, precum și de dorința și capacitatea acționarilor de a furniza fonduri unei companii (Ahmad and Alrabba, 2017, p. 498). În literatura de specialitate structura capitalului este frecvent corelată cu problematica asimetriei informaționale și, totodată, cu teoria agenției. În acest sens, Soderstrom & Sun (2007, 693) susțin că acționarii și creditorii folosesc metode diferite pentru a reduce asimetria informațională. Când investitorii apelează la bursele de valori pentru a plasa capitalul, ei se bazează pe rapoartele financiare ale unei companii și cheltuiesc resurse pentru a obține aceste informații. Sun (2006, p. 2) susține că investitorii de pe piața de capital reduc asimetria informațională prin solicitarea unor informații publice extinse, în timp ce băncile o reduc prin comunicarea privată cu managerii, cum ar fi întâlniri regulate cu ofiterii de credite. Prin urmare, se așteaptă ca raportarea financiară să fie mai utilă pentru acele companii care depind de finanțarea de pe piața de capital. Lin & Lee (2016, p. 145,157) afirmă că teoria structurii capitalului tradițional sugerează că stabilirea unei structuri optime de capital este realizată prin echilibrarea costurilor și beneficiilor asociate cu grade diferite ale levierului financiar. Autorii susțin că societățile care se finanțează de pe piața de capital prezintă un nivel ridicat al calității raportării financiare. Ideea este susținută și de Soderstrom & Sun (2007, p. 693), care au identificat un nivel al calității rezultatelor mai scăzut în țările în care finanțarea societăților se face predominant prin intermediul băncilor.

Unul din factorii care influențează în mod direct calitatea în contabilitate, cu accent pe calitatea rezultatelor, este *rentabilitatea* entității. O companie profitabilă ar putea pune la dispoziția utilizatorilor mai multe informații pentru a întări credibilitatea câștigurilor raportate și pentru a-și spori reputația. Cu alte cuvinte, întreprinderile tind să comunice mai frecvent informații atunci când rezultatul este pozitiv, iar performanțele financiare slabe pot constitui motive pentru manipularea rezultatelor (Fathi, 2013). Managerii care nu reușesc să mențină constant sau să contribuie la creșterea profitului ar putea recurge la manipularea câștigurilor și la o prezentare înșelătoare a performanței financiare a companiei cu scopul de a-și asigura continuitatea mandatului (Summers and

Sweeney, 1998, p. 136). Teoria agenției sugerează că managerii unor firme foarte profitabile pot folosi informații detaliate pentru a obține avantaje personale. Prin urmare, aceștia vor înclina spre prezentarea de astfel de informații pentru a-și păstra poziția și contractele. Teoria semnalului¹ presupune că proprietarii vor fi interesați să ofere „vești bune” pieței pentru a evita subevaluarea acțiunilor lor. Conform teoriei proceselor politice² firmele cu profituri mari vor fi interesate să prezinte mai multe informații pentru a justifica nivelul profitului (Inchausti, 1997, p. 54).

Rezultatele obținute de Sun & Rath (2009, p. 1119) indică faptul că dimensiunea firmei și rentabilitatea activelor joacă un rol important în determinarea direcției de manipulare a rezultatelor. Folosind cazul firmelor australiene autorii afirmă că cele de mici dimensiuni care prezintă un nivel scăzut al rentabilității activelor au șanse mult mai mari să apeleze la tehnicile de manipulare a rezultatului. Iatridis (2011) afirmă că este de așteptat ca rentabilitatea unei companii și raportarea financiară de înaltă calitate să fie corelate întrucât aceasta poate fi considerată o alegere rațională din partea conducerii.

Rolul de interes public al auditului înseamnă că o comunitate de persoane și instituții se bazează pe calitatea activității unui auditor sau a unei firme de audit. Un audit de calitate superioară contribuie la funcționarea ordonată a piețelor prin îmbunătățirea integrității și eficienței situațiilor financiare (Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene, 2014, I. 1). După cum poate fi observat și în Regulamentul UE nr. 537/2014 rolul atribuit auditorilor statuarii în sfera socială este deosebit de important, ei asigurând obiectivitatea, transparența și fiabilitatea raportărilor financiare puse la dispoziția publicului. Cei mai relevanți determinanți ai calității, ce

vizează activitatea de audit, implică factori precum: *tipul de auditor, durata mandatului și, în strânsă conexiune, rotația auditorului și onorariile percepute de auditori*. Literatura de specialitate încadrează acești factori în primul rând în categoria determinanților calității auditului, plecându-se în acest sens de la premisa că un audit de calitate conduce în mod implicit la raportări financiare de înaltă calitate.

Apartenența auditorului la acest grup Big N³ este privită în literatură drept un semn al calității activității se audit. În acest sens, DeAngelo (1981, pp. 189–190) și Sirois et al. (2016, p. 113) susțin că mărimea firmei de audit este un proxy pentru calitate (independența auditorului), pentru un auditor mare fiind important fiecare client deoarece în cazul în care ar acționa greșit pentru a satisface cerințele unui anumit client ar fi pusă în pericol reputația sa. Dimpotrivă, o firmă de audit cu un singur client poate concluziona în mod logic că are mai mult de câștigat satisfăcând cerințele clientului și raportând într-o manieră eronată decât dacă este minuțios și riscă să fie concediat. Francis (2004, p. 352) argumentează că auditul efectuat de membri din Big 4 nu înseamnă o superioritate implicită din punct de vedere a calității, ci că auditurile firmelor Big 4 ca grup vor fi, în medie, de o calitate mai bună decât cele ale altor firme de contabilitate (mai mici).

Rezultatele obținute de Lopes (2018) sugerează că există o relație între calitatea auditului și manipularea rezultatelor. Conform autoarei, nivelul de manipulare a rezultatelor este semnificativ mai mic în rândul companiilor care contactează o firmă de audit din cadrul Big 4, în comparație cu companiile care utilizează o firmă de audit non-Big 4. Un studiu care vizează percepția asupra calității auditului din punctul de vedere al celor care întocmesc situațiile financiare, al utilizatorilor rapoartelor de audit și al auditorilor realizat de Gray & Ratzinger (2010, p. 344) relevă faptul că părțile interesate consideră că pentru companiile mari și pentru multinaționale este recomandată utilizarea serviciilor unui auditor „Big 4”, datorită expertizei

¹ Teoria descrie comportamentul atunci când două părți (persoane sau organizații) au acces la informații diferite. De obicei, o parte, expeditorul, trebuie să aleagă dacă și cum să comunice informațiile respective, iar cealaltă parte, receptorul, trebuie să aleagă modul cum interpretează semnalul (Connelly et al., 2011).

² Cunoscută și sub denumirea de „teoria oportunității politice”, teoria proceselor politice oferă o explicație a condițiilor, a gândirii și a acțiunilor care fac ca mișcarea socială să aibă succes în atingerea scopurilor sale. Conform acestei teorii, oportunitățile politice de schimbare trebuie să fie mai întâi prezente înainte ca o mișcare să își poată atinge obiectivele (Crossman, 2019).

³ Folosim denumirea generică de Big N întrucât literatura scoate în evidență faptul că înainte de 1989 grupul era cunoscut drept Big 8, în perioada 1989-1997 drept Big 6, Big 5 între anii 1998-2001 iar după colapsul firmei Arthur Andersen în 2002 a rămas titulatura de Big 4 (Wootton, Tonge and Wolk, 1994; Bamber and Iyer, 2002; Ferguson and Stokes, 2002; Krishnan, 2003; Francis, 2004, p. 346; Francis, Michas and Yu, 2013; Eshleman and Guo, 2014)

acestui (se consideră în acest caz că toate firmele din Big 4 interpretează în același mod standardele, diminuând în aceste condiții semnificativ probabilitatea de apariție a erorilor). Pentru celelalte tipuri de companii se poate apela la auditori care nu aparțin grupului Big 4 întrucât rezultatele studiului sugerează că firmele de audit mai mici vor oferi același audit de calitate ca și cele 4 mari companii de audit.

Putem concluziona așadar că angajarea pentru misiunea de audit a unui membru al grupului Big 4 este considerat de literatura de specialitate de cele mai multe ori un plus în ceea ce privește calitatea auditului și, implicit, calitatea raportării financiare. Cu toate acestea nu putem afirma că auditul de calitate poate fi corelat în mod exclusiv cu auditarea firmelor de către auditorii Big 4 întrucât există lucrări precum cele ale lui Chang, Cheng and Reichelt, 2010; Lawrence, Minutti-Meza and Zhang, 2011; Alves, 2013; Chen, Elmes and Lobo, 2018, care prezintă rezultate contradictorii ce sugerează că nu doar membrii Big 4 oferă servicii de calitate, punând la îndoială astfel acest „mit” al supremației Big 4. Chen et al. (2018, p. 1) susțin că, deoarece cererea clienților poate fi determinată mai mult de obiectivele de natură fiscală decât de obiectivele privind calitatea raportării financiare și deoarece structura acestora este mai puțin optimizată pentru a putea oferi servicii de audit la costuri reduse, cei patru mari auditori pot avea stimulente mai slabe decât auditorii non-Big 4 pentru a îmbunătăți calitatea raportării financiare în firmele private.

Chu et al. (2018, p. 528) dezbate problematica *duratei mandatului unui auditor*. În opinia acestora, deoarece auditorul firmei joacă un rol esențial în atestarea corectitudinii informațiilor financiar-contabile raportate, o întrebare naturală este dacă mandatul acestuia – care îl ajută să obțină cunoștințe specifice firmei și să efectueze examinări eficiente de audit – afectează pozitiv sau negativ calitatea raportării financiare. Durata mandatului de audit este o chestiune delicată, o „sabie cu două tălșuri”. Pe de-o parte, putem afirma că o durată îndelungată a mandatului auditorului îl ajută pe acesta din urmă să cunoască foarte bine entitatea auditată, să descopere mult mai ușor erorile, discrepanțele și tentativele de fraudă. Pe de altă parte, prin sporirea dependenței față de acel client, din dorința de a nu pierde contractul mai ales când în discuție se află contracte cu firme mari, cunoscute și potente din punct de vedere financiar, se poate ajunge la compromiterea calității activității de audit.

Utilizând două proxy-uri pentru calitatea raportării financiare și un eșantion de clienți Big 6 care sunt similari din punct de vedere al mărimii și domeniului de activitate, Johnson et al. (2002, p. 637) constată că o durată a mandatului relativ scurtă, de la doi până la patru ani, este asociată cu rapoarte financiare de calitate inferioară. În plus, autorii nu au găsit dovezi cu privire la asocierea calității reduse a rapoartelor financiare cu mandatele de audit exercitate pe perioadă mai lungă de timp de 9 ani.

Pentru a analiza influența *governanței corporative* asupra calității raportării financiare, am considerat relevant să pornim de la una dintre cele mai cunoscute și utilizate definiții ale termenului (Napier and Shah, 2015), respectiv cea prezentată în cadrul raportului Cadbury în 1992, conform căruia sistemul de guvernare corporativă este „sistemul prin care companiile sunt conduse și controlate”. Consiliile de administrație sunt responsabile de guvernarea companiilor lor, iar rolul atribuit acționarilor în guvernare este de a numi directorii și auditorii și de a se asigura că există o structură de guvernare adecvată.

Responsabilitățile consiliului de administrație includ stabilirea obiectivelor strategice, urmărirea punerii lor în aplicare, supravegherea gestionării afacerii și raportarea către acționari a rezultatelor (Alzoubi, 2012, p. 249). Potrivit teoriei agenției, *caracteristicile consiliului de administrație* (caracteristici precum mărimea, componența, independența și numărul de ani de mandat ș.a.) pot afecta calitatea și cantitatea informațiilor financiare prezentate de companie (Fathi, 2013, p. 321). De asemenea, în strânsă conexiune cu rolul atribuit consiliului de administrație, literatura de specialitate acordă atenție caracteristicilor *comitetelor de audit* care, conform Directivei 2006/43/CE, trebuie să existe în mod obligatoriu în cadrul unei instituții de interes public.

În ceea ce privește *mărimea consiliului de administrație*, care alături de componența și independența consiliului este unul din factorii cei mai frecvent analizați, rezultatele cu privire la influența exercitată de acesta sunt contradictorii: pe de o parte, literatura prezintă o influență negativă (cu cât este mai mare consiliul, cu atât scade calitatea raportării financiare), iar, pe de altă parte, o influență pozitivă (considerându-se că un consiliu mai mare are în componență membri cu diferite specializări, preocupați să pună la dispoziția companiei aceste competențe și abilități, cu scopul de a satisface așteptările acționarilor). De exemplu, Xie, Davidson III and DaDalt,

2003; Bradbury, Mak and Tan, 2006; Fathi, 2013; Htay, Mohd Said and Salman, 2013; Zona, Zattoni and Minichilli, 2013; Chakroun and Hussainey, 2014; Akeju and Babatunde, 2017; Al-Shaer, Salama and Toms, 2017 au identificat o relație pozitivă între dimensiunea consiliului și calitatea raportării financiare. Aceste rezultate implică faptul că o mai bună calitate a rapoartelor anuale ar putea fi obținută prin creșterea dimensiunii consiliului (Htay, Mohd Said and Salman, 2013, p. 242). Xie et al (2003, p. 300) susțin că un consiliu mai mare poate fi mai bun în prevenirea manipulării rezultatelor comparativ cu un consiliu mic deoarece consiliile mai mari pot avea mai mulți directori independenți cu o bogată experiență corporativă și financiară. De asemenea, ei au constatat că există o relație negativă semnificativă între consiliile de administrație de mari dimensiuni și nivelul de angajamente discreționare și sugerează că un număr mai mare de directori cu experiență ajută la prevenirea manipulării rezultatelor.

În schimb, autori precum Kao and Chen, 2004; Abdul Rahman and Haneem Mohamed Ali, 2006; Byard, Li and Weintrop, 2006; Cheng, 2008 au prezentat dovezi care atestau că între mărimea consiliului de administrație și calitatea raportării financiare există o relație negativă semnificativă care sugerează că în cazul consiliilor de mici dimensiuni posibilitatea de a obține rapoarte financiare de calitate este mai mare. O explicație în acest sens este dată de de Kao & Chen (2004, p. 98) și Fathi (2013, p. 321) care afirmă că dimensiunea mare a consiliului de administrație contribuie la creșterea deficiențelor de comunicare și coordonare și, de asemenea, reduce capacitatea directorilor de a supraveghea managementul.

Influențele care trebuie avute în vedere, în afara celor care privesc caracteristicile consiliului de administrație (compoziție, structură, independența membrilor) vizează *schimbările* produse în componența acestuia (schimbarea unuia sau mai multor membri) și în cadrul conducerii executive (prin schimbarea CEO-ului, al CFO-ului ș.a.m.d). Întrucât literatura prezintă exemple în care schimbarea produsă în conducerea unei întreprinderi poate să conducă la manipularea rezultatelor întreprinderii (în special prin intermediul provizioanelor prin așa numită schemă „big-bath”) este important să precizăm care sunt consecințele schimbărilor produse în cadrul conducerii unei întreprinderi asupra performanței companiei și, totodată, asupra calității raportării acesteia.

Pourcieu (1993, pp. 321–322) susține că fiecare modificare în echipa de management are un caracter unic și are loc ca urmare a unei varietăți de circumstanțe. Este cunoscut faptul că noii manageri încearcă să acuze responsabilii anteriori pentru performanțe slabe, permițând noii echipe de management să își asume angajamentul pentru îmbunătățirea performanței. Jones (2011, p. 33) susține că atunci când conducerea unei companii se schimbă, noua conducere are tendința de a blama vechii managerii pentru toate rezultatele slabe. În aceste condiții, se poate recurge la așa numita tehnică „big bath” prin care rezultatele slabe vor fi și mai mult deteriorate, ceea ce va permite noilor manageri să pornească de la o bază redusă și să sporească rezultatele viitoare.

Denis & Denis (1995, pp. 1029–1030) au demonstrat că, în condițiile în care, în scopul maximizării bogăției acționarilor, consiliul de administrație decide înlăturarea managerilor cu performanțe slabe și numirea unor înlocuitori potriviți, această schimbare va aduce îmbunătățiri semnificative performanței unei companii. Această soluție se dovedește totuși zadarnică în două cazuri: în primul rând, managerii pot demisiona voluntar de la firmele cu performanțe slabe, poate pentru a evita procesele intentate de către acționari. În al doilea rând, consiliile de administrație ale corporațiilor pot înlocui managerii firmelor cu performanțe slabe, chiar dacă managerii nu sunt responsabili pentru această situație. Astfel, în niciunul dintre aceste scenarii nu ar fi neapărat vorba de o schimbare în management care să genereze îmbunătățiri ale performanței. Gois (2009, p. 7) susține în acest sens că literatura de specialitate concentrată pe schimbarea CEO-ului este folosită, în primul rând, pentru a înțelege această schimbare ca mecanism de control intern și că ea este asociată în mod normal cu un nivel scăzut al performanței firmei. Francis et al (2008, p. 112) au constatat că firmele care prezintă un nivel inferior de calitate al rezultatelor sunt mai susceptibile de a angaja noi directori executivi care au o reputație mai bună decât directorii anteriori. Cu toate acestea Geiger & North (2006, p. 781) susțin că CFO-ul deține un control substanțial asupra rezultatelor financiare raportate de o firmă și constată în urma studiului întreprins că angajamentele discreționare au scăzut în mod semnificativ după numirea unui nou CFO, fără ca această modificare să aducă cu sine și numirea unui nou CEO. Huson & Malatesta (2004, pp. 241–243) constată că dacă performanța unei întreprinderi este la

un nivel scăzut înaintea schimbării conducerii generale, consiliul de administrație poate să „recompenseze” slaba performanță a managerilor prin înlocuirea acestora.

Comitetul de audit este un subcomitet al consiliului de administrație care oferă o modalitate mai facilă de comunicare oficială între consiliul de administrație, sistemul de monitorizare internă și auditorul extern. De fapt, comitetul de audit îndeplinește funcții de supraveghere a conducerii în ceea ce privește auditul, raportarea financiară, controlul intern și gestionarea riscurilor în cadrul organizațiilor și, prin urmare, este de așteptat să protejeze interesele acționarilor (Alves, 2013, p. 147). Consiliul de administrație delegă responsabilitatea comitetului de audit pentru a spori relevanța și fiabilitatea informațiilor financiare prezentate, acestea putând fi considerate un mecanism de monitorizare care conduce la creșterea calității fluxului de informații dintre acționari și manageri (Fathi, 2013, p. 323). Tavierne (2019) susține că organizarea unui astfel de comitet pentru o companie este o modalitate de a demonstra transparența, comportamentul financiar etic și buna gestionare a afacerilor. Rezultatele obținute în literatura de specialitate cu privire la influența exercitată de existența unui astfel de comitet, de mărimea, componența, competența, calitatea acestuia și de alte elemente precum independența membrilor asupra calității raportării financiare conduc la opinii diferite. Rezultatele obținute de Rainsbury et al (2009) indică faptul că nu există o asociere semnificativă între calitatea unui comitet de audit și calitatea raportării financiare, iar Bajra & Cadez (2018, p. 161) susțin, pe de o parte, că doar existența oficială a unui comitet de audit este asociată negativ cu calitatea raportării financiare. Pe de altă parte, autorii au analizat impactul competențelor comitetului de audit cu privire la monitorizarea eficacității și calității raportării financiare în cadrul unui eșantion de societăți cotate la principalele burse din cadrul Uniunii Europene, constatând că aceste competențe sunt asociate în mod pozitiv cu calitatea raportării financiare. Similar, Alves (2013, p. 158) concluzionează, pe baza studiului întreprins pentru firmele portugheze, că existența unui comitet de audit și auditul extern nu asigură, în mod independent, limitarea manipulării rezultatelor, ci doar acestea două luate împreună conduc la reducerea nivelului de manipulare a rezultatului, ceea ce implică un nivel ridicat al calității raportării financiare. Felo et al. (2003, p. 1) au analizat

relația dintre două caracteristici ale comitetului de audit (*componența* – estimată în funcție de expertiza și independența membrilor – și *mărimea comitetului de audit*) și calitatea raportării financiare și au concluzionat că există o legătură pozitivă între procentul membrilor comitetului de audit care au expertiză în gestiunea contabilă sau financiară, dimensiunea comitetului de audit și calitatea raportării financiare și că, totodată, independența comitetului nu influențează calitatea raportării financiare. Rezultatele obținute de Pomeroy & Thornton (2008, p. 1), în urma meta-analizei întreprinse, contrar rezultatelor obținute de Felo et al. (2003), identifică independența comitetului de audit drept cea mai frecvent aleasă măsură a calității comitetului de audit, care contribuie de altfel la sporirea calității raportării financiare. Kusnadi et al. (2016, p. 197) confirmă că existența în comitetele de audit a unui „mix de cunoștințe” de ordin contabil, fiscal și din domeniul managementului este în măsură să conducă la creșterea calității raportării financiare.

O altă categorie de factori care influențează calitatea în contabilitate se raportează la **mediul socio-cultural**. Hofstede definește cultura drept „programarea colectivă a minții care distinge membrii unui grup uman de celălalt”. Autorul susține că aceasta determină identitatea unui grup uman în același mod în care personalitatea determină identitatea unui individ, iar cuvântul în sine este rezervat națiunilor în timp ce termenul „subcultură” este folosit pentru o organizație, o profesie sau o familie (Hofstede, 1980, p. 24). După cum afirmă autorul, cultura națională a oricărei țări poate fi descrisă în patru dimensiuni: *distanța față de putere*, *individualismul*, *evitarea incertitudinii* și *masculinitatea*. Plecând de la dimensiunile propuse de Hofstede, Gray (1988) postulează existența unei *subculturii contabile* și prezintă, la rândul său, următoarele patru dimensiuni culturale: *profesionalism versus control statutar*; *uniformitatea versus flexibilitate*; *prudență versus optimism* și *discreție versus transparență*;

Prima dimensiune, *profesionalismul versus controlul statutar*, a fost propusă în contextul în care profesioniștii din domeniul contabil au posibilitatea să adopte atitudini independente și să-și exercite judecățile profesionale individuale într-o măsură mai mare sau mai mică peste tot în lume. În același context, se pune și problema măsurii în care profesia contabilă ar trebui să facă obiectul reglementării publice sau al asociațiilor profesionale. Cea de-a doua dimensiune, *uniformitate versus flexibilitate*, a fost propusă deoarece atitudinile

privind uniformitatea, coerența sau comparabilitatea au fost considerate dintotdeauna principii universale în acest domeniu (Tanaka, 2014) și sunt încorporate și în prezent drept caracteristici calitative ale informațiilor contabile la nivel mondial, fapt pentru care această dimensiune poate fi considerată în continuare una semnificativă. Dimensiunea *discreție versus transparență* provine atât din sfera managementului, cât și din cea contabilă, pe fondul influenței conducerii asupra cantității de informații puse la dispoziția utilizatorilor. De asemenea, ar părea că discreția este strâns legată de prudență, în sensul că ambele valori implică o abordare prudentă a raportării financiare; discreția fiind legată de prezentarea de informații și prudența de măsurare (Gray, 1988, p. 11). Ultima dimensiune *prudență versus optimism* poate fi considerată o dimensiune semnificativă a valorii contabile, deoarece prudența este considerată cel mai vechi și, probabil, cel mai răspândit principiu al evaluării contabile. Prudența în evaluare este percepută de Gray (1988, p. 10) drept o atitudine fundamentală a profesioniștilor contabili din întreaga lume. Mai mult, ea variază în funcție de țară, pornind de la o abordare puternic prudentială în țările Continental-Europene, la o atitudine mult mai puțin prudentială caracteristică țărilor anglo-saxone.

În urma analizei literaturii de specialitate se poate identifica o mixtură a influențelor exercitate de diferiți factori, fără a exista rezultate universale valabile, ceea ce oferă suport pentru continuarea analizei determinanților calității raportării financiare.

Astfel, pornind de la reperele informaționale identificate în literatura de specialitate, este vizată testarea următoarelor ipoteze:

H1: O serie de factori, precum rentabilitatea activelor (ROA), gradul de îndatorare (TLSSFU), rata cash-flow-ului (OCF), mărimea întreprinderii (LNA), necesarul de capital propriu (ECN), necesarul de capital împrumutat (DCN), variația rezultatelor (ΔE), raportul provizioane/ datorii totale (Prov/TL), raportul provizioane/ activ total (Prov/A) și, respectiv, prudența (Fconserv), influențează semnificativ calitatea raportării financiare.

H2: O serie de factori, precum cantitatea de informații prezentată (PC), schimbarea în echipa de management (MC), numărul de acțiuni (SH), tipul de auditor (AU), domeniul de activitate (I) și numărul de ani de mandat al auditorului (AUyears), influențează semnificativ calitatea raportării financiare.

2. Metodologia cercetării

Studiul își propune analiza nivelului calității raportării financiare realizate de companii, din perspectiva factorilor determinanți ai acesteia.

Analiza cuprinde un total de 58 de societăți listate la Bursa de Valori București (BVB) pe piața reglementată la categoriile Standard și Premium. Dintr-un total de 83 de companii listate la nivelul anului 2020 au fost excluse unele companii, după cum urmează:

- 12 instituții de tip financiar-monetare, societăți de investiții financiare, fonduri mutuale și alte entități financiare similare, pe fondul reglementărilor specifice ale organismelor de supraveghere;
- 13 societăți pentru care nu a fost posibilă colectarea de date pentru perioada analizată.

Datele pentru variabilele analizate au fost culese manual din situațiile financiare individuale ale companiilor raportate în conformitate cu reglementările contabile conforme cu IFRS. Orizontul de timp luat în calcul a fost aferent perioadei 2013-2019. Am optat pentru acest interval de timp întrucât anul 2012 este cel în care raportarea pentru societățile cotate la Bursa de Valori București a fost făcută pentru prima dată conform IFRS, iar, la momentul colectării datelor, au fost identificate o serie de ajustări și retratări care ar influența semnificativ evaluarea calității raportării financiare utilizând indexul propus. Sursa primară de culegere a datelor a fost site-ul www.bvb.ro, iar în unele cazuri site-urile companiilor analizate. Pentru fiecare an au fost avute în vedere toate cele 58 de întreprinderi, totalizând astfel 406 observații.

Pentru testarea ipotezelor de lucru, studiul clasifică firmele românești din eșantion pe baza calității rapoartelor anuale în: firme care prezintă un nivel ridicat de calitate și firme care prezintă un nivel redus. Împărțirea rapoartelor financiare în cele două categorii se poate realiza cu ajutorul unui instrument pentru evaluarea calității care implică atât caracteristicile calitative fundamentale, cât și cele amplificatoare, propus inițial de van Beest, Braam și Boelens (2009). Clasificarea propusă de Iatridis (2011) se bazează pe examinarea situațiilor financiare ale firmelor utilizând o listă de verificare propusă de Societatea pentru Relații cu Investitorii (IRS) care are în vedere itemi similari cu cei utilizați de van Beest, Braam și Boelens. Instrumentul propus de autori și utilizat ca atare în cadrul prezentei cercetări este un index format din 21 de itemi, grupați în cinci secțiuni: două pentru relevanță și

reprezentare fidelă – caracteristici calitative fundamentale și alte trei pentru inteligibilitate, comparabilitate și oportunitate – caracteristici calitative amplificatoare și a fost validat în cazul firmelor românești de către Ciocan & Georgescu (2019). Pentru cea de-a patra caracteristică amplificatoare propusă de Cadrul Conceptual IASB, verificabilitatea, nu au fost construiți itemi separați întrucât Van Beest, Braam și Boelens (2009) au inclus-o în instrumentul de măsurare drept o subpoziție a reprezentării fidele. Pentru evaluarea fiecărui item a fost utilizată o scală cu cinci valori care a permis autorilor să examineze în ce măsură rapoartele financiare au îndeplinit fiecare dintre caracteristicile calitative. Pe baza valorilor atribuite a fost calculat un scor care cuprinde atât caracteristicile calitative fundamentale, cât și pe cele amplificatoare, primele având o pondere mai mare (67%) ele fiind propuse de Cadrul Conceptual drept cele mai importante în raport cu calitatea raportării financiare care a stat la baza construirii celor două categorii. Calitatea raportării financiare, variabilă dependentă, se concretizează într-o variabilă dummy utilizată în regresia logistică, care:

- ia valoarea 1 pentru rapoarte anuale de înaltă calitate – pentru cazurile în care scorul calculat, care

cuprinde atât caracteristicile calitative fundamentale, cât și pe cele amplificatoare, are valori cuprinse în intervalul [3,5]

- ia valoarea 0 pentru rapoarte anuale de calitate inferioară – pentru cazurile în care scorul calculat are valori cuprinse în intervalul [1,3], valoarea 3 fiind considerată în cele două cazuri punct intermediar în cadrul scalei de valori utilizate pentru evaluarea calității.

Considerând variabila dependentă propusă, studiul implementează o serie de modele logit, prin care variabilele independente sunt strict contabile [ecuațiile (1), (2) și (3)], urmate de modele logit, prin care variabilele explicative sunt un amestec de attribute generale specifice firmei [ecuațiile (4) și (5)]. Ecuațiile utilizate pornesc de la modele propuse de Iatridis (2011) – ecuațiile (1), (4) – la care sunt adăugate o serie de noi variabile care să vizeze utilizarea instrumentelor de tipul provizioanelor, în calitatea lor de instrumente de măsurare a riscurilor și opinia auditorilor externi cu privire la respectarea principiului prudenței.

Ecuațiile propuse sunt următoarele:

$$AQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 MVBV_{i,t} + \beta_3 TLSSFU_{i,t} + \beta_4 OCF_{i,t} + \beta_5 LNA_{i,t} + \beta_6 ECN_{i,t} + \beta_7 DCN_{i,t} + \beta_8 \Delta E_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

unde

$AQ_{i,t}$ (en. *accounting quality* – calitatea raportării)

$ROA_{i,t}$ (en. *return on assets* – rentabilitatea activelor)

$MVBV_{i,t}$ (en. *market value to book value* – valoarea companiei)

$TLSSFU_{i,t}$ (en. *total liability scaled by shareholder funds* – gradul de îndatorare)

$OCF_{i,t}$ (en. *operational cash flow rate* – rata cash flow-ului operațional)

$LNA_{i,t}$ (en. *logarithm of total assets for company size* – mărimea întreprinderii)

$ECN_{i,t}$ (en. *equity capital needs* – necesar de capital propriu)

$DCN_{i,t}$ (en. *debt capital needs* – necesar de capital împrumutat)

este o variabilă de tip dummy care ia valoarea 1 pentru rapoarte anuale de înaltă calitate și valoarea 0 pentru rapoarte anuale de calitate inferioară
reprezintă rata rentabilității activelor calculată drept rezultatul înainte de impozitare și dobânzi raportat la total active
reprezintă valoarea de piață (prețul la momentul t) raportată la valoarea contabilă a acțiunii.

reprezintă totalul datoriilor raportat la capitalurile proprii

reprezintă cash-flow-ul operațional raportat la total active

reprezintă logaritmul natural al activului total

este o variabilă dummy care indică nevoia de capital propriu a companiei. la valoarea 1 pentru firmele care au nevoie de capital propriu și valoarea 0 altfel. Pentru a determina această nevoie este luat în calcul **fondul de rulment propriu** (calculat ca diferență dintre capitaluri proprii și active imobilizate nete) care dacă este negativ indică nevoia de capital propriu.

este o variabilă dummy care indică nevoia de capital împrumutat a companiei. la valoarea 1 pentru firmele care au nevoie de capital împrumutat și valoarea 0 altfel. Pentru a determina această nevoie este luat în calcul **fondul de rulment străin** (calculat drept capitaluri împrumutate – active imobilizate nete) care dacă este negativ indică nevoia de capital străin

$\Delta E_{i,t}$ (en. <i>earnings</i> - rezultat)	reprezintă variația rezultatului net, calculată drept diferența între rezultatele obținute în anul t și cele din anul $t-1$ raportată la rezultatele anului $t-1$
$\beta_{0,1,2,3}$	coeficienții de regresie
$\varepsilon_{i,t}$	variabila aleatoare, eroare
i	compania
t	anul

$$AQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 TLSFU_{i,t} + \beta_3 OCF_{i,t} + \beta_4 LNA_{i,t} + \beta_5 ECN_{i,t} + \beta_6 DCN_{i,t} + \beta_7 \Delta E_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Deoarece o serie de informații referitoare la prețul acțiunilor nu au putut fi colectate, în ecuația 2 a fost exclusă variabila MVBV (valoarea de piață raportată la valoarea contabilă). Cele două ecuații [(1) și (2)] au fost

testate și incluse în **Tabelul nr. 2**, ele fiind considerate punct de plecare pentru construirea **ecuației (3)**, prezentată în continuare, **ecuație care stă la baza testării ipotezelor**.

$$AQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 TLSFU_{i,t} + \beta_3 OCF_{i,t} + \beta_4 LNA_{i,t} + \beta_5 ECN_{i,t} + \beta_6 DCN_{i,t} + \beta_7 \Delta E_{i,t} + \beta_8 Pro/TL_{i,t} + \beta_9 Prov/A_{i,t} + \beta_{10} Fconserv_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

unde:

$Pro/TL_{i,t}$ (en. <i>provisions scaled by total liability</i> – Raport provizioane/ datorii totale)	reprezintă totalul provizioanelor înregistrate, raportat la datoriile totale
$Prov/A_{i,t}$ (en. <i>provisions scaled by total asset</i> – Raport provizioane/ activ total)	reprezintă totalul provizioanelor înregistrate, raportat la activul total
$Fconserv_{i,t}$ (en. <i>follow conservatism</i> – respectă prudența)	este o variabilă dummy care indică opinia auditorilor cu privire la respectarea prudenței, care ia valoarea 1 când este respectat principiul (raportul este fără rezerve sau rezervele prezentate nu vizează nerespectarea prudenței) și valoarea 0 când principiul nu este respectat.

Toate celelalte variabile din ecuația (3) sunt definite ca în ecuația (1). După modelul propus de Huțanu (căs. Toma), 2016 în teza sa de doctorat am considerat că se respectă principiul prudenței în cazul firmelor care au obținut opinii fără rezerve și în cazul celorlalte tipuri de opinii ale căror rezerve au vizat sau nu aspecte legate de respectarea principiului prudenței

(constituirea / suplimentarea de provizioane sau ajustări de valoare conform normelor contabile ș.a.). În vederea construirii ecuației (5) necesară pentru testarea ipotezei H2, considerăm următoarea ecuație care implică factori ce țin de întreprindere și mediul de afaceri în general:

$$AQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TV_{i,t} + \beta_2 PC_{i,t} + \beta_3 MC_{i,t} + \beta_4 D_{i,t} + \beta_5 SH_{i,t} + \beta_6 AU_{i,t} + \beta_7 I_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

unde:

$AQ_{i,t}$ (en. <i>accounting quality</i> – calitatea raportării)	este o variabilă de tip dummy care ia valoarea 1 pentru rapoarte anuale de înaltă calitate și valoarea 0 pentru rapoarte anuale de calitate inferioară
$TV_{i,t}$ (en. <i>trading volume</i> – volumul acțiunilor tranzacționate)	reprezintă volumul acțiunilor tranzacționate raportat la totalul acțiunilor
$PC_{i,t}$ (en. <i>page count</i> – cantitatea de informații prezentată în raport)	reprezintă logaritmul din numărul de pagini al raportului anual
$MC_{i,t}$ (en. <i>management change</i> – schimbarea în echipa de management)	este o variabilă dummy care indică modificările produse în cadrul conducerii societății. Ia valoarea 1 atunci când au avut loc schimbări în structura conducerii în anul analizat și valoarea 0 altfel
$D_{i,t}$ (en. <i>days with no-zero volume</i> – zile de tranzacționare)	este numărul de zile cu un volum al tranzacțiilor diferit de zero în perioada analizată raportat la numărul total de zile de tranzacționare
$SH_{i,t}$ (en. <i>outstanding shares</i> – numărul de acțiuni)	este logaritmul din numărul total de acțiuni

$AU_{i,t}$ (en. *auditing company* – compania responsabilă de audit)

I_i (en. *industry* – domeniul de activitate)

$\beta_{0,1,2,3}$

$\varepsilon_{i,t}$

i

t

este o variabilă dummy care indică auditorul și ia valoarea 1 atunci când o firmă este auditată de un auditor Big4 și valoarea 0 – altfel

este o variabilă categorială pentru domeniul de activitate, codificată în conformitate cu CAEN rev. 2

coeficienții de regresie

variabila aleatoare, eroare

compania

anul

$$AQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PC_{i,t} + \beta_2 MC_{i,t} + \beta_3 SH_{i,t} + \beta_4 AU_{i,t} + \beta_5 I_{i,t} + \beta_6 AUyears_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

unde:

$AUyears_{i,t}$ (en. *audit years* – durata mandatului auditorului) reprezintă numărul de ani de mandat ai auditorului

Din cauza numărului mic de observații, variabilele TV (volumul acțiunilor tranzacționate raportat la numărul total de acțiuni) și D (numărul de zile cu un volum al tranzacțiilor diferit de zero în perioada analizată raportat la numărul total de zile de tranzacționare) au fost excluse din analiză, propunându-se ecuația (5). Ecuația (4) propusă de Iatridis (2011) reprezintă bază pentru construcția ecuației (5).

3. Rezultate și discuții

În **Tabelul nr. 1** este prezentată statistica descriptivă pentru eșantionul de firme analizate. Astfel, **Panelul A** cuprinde media și abaterea standard pentru indicatorii analizați în cazul rapoartelor financiare de înaltă calitate, iar **panelul B** prezintă aceleași informații pentru rapoartele financiare de calitate inferioară.

Tabelul nr. 1. Statistica descriptivă

Variabile	Panel A Grad ridicat al calității raportării financiare		Panel B Grad scăzut al calității raportării financiare	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
ROA	0.0430	0.1811	0.0061	0.0998
TLSSFU	0.8253	8.2919	-0.9297	5.7646
OCF	0.0571	0.0932	-0.0021	0.1731
ECN	0.4518	0.4985	0.3524	0.4800
DCN	0.2691	0.4442	0.2190	0.4156
ΔE	13.0602	167.6545	6.9138	71.2141
PC	2.0991	0.1387	1.9649	0.1098
SH	8.1728	0.9836	7.7005	0.7671
Fconserv	0.8771	0.3289	0.8190	0.3868
MC	0.4884	0.5007	0.3619	0.4829
LNA	19.4417	1.5859	18.1221	0.9984
Prov/TL	0.1759	1.5875	0.1231	0.2032
Prov/A	0.0265	0.0831	0.0884	0.2176
AU	0.3654	0.4824	0.0667	0.2506
AUyears	4.8173	3.7162	5.0571	2.9444
I	3.0000	1.9044	2.9333	1.5459

Sursa: Prelucrare proprie în SPSS 23.00

Statistica descriptivă evidențiază faptul că întreprinderile românești care pun la dispoziția utilizatorilor *rapoarte financiare de înaltă calitate* sunt de mari dimensiuni (LNA) cu un număr mai mare de acțiuni emise (SH),

prezintă variații mai mari ale rezultatului net (ΔE) și nevoi de finanțare prin capitaluri proprii și/ sau împrumutate (ECN și DCN). De asemenea, acestea au rata rentabilității economice (ROA) și rata cash-flow-ului

operațional (OCF) mai mari, indicând faptul că aceste firme pregătesc și prezintă publicului astfel de rapoarte pentru a surprinde capacitatea managementului de a gestiona în mod eficient activele întreprinderii și pentru a atrage noi investitori și întărește premisa conform căreia aceste firme sunt mai înclinate să prezinte rapoarte de o calitate superioară. Referitor la respectarea principiului prudenței se poate observa că valorile mari pentru provizioane (raportat la valoarea totală a pasivului total – Prov/A) sunt înregistrate pentru firmele care prezintă rapoarte financiare de calitate redusă, respectarea prudenței fiind o caracteristică ce se regăsește la ambele tipuri de firme, cu precădere la cele care prezintă rapoarte financiare de calitate superioară.

Cu privire la variabilele ce țin de mediul de afaceri și de întreprindere în general, statisticile descriptive arată că firmele care prezintă un grad ridicat de calitate includ un număr mai mare de pagini (PC) în rapoartele lor anuale și prezintă schimbări în echipa de management (MC). Totodată, se poate observa că probabilitatea ca aceste firme să fie auditate de auditori Big 4 este mai mare decât în cazul firmelor ce prezintă un nivel inferior de calitate și că mandatul auditorilor este mai scurt.

Măsura în care aceste diferențe pot fi considerate semnificative din punct de vedere statistic este analizată prin intermediul modelelor logit propuse în ecuațiile (3)-(5).

În **Tabelele nr. 2 și 3** sunt prezentate câte două modele privind probabilitatea ca firmele care prezintă un nivel ridicat al calității raportărilor financiare să fie semnificativ diferite de cele cu un grad redus de calitate, din perspectiva factorilor de influență. Primul model include toate variabilele, atât cele propuse de Iatridis (2011), cât și variabilele nou introduse, susceptibile a influența calitatea raportării financiare. Atunci când un model include variabile irelevante, estimările coeficienților sunt ineficiente (Maddala and Lahiri, 1992, p. 181) și, prin urmare, modelul original a fost redus, până a inclus numai variabile semnificative. Al doilea model include numai variabile care s-au dovedit a fi semnificative în procesul de estimare.

Pentru a interpreta rezultatele regresiei logistice ce vizează influența factorilor strict legați de contabilitate vom avea în vedere rezultatele obținute pentru ec. (2) și (3) din **Tabelul nr. 2**, care reprezintă primul model propus. Testarea ec. (1) a indicat, în limita observațiilor disponibile, că influența creșterii valorii întreprinderii (MVBV) asupra gradului de calitate al raportării financiare nu a fost semnificativă din punct de vedere statistic. Atât modelul 1, cât și modelul 2 au putere explicativă (Nagelkerke R Square: 0,369 și 0,345;

Cox & Snell R Square: 0.250 și 0.235). Testul Hosmer-Lemeshow indică o compatibilitate a celor două modele, iar valoarea pentru al doilea model (0.000) este semnificativ mai bună în comparație cu primul model extins (0.160)

Din prima serie de ecuații testate [ec. (1), (2), (3)], ce implică variabile care țin strict de contabilitate, există trei factori importanți, în primul model testat, cu un nivel acceptabil de semnificație: doi propuși și validați de Iatridis (2011) și unul nou introdus care vizează aspecte corelate cu respectarea principiului prudenței.

Primul factor ce a fost validat pentru cazul întreprinderilor românești cotate la Bursa de Valori București a fost mărimea întreprinderii (LNA). Semnul coeficientului este pozitiv, după cum a reieșit și în studiul lui Iatridis (2011, p. 91), în sensul că firmele care prezintă un nivel ridicat de calitate al raportării financiare se disting de cele cu un nivel redus al calității prin mărime, cele dintâi fiind mai mari și mai vizibile pe piața bursieră. Mărimea întreprinderii influențează deciziile și acțiunile conducerii și de asemenea dictează modul în care acestea sunt administrate, monitorizate de analiștii financiari, investitorii și autoritățile pieței bursiere. În cazul firmelor cotate la Bursa de Valori București poate fi observat un sistem de administrare diferit pentru firmele mari, în conducerea societății fiind implicat de cele mai multe ori, pe lângă Consiliul de Administrație și un Consiliu de Supraveghere căruia cel dintâi îi este subordonat.

Cel de-al doilea factor, validat în cazul societăților românești, precum și în cazul celor britanice, este reprezentat de rata cash-flow-ului operațional, care indică faptul că firmele care prezintă un grad ridicat de calitate pregătesc și prezintă publicului astfel de rapoarte pentru a surprinde capacitatea managementului de a gestiona în mod eficient trezoreria.

În ceea ce privește situația indicatorilor propuși de noi, se poate observa că, dintre cele două rate considerate relevante pentru analiza provizioanelor (Dicu and Mardiros, 2015), cea care influențează în mod semnificativ calitatea este ponderea provizioanelor raportate la totalul activului (Prov/A). Acesta înregistrează în cazul analizat o valoare negativă, indicând astfel că firmele care înregistrează un nivel înalt de calitate al raportării financiare au prezentat valori relativ reduse ale provizioanelor, comparativ cu firmele care prezintă rapoarte financiare de calitate redusă. Cu alte cuvinte, pe măsură ce valoarea provizioanelor raportate la nivelul activului total crește, calitatea raportării financiare scade.

Tabelul nr. 2. Rapoarte anuale de înaltă calitate și factori ce țin strict de contabilitate

Variabile	B (sig)	Exp (B)	Variabile	B (sig)	Exp (B)
Factori ce țin strict de contabilitate					
Model 1			Model 2		
Ecuția 1					
ROA	4.267* (0.055)	71.330			
MVBV	-.015 (.337)	.985			
TLSSFU	.064 (.370)	1.066			
OCF	3.555 (.153)	35.002			
LNA	.908*** (.000)	2.480			
ECN	-.077 (.874)	.926			
DCN	-.637 (.283)	.529			
ΔE	-.003 (0.28)	.997			
Constant	-15.779	.000			
Nr. de observații	270				
Nagelkerke R Square	0.367				
Cox & Snell R Square	0.249				
Hosmer & Lemeshow test	0.599				
Ecuția 2					
ROA	.855 (.316)	2.352			
TLSSFU	.055* (.102)	1.057			
OCF	3.496** (0.021)	32.992			
LNA	.761*** (.000)	2.141			
ECN	-.122 (.758)	.885			
DCN	-.231 (.597)	.794			
ΔE	-.001 (.342)	.999			
Constant	-13.071	.000			
Nr. de observații	402				
Nagelkerke R Square	.278				
Cox & Snell R Square	.189				
Hosmer & Lemeshow test	.179				
Ecuția 3			Ecuția factorilor semnificativi ai modelului 1		
ROA	.806 (.356)	2.238			
TLSSFU	.046 (.145)	1.047			
OCF	4.200* (0.11)	66.658	OCF	3.931*** (.009)	50.974
LNA	.885*** (.000)	2.424	LnTA	.918*** (.000)	2.505
ECN	-.055* (.894)	.946			
DCN	-.491 (.302)	.612			
ΔE	-.001 (.485)	.999			
Pro/TL	.151 (.276)	1.163			
Prov/A	-6.989*** (.000)	.001	Prov/A	-5.986*** (.000)	.003
Fconserv	-.026 (.953)	.974			
Constant	-14.959	.000	Constant	-16.007	.000
Nr. de observații	402		Nr. de observații	406	
Nagelkerke R Square	.369		Nagelkerke R Square	.345	
Cox & Snell R Square	.250		Cox & Snell R Square	.235	
Hosmer & Lemeshow test	.160		Hosmer & Lemeshow test	.000	

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Sursa: Prelucrare proprie în SPSS 23.00

Notă. Ecuția (1) reprezintă modelul propus de latridis (2011). Ecuția (2) vizează același model propus de autor din care a fost exclus indicatorul MVBV, pentru care nu au putut fi culese date pentru întreg eșantionul. Ecuția (3) reprezintă modelul adaptat prin introducerea variabilelor care vizează utilizarea provizioanelor (Prov/TL, Prov/A) și opinia auditorilor externi cu privire la respectarea principiului prudenței (Fconserv). Ecuția factorilor semnificativi ai modelului 1 reprezintă varianta redusă a modelului adaptat și include numai variabilele semnificative identificate în urma testării ecuației (3).

Tabelul nr. 3. Rapoarte anuale de înaltă calitate și factori ce țin de mediul de afaceri și de întreprindere în general

Variabile	B (sig)	Exp (B)	Variabile	B (sig)	Exp (B)
Factori ce țin mediul de afaceri și de întreprindere în general					
Model 1			Model 2		
Ecuția 5			Ecuția factorilor semnificativi ai modelului 1		
PC	7.347 (.000)	1551.030	PC	8.425 (.000)	4557.925
MC	-.196 (.485)	.822			
AU	-1.596 (.001)	.203	AU	-1.632 (.000)	.196
AUyears	-.021 (.550)	.979			
Codificare CAEN					
Industria extractivă	-1.351 (1.000)	.259			
Industria prelucrătoare	-19.950 (.999)	.000			
Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	-2.124 (1.000)	.120			
Construcții	-20.091 (.999)	.000			
Comerț cu ridicata și cu amănuntul	-21.208 (.999)	.000			
Transport și depozitare	-.662 (1.000)	.516			
Hoteluri și restaurante	-19.645 (.999)	.000			
SH	.114 (.527)	1.121			
Constant	6680	796.606	Constant	-14.700	.000
Nr. de obs.	405		Nr. de obs.	405	
Nagelkerke R Square	.398		Nagelkerke R Square	.332	
Cox & Snell R Square	.271		Cox & Snell R Square	.227	
Hosmer & Lemeshow test	.679		Hosmer & Lemeshow test	.462	

*** p<0,01, ** p<0.05, * p<0.1.

Sursa: Prelucrare proprie în SPSS 23.00

Notă. Ecuția (5) reprezintă modelul adaptat prin excluderea unor variabile din modelul original pentru care nu existau suficiente date și introducerea variabilei care vizează durata mandatului auditorului (AUyears). Ecuția factorilor semnificativi ai modelului 1 reprezintă varianta redusă a modelului adaptat și include numai variabilele semnificative identificate în urma testării ecuației (5).

Din cea de-a doua serie de ecuații testate [ec. (4), (5)] – **Tabelul nr. 3, care implică variabile ce țin mediul de afaceri și de întreprindere în general**, poate fi remarcat faptul că firmele care prezintă un grad ridicat de calitate al raportării financiare oferă din punct de vedere cantitativ semnificativ mai multe informații decât firmele care prezintă un nivel redus al calității, ipoteza care nu este verificată în cadrul lui Iatridis (2011). Și în acest caz ambele modele au putere explicativă (Nagelkerke R Square: 0.398 și 0.332; Cox & Snell R Square: 0.271 și 0.227). Testul Hosmer-Lemeshow indică o compatibilitate a celor două modele, iar valoarea pentru al doilea model

(.462) este semnificativ mai bună în comparație cu primul model extins (.679)

Dacă în cazul analizat de Iatridis (2011) auditarea rezultatelor de către un membru al grupului Big 4 s-a dovedit asociată cu firmele care prezintă un grad ridicat al raportării financiare, pentru firmele românești rezultatele indică contrariul, anume că auditarea de către un membru Big 4 a rapoartelor anuale este asociată cu firmele care prezintă rapoarte anuale de calitate redusă, indicatorul AU (auditor) înregistrând o valoare negativă.

4. Concluzii

Prin intermediul studiului întreprins s-a urmărit identificarea măsurii în care factorii considerați influențează *nivelul calității raportării financiare, pentru firmele românești cotate la Bursa de Valori București*. Rezultatele indică faptul că un nivel înalt al calității raportării financiare este obținut sub acțiunea unor factori (indicatori) *construiți pe baza datelor din contabilitate, caracteristici modului de organizare al întreprinderii sau specifici mediului de afaceri* din care aceasta face parte.

În urma clasificării companiilor care formează eșantionul analizat, în funcție de nivelul calitativ al informațiilor raportate, se remarcă influențe specifice exercitate de cele trei categorii de factori. Firmele care prezintă un nivel ridicat de calitate al raportării financiare se disting de cele cu un nivel redus al calității prin mărime (mărimea fiind evaluată în funcție de activele deținute de entitatea analizată), cele dintâi fiind mai mari, vizibile pe piața bursieră, monitorizate de analiștii financiari, investitorii și autoritățile pieței bursiere. Un nivel ridicat al ratei cash-flow-ului operațional sugerează faptul că firmele care prezintă un grad ridicat de calitate urmăresc să surprindă prin intermediul raportărilor capacitatea managementului de a gestiona în mod eficient trezoreria. Având în vedere rolul incert al utilizării provizioanelor vizavi de obținerea unor beneficii neloiale (prin exagerarea estimărilor și constituirea unor

provizioane supradimensionate), s-a observat că firmele care înregistrează un nivel înalt de calitate al raportării financiare au prezentat valori relativ reduse ale provizioanelor, comparativ cu firmele care prezintă rapoarte financiare de calitate redusă.

În ceea ce privește diferențele ce țin de mediul de afaceri și de întreprindere în general, rezultatele indică faptul că firmele care prezintă un grad ridicat de calitate al raportării financiare oferă din punct de vedere cantitativ semnificativ mai multe informații decât firmele care prezintă un nivel redus al calității și că, spre deosebire de literatura de specialitate care deseori indică contrariul, auditarea de către un membru Big 4 a rapoartelor anuale este asociată cu firmele care prezintă rapoarte anuale de calitate redusă.

Această cercetare prezintă o serie de limite. În primul rând, având în vedere faptul că studiul vizează un eșantion de firme dintr-o singură țară, anume România, nu a fost posibilă analiza influenței factorilor externi descriși. În al doilea rând, pentru o serie de factori interni descriși și de variabile prezente în studiul propus de Iatridis (2011) nu au putut fi colectate date pentru perioada 2013-2015 pentru un număr mare de companii, conducând astfel la foarte multe înregistrări lipsă și la omiterea lor din analiza finală. Eliminarea acestor limite reprezintă direcții de cercetare pe care ne propunem să le avem în vedere în viitor.

BIBLIOGRAFIE

1. Abdul Rahman, R. and Haneem Mohamed Ali, F. (2006), Board, audit committee, culture and earnings management: Malaysian evidence, *Managerial Auditing Journal*. Emerald Group Publishing Limited, 21(7), pp. 783–804.
2. Ahmad, M. A. and Alrabba, H. (2017), Examining the Impact of Capital Structure on Earnings Quality in Food and Beverage Companies Listed on the Jordanian Stock Exchange, *International Journal of Economic Research*, 14(15 (Part 4)), pp. 497–509.
3. Akeju, J. B. and Babatunde, A. A. (2017), Corporate governance and financial reporting quality in Nigeria, *International Journal of Information Research and Review*, 4(2), pp. 3749–3753.
4. Al-Shaer, H., Salama, A. and Toms, S. (2017), Audit committees and financial reporting quality: Evidence from UK environmental accounting disclosures, *Journal of Applied Accounting Research*. Emerald Publishing Limited, 18(1), pp. 2–21.
5. Alves, S. (2013), The impact of audit committee existence and external audit on earnings management: Evidence from Portugal, *Journal of Financial Reporting & Accounting*. Emerald Group Publishing Limited, 11(2), pp. 143–165.
6. Alzoubi, E. S. S. (2012), Board characteristics and financial reporting quality among Jordanian listed companies: Proposing conceptual framework, *Asian Journal of Finance and Accounting*, 4(1), pp. 245–258.
7. Bajra, U. and Čadež, S. (2018), Audit committees and financial reporting quality: The 8th EU Company Law Directive perspective, *Economic Systems*. doi: 10.1016/j.ecosys.2017.03.002.

8. Ball, R. (2016), 'IFRS – 10 years later', *Accounting and Business Research*. Taylor & Francis, 46(5), pp. 545–571. doi: 10.1080/00014788.2016.1182710.
9. Bamber, E. M. and Iyer, V. M. (2002), Big 5 auditors' professional and organizational identification: Consistency or conflict?, *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 21(2), pp. 21–38.
10. van Beest, F., Braam, G. and Boelens, S. (2009), Quality of Financial Reporting: measuring qualitative characteristics, *Nijmegen Center for Economics (NiCE) Working Paper* 09-108. Available at: www.ru.nl/publish/pages/516298/nice_09108.pdf (Accessed: 3 March 2019).
11. Bradbury, M., Mak, Y. T. and Tan, S. M. (2006), Board characteristics, audit committee characteristics and abnormal accruals, *Pacific accounting review*. Emerald Group Publishing Limited, 18(2), pp. 47–68.
12. Byard, D., Li, Y. and Weintrop, J. (2006), Corporate governance and the quality of financial analysts' information, *Journal of Accounting and Public policy*. Elsevier, 25(5), pp. 609–625.
13. Chakroun, R. and Hussainey, K. (2014), Disclosure quality in Tunisian annual reports, *Corporate Ownership and Control*. Virtus Interpress, 11(4), pp. 58–80.
14. Chang, H., Cheng, C. S. A. and Reichelt, K. J. (2010), Market reaction to auditor switching from Big 4 to third-tier small accounting firms, *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 29(2), pp. 83–114.
15. Chen, J. Z., Elemes, A. and Lobo, G. J. (2018), David versus Goliath: Audit Service Differentiation and Audit Quality in UK Private Firms, Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3105917.
16. Cheng, S. (2008), Board size and the variability of corporate performance, *Journal of financial economics*. Elsevier, 87(1), pp. 157–176.
17. Chu, L., Dai, J. and Zhang, P. (2018), Auditor tenure and quality of financial reporting, *Journal of Accounting, Auditing & Finance*. SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, 33(4), pp. 528–554.
18. Ciocan, C.-C. and Georgescu, I. (2019), Quality of financial reporting in Romania: measuring qualitative characteristics pre and post IFRS adoption, in *European Union Financial Regulation and Administrative Area EUFIRE 2019*. Iasi, pp. 405–428.
19. Cohen, D. A. (2003), Quality of Financial Reporting Choice: Determinants and Economic Consequences, (December 2003). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=422581> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.422581>
20. Connelly, B. L. et al. (2011), Signalling theory: A review and assessment, *Journal of management*, Sage Publications, Sage CA: Los Angeles, CA, 37(1), pp. 39–67.
21. Crossman, A. (2019), *Political Process Theory An Overview of the Core Theory of Social Movements*, ThoughtCo./Social Sciences. Available at: <https://www.thoughtco.com/political-process-theory-3026451> (Accessed: 14 September 2019).
22. Cuzdriorean, D. D. (2011), Rezumatul tezei de doctorat „Dezvoltări și aprofundări privind relația dintre contabilitate și fiscalitate”, Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, România. Available at: https://doctorat.ubbcluj.ro/sustinerea_publica/rezumat/2011/contabilitate/Cuzdriorean_Dan_Dacian_RO.pdf.
23. DeAngelo, L. E. (1981), Auditor size and audit quality, *Journal of accounting and economics*. Elsevier, 3(3), pp. 183–199.
24. Dechow, P., Ge, W. and Schrand, C. (2010), Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences, *Journal of Accounting and Economics*, 50(2–3), pp. 344–401.
25. Denis, D. J. and Denis, D. K. (1995), Performance changes following top management dismissals, *The Journal of finance*. Wiley Online Library, 50(4), pp. 1029–1057.
26. Dicu, R. M. and Mardiros, D.-N. (2015), Considerații privind implicațiile raportării de provizioane în contextul reglementărilor contabile actuale, *Audit Financiar*, 13(11), p. 36.
27. Dimitropoulos, P. E. et al. (2013), The impact of IFRS on accounting quality: Evidence from Greece, *Advances in Accounting*. Elsevier Ltd, 29(1), pp. 108–123. doi: 10.1016/j.adiac.2013.03.004.
28. Eshleman, J. D. and Guo, P. (2014), Do Big 4 auditors provide higher audit quality after controlling for the endogenous choice of auditor?, *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. American Accounting Association, 33(4), pp. 197–219.
29. Fathi, J. (2013), The Determinants of the Quality of Financial Information Disclosed by French Listed

- Companies, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(2), pp. 319-336. doi: 10.5901/mjss.2013.v4n2p319.
30. Felo, A. J., Krishnamurthy, S. and Solieri, S. A. (April 2003), Audit Committee Characteristics and the Perceived Quality of Financial Reporting: An Empirical Analysis. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=401240> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.401240>
 31. Ferguson, A. and Stokes, D. (2002), Brand name audit pricing, industry specialization, and leadership premiums post-Big 8 and Big 6 mergers', *Contemporary accounting research*. Wiley Online Library, 19(1), pp. 77-110.
 32. Francis, J. et al. (2008), CEO reputation and earnings quality, *Contemporary Accounting Research*. Wiley Online Library, 25(1), pp. 109-147.
 33. Francis, J. R. (2004), What do we know about audit quality?, *The British accounting review*. Elsevier, 36(4), pp. 345-368.
 34. Francis, J. R., Michas, P. N. and Yu, M. D. (2013), Office size of Big 4 auditors and client restatements, *Contemporary Accounting Research*. Wiley Online Library, 30(4), pp. 1626-1661.
 35. Geiger, M. A. and North, D. S. (2006), Does hiring a new CFO change things? An investigation of changes in discretionary accruals, *The Accounting Review*, 81(4), pp. 781-809.
 36. Givoly, D., Hayn, C. and Lourie, B. (January, 2014), Importing Accounting Quality? The Case of Foreign Reverse Mergers. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2183724> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2183724>
 37. Góis, C. G. (2009), Financial reporting quality and corporate governance: the Portuguese companies evidence, *Proceedings of the 32nd Annual Congress European Accounting Association*, pp. 1-25.
 38. Gray, G. L. and Ratzinger, N. V. S. (2010), Perceptions of preparers, users and auditors regarding financial statement audits conducted by Big 4 accounting firms, *International Journal of Disclosure and Governance*. Springer, 7(4), pp. 344-363.
 39. Gray, S. J. (1988), Towards a theory of cultural influence on the development of accounting systems internationally, *Abacus*. Wiley Online Library, 24(1), pp. 1-15.
 40. Hofstede, G. (1980), Culture and organizations, *International Studies of Management & Organization*. Taylor & Francis, 10(4), pp. 15-41.
 41. Htay, S. N. N., Mohd Said, R. and Salman, S. A. (2013), Impact of Corporate Governance on Disclosure Quality: Empirical Evidence from Listed Banks in Malaysia, *International Journal of Economics & Management*, 7(2).
 42. Huson, M. R., Malatesta, P. H. and Parrino, R. (2004), Managerial succession and firm performance, *Journal of Financial Economics*. Elsevier, 74(2), pp. 237-275.
 43. Huțanu (căs. Toma), L. O. (2016), Relația contabilitate-fiscalitate în contextul armonizării contabile, Available at: http://doctorat.feaa.uaic.ro/Lists/Teze publice/DispForm.aspx?ID=28&Source=http%3A%2F%2Fdoctorat.feaa.uaic.ro%2F%23InplviewHash939ad9e9-2515-4561-b129-f081b571bd8f%3DPaged%253DTRUE-p_Data%253D20170611%25252021%25253a00%25253a00-p_ID%253D37-PageFirstRow%25.
 44. Iatridis, G. E. (2011), Accounting disclosures, accounting quality and conditional and unconditional conservatism, *International Review of Financial Analysis*. Elsevier Inc., 20(2), pp. 88-102. doi: 10.1016/j.irfa.2011.02.013.
 45. Inchausti, B. G. (1997), The influence of company characteristics and accounting regulation on information disclosed by Spanish firms, *European Accounting Review*, 6(1), pp. 45-68. doi: 10.1080/096381897336863.
 46. Johnson, V. E., Khurana, I. K. and Reynolds, J. K. (2002), Audit-firm tenure and the quality of financial reports, *Contemporary accounting research*. Wiley Online Library, 19(4), pp. 637-660.
 47. Jones, M. (2011), *Creative accounting, fraud and international accounting scandals*. John Wiley & Sons.
 48. Kao, L. and Chen, A. (2004), The effects of board characteristics on earnings management, *Corporate Ownership & Control*, 1(3), pp. 96-107.
 49. Kapoutsou, E., Tzovas, C. and Chalevas, C. (2015), Earnings Management And Income Tax Evidence From Greece, *Corporate Ownership & Control*, 12 (December 2015), pp. 511-529.
 50. Krishnan, G. V (2003), Does Big 6 auditor industry expertise constrain earnings management?,

- Accounting horizons*. American Accounting Association, 17, pp. 1-16.
51. Kusnadi, Y. et al. (2016), Audit committees and financial reporting quality in Singapore, *Journal of Business Ethics*. Springer, 139(1), pp. 197-214.
 52. 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. Available at: https://www.researchgate.net/publication/228307401_Can_Big_4_Versus_Non-Big_4_Differences_in_Audit-Quality_Proxies_Be_Attributed_to_Client_Characteristics.
 53. Lin, B., Lu, R. and Zhang, T. (2012), Tax-Induced Earnings Management in Emerging Markets: Evidence from China, *The Journal of the American Taxation Association*, 34(2), pp. 19-44. doi: 10.2308/atax-10236.
 54. Lin, Y.-M. and Lee, T.-W. (2016), The Effects of Earnings Quality and Leverage Deficit on Financing Policy, *Accounting and Finance Research*, 5(3), pp. 144-160. doi: 10.5430/afr.v5n3p144.
 55. Lopes, A. P. (2018), Audit quality and earnings management: evidence from Portugal, *Athens Journal of Business & Economics*, 4(2), pp. 179-192.
 56. Maddala, G. S. and Lahiri, K. (1992), Introduction to econometrics. *Macmillan New York*.
 57. Napier, C. and Shah, N. (2015), The Cadbury Report 1992: Shared Vision and Beyond. *Bergamo*, pp. 1-42. Available at: http://www.data.unibg.it/dati/corsi/900002/79548-Beyond_Cadbury_Report_Napier_paper.pdf.
 58. Palea, V. (2013), IAS/IFRS and financial reporting quality: Lessons from the European experience, *China Journal of Accounting Research*. Sun Yat-sen University, 6(4), pp. 247-263. doi: 10.1016/j.cjar.2013.08.003.
 59. Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene (2014), *Regulamentul nr. 537/2014 al Parlamentului European și al Consiliului privind cerințe specifice referitoare la auditul statutar al entităților de interes public și de abrogare a Deciziei 2005/909/CE a Comisiei*. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0537&from=RO>.
 60. Pomeroy, B. and Thornton, D. B. (2008), Meta-analysis and the accounting literature: The case of audit committee independence and financial reporting quality, *European Accounting Review*. Taylor & Francis, 17(2), pp. 305-330.
 61. Pourciau, S. (1993), Earnings management and nonroutine executive changes, *Journal of accounting and economics*. Elsevier, 16(1-3), pp. 317-336.
 62. Rahman, M. M. and Hasan, M. M. (2019), Determinants of Quality of Financial Information: Empirical Evidence from Cement Sector of Bangladesh, *The East Asian Journal of Business Management (EAJBM)*, 9(1), pp. 13-20.
 63. Rainsbury, E. A., Bradbury, M. and Cahan, S. F. (2009), The impact of audit committee quality on financial reporting quality and audit fees, *Journal of Contemporary Accounting and Economics*. doi: 10.1016/j.jcae.2009.03.002.
 64. Sirois, L.-P., Marmousez, S. and Simunic, D. A. (2016), Auditor size and audit quality revisited: The importance of audit technology, *Comptabilité-Contrôle-Audit*. Association Francophone de Comptabilité, 22(3), pp. 111-144.
 65. Soderstrom, N. S. and Sun, K. J. (2007), IFRS Adoption and Accounting Quality: A Review, *European Accounting Review*, 16 (February 2007), pp. 675-702. doi: 10.1080/09638180701706732.
 66. Sousa, A., Gonçalves Góis, C. and Viseu, C. (2019), Earnings Management in SMEs: Evidence From Portugal and Spain, *International Financial Reporting Standards and New Directions in Earnings Management*, p. 342. doi: 10.4018/978-1-5225-7817-8.
 67. Summers, S. L. and Sweeney, J. T. (1998), Fraudulently misstated financial statements and insider trading: An empirical analysis, *Accounting Review*. JSTOR, 73(1), pp. 131-146.
 68. Sun, K. J. (2006), Financial reporting quality, capital allocation efficiency, and financing structure: an international study, *AAA 2006, Financial Accounting and Reporting Section (FARS) Meeting Paper*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=816384> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.816384>
 69. Sun, L. and Rath, S. (2009), An empirical analysis of earnings management in Australia, *World Academy of Science, Engineering and Technology*. School of Economics and Finance, Curtin Business School, 31, pp. 1111-1127.

70. Tanaka, G. (2014), The Influence of the Cultural, Legal, Economic and Financial, Historical and Political Factors on the Accounting System: Peruvian Case, *Research on management strategy*, 7(1), pp. 25-45. Available at: https://kwansei-ac.jp/iba/assets/pdf/journal/studies_in_BandA_2014_p25_45.pdf.
71. Tavieme, R. (2019), How audit committees can improve the performance of private companies, *EY*, Available at: https://www.ey.com/en_gl/assurance/how-can-audit-committees-improve-the-performance-of-private-companies (Accessed: 12 July 2019).
72. Tulvinschi, M. (2017), Accounting – the result of a compromise between expectations and exigencies, *The USV Annals of Economic and Public Administration*, 17(2(26)), pp. 111-118.
73. Wootton, C. W., Tonge, S. D. and Wolk, C. M. (1994), Pre and post Big 8 mergers: Comparison of auditor concentration, *Accounting Horizons*. American Accounting Association, 8(3), p. 58.
74. Xie, B., Davidson III, W. N. and DaDalt, P. J. (2003), Earnings management and corporate governance: the role of the board and the audit committee, *Journal of corporate finance*. Elsevier, 9(3), pp. 295-316.
75. Zona, F., Zattoni, A. and Minichilli, A. (2013), A contingency model of boards of directors and firm innovation: The moderating role of firm size, *British Journal of Management*. Wiley Online Library, 24(3), pp. 299-315.

Relevanța raportării non-financiare în determinarea valorii de piață a capitalului

Asist. univ. dr. Elena NECHITA,
Academia de Studii Economice din București,
e-mail: elena.nechita@cig.ase.ro

Rezumat

Relevanța raportării informațiilor de natură non-financiară constituie un subiect de interes în literatura de specialitate, iar rezultatele cercetărilor empirice sunt de cele mai multe ori împărțite. În acest context, cercetarea are ca obiectiv analiza măsurii în care furnizarea informațiilor non-financiare referitoare la dezvoltarea sustenabilă în cuprinsul rapoartelor de sustenabilitate publicate de către societățile cotate la Bursa de Valori București (BVB) pe piața principală influențează valoarea de piață a capitalului. În vederea efectuării analizei, studiul a presupus aplicarea modelelor de regresie liniară multiplă dezvoltate pornind de la modelul Ohlson (1995) la nivelul unui eșantion de 34 de companii listate la BVB în perioada 2015-2019, ce se constituie într-un număr de 166 de observații de tip firmă-an. Metodologia cercetării are la bază asocierea valorii de piață a societății cu valoarea contabilă a capitalului, rezultatul net și alte informații relevante. Astfel, relevanța valorilor și informațiilor este dată de impactul acestora asupra valorii de piață a capitalului. Rezultatele cercetării evidențiază o creștere a relevanței în ceea ce privește influența exercitată asupra valorii de piață a capitalului ca urmare a raportării aspectelor legate de sustenabilitate. Mai mult, studiul reliefează o creștere a impactului valorii contabile a capitalului și rezultatului net asupra valorii de piață a capitalului în perioada ulterioară adoptării Directivei 2014/95/EU (2017-2019), comparativ cu perioada anterioară (2015-2016). Cercetarea vine în completarea literaturii din domeniul raportării sustenabilității și relevanței informațiilor, demonstrând empiric importanța publicării aspectelor de natură non-financiară din perspectiva impactului asupra valorii de piață a companiilor.

Cuvinte cheie: sustenabilitate; obiective de dezvoltare sustenabilă (SDG); relevanța informațiilor; valoarea de piață a capitalului; societăți cotate; cercetare empirică;

Clasificare JEL: M40, M41, Q56

Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Nechita, E. (2021), The Value Relevance of Non-Financial Reporting in Determining the Market Value of Equity, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 2(162)/2021, pp. 320-336, DOI: 10.20869/AUDITF/2021/162/009

Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2021/162/009>

Data primirii articolului: 15.02.2021

Data revizuirii: 19.02.2021

Data acceptării: 20.03.2021

Introducere

Cerințele referitoare la raportarea aspectelor non-financiare se răspândesc pe plan internațional, fiind incluse în prevederile legislative ale unui număr din ce în ce mai mare de state (de Klerk și de Villiers, 2012). La nivelul Uniunii Europene (UE), începând cu 1 ianuarie 2017, societățile cotate pe piețele de capital care depășesc un număr mediu de 500 de angajați au obligativitatea raportării de informații non-financiare (UE, 2014).

Cercetarea are ca obiectiv analiza măsurii în care publicarea rapoartelor non-financiare referitoare la dezvoltarea sustenabilă de către societățile cotate la Bursa de Valori București (BVB) pe piața reglementată influențează percepția investitorilor din punct de vedere al relevanței valorilor contabile și aspectelor non-financiare asupra valorii de piață a capitalului, pentru perioada 2015-2019. Investigația se bazează pe dezvoltări ale modelului Ohlson (1995) utilizate în literatura de specialitate, care tratează problematica relevanței (axată pe conceptul de *value relevance*, engl.) valorilor contabile prin analiza impactului asupra valorii de piață a capitalului (Hassel *et al.*, 2005; Baboukardos și Rimmel, 2016; Baboukardos, 2018; Tlili *et al.*, 2019; Grassmann, 2021; Landau *et al.*, 2020).

Pentru efectuarea analizei, studiul aplică modele de regresie liniară multiplă plecând de la ipoteza că reprezentativitatea modelelor (reflexată de coeficientul de determinare, R^2), după includerea variabilelor referitoare la informațiile non-financiare, este mai ridicată pentru companiile ce publică rapoarte de sustenabilitate. Se estimează, totodată, obținerea unor coeficienți semnificativ diferiți de 0 pentru variabilele independente incluse în modelele de regresie, subliniind astfel asocierea dintre valorile contabile și capitalizarea bursieră a companiilor. De asemenea, se presupune că relevanța valorilor și informațiilor furnizate din perspectiva influenței exercitate asupra valorii de piață a capitalului este mai ridicată în perioada următoare adoptării Directivei 2014/95/UE (2017-2019), comparativ cu perioada anterioară (2015-2016).

Rezultatele cercetării validează cea mai mare parte a ipotezelor, reliefând faptul că raportarea informațiilor non-financiare referitoare la dezvoltarea sustenabilă de către societățile cotate la BVB pe piața principală în perioada 2015-2019 a condus la o creștere a relevanței în ceea ce privește influența exercitată asupra valorii de piață a capitalului. Mai mult, rezultatele evidențiază o

creștere a influenței variabilelor independente financiare (valoarea contabilă a capitalului și rezultatul net) utilizate în modelul de regresie asupra valorii de piață a capitalului în perioada ulterioară adoptării Directivei 2014/95/EUD (2017-2019), comparativ cu perioada premergătoare directivei (2015-2016).

Cercetarea vine în completarea literaturii din domeniul raportării sustenabilității și relevanței informațiilor, demonstrând empiric importanța publicării aspectelor de natură non-financiară asupra valorii de piață a companiilor.

În cele ce urmează, lucrarea este structurată pornind de la prezentarea contextului actual referitor la dezvoltarea sustenabilă, apoi a metodologiei cercetării prin detalierea informațiilor referitoare la eșantion, a variabilelor utilizate și construirea modelului de regresie aplicat, acestea fiind urmate de expunerea și discutarea rezultatelor, respectiv de concluziile studiului efectuat.

1. Contextul actual cu privire la raportarea sustenabilității și obiectivelor de dezvoltare sustenabilă

1.1. Contextul legislativ referitor la raportarea informațiilor non-financiare

În vederea prezentării informației non-financiare și, îndeosebi, a raportării aspectelor legate de sustenabilitate și a obiectivelor de dezvoltare sustenabilă (*sustainable development goals – SDG*, engl.) adoptate de Organizația Națiunilor Unite (ONU) în 2015 (ONU, 2015), companiile au la dispoziție următoarele cadre de raportare (Dima *et al.*, 2015; Albu *et al.*, 2013; ACCA, 2017):

- Standardele Inițiativei de Raportare Globală (*Global Reporting Initiative – GRI*, engl.);
- Cadrul de raportare integrată <IR> al *International Integrated Reporting Council* (IIRC) (<IR> *Framework five-step approach*, engl.);
- Pactul Global al Națiunilor Unite (*United Nations Global Compact – UNGC*, engl.);
- Standardele elaborate de Consiliul Standardelor de Contabilitate pentru Sustenabilitate (*Sustainability Accounting Standards Board – SASB*, engl.);

- Busola SDG (SDG Compass, engl.), dezvoltată de GRI, UNGC și World Business Council for Sustainable Development (WBCSD);
- Ghidul pentru raportarea companiilor cu privire la SDG al GRI / UNGC (*Business Reporting on the SDG*, engl.), proiectat ca instrument complementar Busolei SDG;
- Indicatorii de bază UNCTAD ISAR (*UNCTAD ISAR Core Indicators*, engl.);
- Cadrul conceptual al Climate Disclosure Standards Board (CDSB).

Variatatea cadrelor conceptuale și de raportare face dificilă asigurarea comparabilității informațiilor non-financiare raportate de către companii, precum și a instrumentelor utilizate pentru înțelegerea și comunicarea impactului acestora și contribuției lor la îndeplinirea SDG-urilor.

La nivelul Uniunii Europene, opțiunile privind raportarea informațiilor non-financiare sunt specificate în cuprinsul Directivei 2014/95/UE (UE, 2014). Astfel, directiva prevede ca „în scopul de a spori consecvența și comparabilitatea informațiilor nefinanciare prezentate în întreaga Uniune” (art. 6, p. 2), întreprinderile mari care sunt entități de interes public și care, la data bilanțului, depășesc criteriul de a avea un număr mediu de 500 de angajați în cursul exercițiului financiar trebuie „să întocmească o declarație nefinanciară care să conțină informații privind cel puțin aspectele de mediu, sociale și de personal, respectarea drepturilor omului, combaterea corupției și a dării de mită” (art. 6, p. 2). Pentru furnizarea acestor informații, societățile „pot recurge la cadrele naționale, la cadrele Uniunii, cum ar fi sistemul de management de mediu și audit (EMAS), sau la cadrele internaționale, precum Pactul mondial al întreprinderilor (Global Compact) al Organizației Națiunilor Unite (ONU), Principiile directoare privind afacerile și drepturile omului de punere în aplicare a cadrului „protecție, respect și remediere” al ONU, Orientările privind întreprinderile multinaționale ale Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE), standardul ISO 26000 al Organizației Internaționale de Standardizare, Declarația tripartită de stabilire a principiilor privind întreprinderile multinaționale și politica socială a Organizației Internaționale a Muncii, Inițiativa de raportare globală (GRI) sau alte cadre internaționale recunoscute” (art. 9, p. 2). Directiva este transpusă în legislația națională prin

Ordinele M.P.F. nr. 1.938/2016 și nr. 2.844/2016, cu aplicabilitate începând cu data de 1 ianuarie 2017 (O.M.F.P. 1.938/2016, art. III, p. 9).

1.2. Raportarea aspectelor legate de sustenabilitate de către companiile cotate pe piața de capital

Raportarea non-financiară atrage din ce în ce mai multă atenție în rândul cercetătorilor, practicienilor și al organismelor de reglementare pe plan internațional. În anumite situații, autoritățile de reglementare ale piețelor de capital solicită companiilor cotate să furnizeze informații cu privire la dezvoltarea sustenabilă prin intermediul publicării rapoartelor de sustenabilitate, ce se referă la raportarea aspectelor legate de mediu, sociale și de guvernare (*environment, social and governance – ESG*, engl.), precum și de securitate în muncă, fie într-un raport separat (de sine stătător), fie într-o secțiune distinctă a raportului anual (Baboukardos și Rimmel, 2016).

Autoritățile de reglementare ale piețelor de capital joacă un rol esențial în încurajarea bunei guvernante corporative și transparenței, impunând companiilor listate să respecte reglementările privind raportarea sustenabilității. În această direcție, Bursa de Valori București lansează în septembrie 2020 prima inițiativă axată pe raportarea indicatorilor ESG pentru piața de capital din România (BVB, 2020). Scopul acestui demers este reprezentat de furnizarea de informații ESG de calitate pentru companiile listate prin intermediul rating-urilor de risc ESG ale Sustainalytics. Astfel, emitenții locali vor beneficia de o evaluare inițială, având ca obiective promovarea investițiilor responsabile și evidențierea importanței standardelor ESG în rândul participanților locali. Inițiativa urmărește totodată să încurajeze companiile locale să își alinieze standardele la cele mai bune practici ESG, care au cunoscut o creștere spectaculoasă la nivel global în ultimii ani.

1.3. Analiza relației dintre raportarea non-financiară și valoarea bursieră a societăților cotate

Literatura de specialitate identifică două curențe de cercetare în ceea ce privește analiza relației dintre raportarea non-financiară și valoarea de piață a capitalului pentru societățile cotate, și anume cercetătorii ce susțin abordarea bazată pe costuri (*cost-concerned*

school, engl.), potrivit căreia publicarea de informații non-financiare constituie cu precădere un aspect purtător de costuri, mai mult decât un avantaj, respectiv cercetătorii ce susțin perspectiva creării de valoare (*value-creation school*, engl.), conform căreia raportarea non-financiară aduce un plus de relevanță. În acest context, studiile empirice efectuate conduc la obținerea de rezultate mixte și, uneori, chiar contradictorii (Grassmann, 2021; Landau *et al.*, 2020).

Relevanța (*value relevance*, engl.) poate fi definită ca reprezentând capacitatea valorilor contabile și a informațiilor non-financiare de a influența valoarea de piață a companiilor (Grassmann, 2021; Hassel *et al.*, 2005).

Rezultate ale unor cercetări anterioare evidențiază existența unei relații pozitive între raportarea cu privire la sustenabilitate și valoarea de piață a unei societăți, precum și faptul că furnizarea de informații non-financiare conduce la creșterea calității rezultatelor, ca efect al sporirii transparenței informațiilor (Swarnapali, 2020; Grassmann, 2021; Tlili *et al.*, 2019). Mai mult, companiile ce se implică în demersuri de asigurare a sustenabilității prezintă un nivel semnificativ mai ridicat al indicatorilor de profitabilitate în rândul sectorului industrial în care activează (DiSegni *et al.*, 2015).

De asemenea, Baboukardos și Rimmel (2016) furnizează rezultate mixte în ceea ce privește influența indicatorilor de performanță ai sustenabilității, evidențiind atât o relevanță mai mare a rezultatului net pentru companiile caracterizate de un nivel mai ridicat al indicatorilor de performanță ai sustenabilității, cât și existența unei asocieri negative între valoarea contabilă și valoarea de piață a capitalului pentru aceste societăți.

Pe de altă parte, Landau *et al.* (2020) și Hassel *et al.* (2005) susțin abordarea bazată pe costuri, reflectând rezultate conform cărora performanța indicatorilor de mediu și prezentarea informațiilor non-financiare exercită o influență negativă asupra valorii de piață a societății.

Prezenta cercetare își propune să investigheze în ce măsură publicarea de informații non-financiare referitoare la dezvoltarea sustenabilă de către societățile cotate la BVB pe piața reglementată în perioada

2015-2019 conduce la o creștere a relevanței pentru investitori din perspectiva influenței asupra valorii de piață a capitalului.

2. Metodologia cercetării

Urmând exemplul cercetărilor anterioare (Ohlson, 1995; Hassel *et al.*, 2005; Baboukardos și Rimmel, 2016; Tlili *et al.*, 2019; Landau *et al.*, 2020; Grassmann, 2021), studiul are ca obiectiv determinarea măsurii în care prezentarea informațiilor non-financiare cu privire la dezvoltarea sustenabilă de către companiile cotate la Bursa de Valori București conduce la o sporire a relevanței pentru investitori din perspectiva impactului asupra valorii de piață a capitalului. În cele ce urmează, metodologia cercetării expune criteriile de selecție a eșantionului analizat și procedurile aplicate pentru colectarea datelor, continuând cu definirea variabilelor și construirea modelelor econometrice ce stau la baza studiului.

2.1. Criterii de selecție a eșantionului și colectarea datelor

Dezvoltarea sustenabilă constituie o parte integrantă a politicii publice, a mediului academic și a societății civile în România, principalul demers în acest sens fiind reliefat prin Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă la orizontul anilor 2013–2020–2030 (Ministerul Mediului, 2008).

Având în vedere măsurile întreprinse pe plan național în direcția sustenabilității, cercetarea își propune analiza măsurii în care valoarea de piață a capitalului este influențată de raportarea aspectelor non-financiare legate de dezvoltarea sustenabilă pentru societățile cotate la Bursa de Valori București (BVB). Datele utilizate referitoare la indicatori financiar-contabili prezentați în situațiile financiare ale entităților au fost colectate din baza de date S&P Capital IQ (Compustat, 2021). Astfel, la data efectuării studiului (ianuarie-februarie 2021), din numărul total de 80 de companii ale căror valori mobiliare sunt tranzacționate la BVB pe piața reglementată la nivelul secțiunilor Premium și Standard, au fost excluse din eșantion 46 de societăți, ca urmare a aplicării criteriilor de selecție prezentate în **Tabelul nr. 1**.

Tabelul nr. 1. Detalii privind aplicarea criteriilor de selecție a eșantionului

Descriere	Număr companii	Număr observații firmă-an
Eșantion inițial	80	400
Excludere instituții financiare	-12	-60
Excludere societăți în lichidare	-2	-10
Excludere societăți cu activitate suspendată	-4	-20
Excludere societăți fără informații disponibile	-26	-130
Excludere observații cu capital propriu negativ	-2	-10
Excludere observații cu valori extreme	0	-4
Eșantion final	34	166

Sursa: Prelucrări autor, 2021

Similar cercetărilor anterioare, au fost excluse din eșantion societățile financiare (instituțiile financiare bancare și nebancare), întrucât fac obiectul unor reglementări specifice și pot prezenta diferențe în ceea ce privește structura activelor și datoriilor (Grassmann, 2021; Tili et al., 2019). De asemenea, au fost eliminate din analiză și societățile aflate în proces de lichidare, cele ale căror valori au fost suspendate la tranzacționare, precum și cele pentru care nu au existat informații disponibile în perioada 2015-2019. Potrivit studiului efectuat de Baboukardos și Rimmel (2016), observațiile ce prezentau valori negative ale capitalului propriu au fost excluse din eșantion. Mai mult, în urma aplicării testelor statistice pentru verificarea îndeplinirii

condițiilor necesare utilizării modelelor econometrice, au fost identificate și eliminate 4 observații constituind valorile extreme ce au prezentat un nivel al valorilor reziduale studentizate mai mare de 3 în valoare absolută (Hassel et al., 2005).

Companiile incluse în eșantionul astfel rezultat se regăsesc în tabelul prezentat în **Anexă**, iar **Tabelul nr. 2** reliefează clasificarea societăților pe industrii, pe baza Standardului Global de Clasificare a Industriilor (*Global Industry Classification Standard – GICS*, engl.), taxonomie dezvoltată în 1999 de către MSCI și S&P Dow Jones Indices (MSCI, 2021) și aplicată în studii similare (Hassel et al., 2005).

Tabelul nr. 2. Clasificarea pe industrii a societăților cotate la BVB ce formează eșantionul analizat

Sector industrial primar	Nr. companii	Pondere observații
Consumatori de bază	1	3,01%
Consumatori discreționari	6	18,07%
Energie	7	21,08%
Industrie	5	14,46%
Imobiliare	1	3,01%
Materiale	7	21,08%
Sănătate	3	7,23%
Tehnologia informației	1	3,01%
Utilități	3	9,05%
Total	34	100%

Sursa: Prelucrări autor, 2021

În ceea ce privește colectarea informațiilor legate de raportarea aspectelor non-financiare utilizate în cuprinsul modelelor de cercetare aplicate, datele au fost extrase din baza de date GRI Sustainability Disclosure Database (GRI, 2021), similar unor cercetări anterioare

(Grassmann, 2021; Landau et al., 2020). Ținând cont de faptul că la nivelul acestei baze de date sunt centralizate informațiile furnizate în mod voluntar de către companii, datele colectate au fost supuse unei verificări suplimentare prin accesarea rapoartelor non-financiare

publicate pe paginile web ale societăților. Asemănător metodologiei utilizate de Landau *et al.* (2020), în situația în care rapoartele de sustenabilitate sau alte raportări non-financiare erau disponibile pe website-ul companiei, însă acestea nu se regăseau și în baza de date GRI, datele au fost colectate manual din rapoartele publicate de societate.

Pentru a determina în ce măsură companiile fac referire la obiectivele de dezvoltare sustenabilă (SDG) în cuprinsul rapoartelor analizate, colectarea informațiilor s-a bazat pe analiza textuală de conținut a rapoartelor (Hummel, 2019; Li, 2010), prin efectuarea de interogări după cuvinte cheie precum „sustenabilitate”, „dezvoltare sustenabilă”, „obiective”, „Agenda 2030”.

Referitor la orizontul de timp, perioada analizată este 2015-2019, luând în considerare următoarele aspecte:

- obiectivele de dezvoltare sustenabilă (SDG) au fost adoptate de către ONU în 2015;
- primul an de raportare în conformitate cu prevederile Directivei 2014/95/UE referitoare la prezentarea de informații non-financiare este 2017;
- cele mai recente raportări anuale publicate de către entitățile cotate la BVB sunt disponibile pentru exercițiul financiar 2019.

În urma selecției, eșantionul final rezultat cuprinde un număr de 166 de observații de tip firmă-an aferente celor 34 de societăți incluse în studiu pentru perioada 2015-2019.

2.2. Prezentarea modelelor econometrice și definirea variabilelor

Pentru a identifica un răspuns la întrebarea propusă în cuprinsul acestei cercetări, este aplicată o variantă extinsă a modelului Ohlson (1995), model ce presupune că valoarea de piață a capitalului este determinată de valoarea contabilă de deschidere a capitalului, rezultatul net și alte informații non-financiare considerate relevante (Grassmann, 2021; de Klerk și de Villiers, 2012; Baboukardos, 2018; Ohlson, 1995). Conform studiului efectuat de Hassel *et al.* (2005), urmând o adaptare a modelului utilizat de Ohlson (1995), relevanța performanței privind indicatorii de mediu din perspectiva valorii bursiere a capitalului este investigată empiric prin intermediul variabilei referitoare la alte informații non-financiare, v_t , în modelul de regresie dat de ecuația (1):

$$MV_t + DI_t = \beta_0 + \beta_1 BV_{t-1} + \beta_2 NI_t + \beta_3 v_t + \varepsilon_t, \quad (1)$$

unde MV este valoarea de piață a capitalului, DI reprezintă valoarea dividendelor, $MV + DI$ fiind valoarea de piață ajustată prin încorporarea dividendelor în anul t , iar BV reprezintă valoarea contabilă a capitalului pentru anul $t-1$ și NI este variabila bazată pe valoarea rezultatului net pentru anul t .

Potrivit unor cercetări mai recente, modelul prezentat la ecuația (1) este adaptat la contextul raportării non-financiare, respectiv al raportării integrate (Grassmann, 2021; Landau *et al.*, 2020; Tlili *et al.*, 2019; Baboukardos și Rimmel, 2016). Similar acestor studii, modelul de regresie multiplă propus este dat de ecuația (2):

$$\begin{aligned} \frac{MV_{i,t} + DI_{i,t}}{BV_{i,t-1}} &= \beta_0 \frac{1}{BV_{i,t-1}} + \beta_1 + \beta_2 \frac{NI_{i,t}}{BV_{i,t-1}} + \beta_3 GRI_{i,t} + \beta_4 SREP_{i,t} + \beta_5 SDG_{i,t} + \beta_6 LOSS_{i,t} \\ &+ \beta_7 EUD_{i,t} + \sum_{j=1}^8 \beta_{8j} IND_{i,t} + \sum_{y=1}^4 \beta_{9y} FY_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \end{aligned} \quad (2)$$

Pentru analiza comparativă a relevanței informațiilor publicate asupra valorii de piață a capitalului înainte și după adoptarea directivei UE cu privire la obligativitatea

raportării de informații non-financiare, modelul de regresie multiplă aplicat este cel prezentat de ecuația (3):

$$\frac{MV_{i,t} + DI_{i,t}}{BV_{i,t-1}} = \beta_0 \frac{1}{BV_{i,t-1}} + \beta_1 + \beta_2 \frac{NI_{i,t}}{BV_{i,t-1}} + \beta_3 GRI_{i,t} + \beta_4 SREP_{i,t} + \beta_5 SDG_{i,t} + \beta_6 LOSS_{i,t} + \sum_{j=1}^8 \beta_{7j} IND_{i,t} + \sum_{y=1}^4 \beta_{8y} FY_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad (3)$$

Variabilele utilizate în ecuațiile (2) și (3) sunt definite în Tabelul nr. 3.

Tabelul nr. 3. Definirea variabilelor utilizate în modelele de regresie multiplă	
Variabilă	Descriere
MV _{i,t}	Valoarea de piață a capitalului (<i>market value</i> , engl.) pentru firma i în exercițiul financiar t
DI _{i,t}	Valoarea dividendelor acordate de către firma i în exercițiul financiar t, calculată ca valoare dividend pe acțiune înmulțit cu numărul total de acțiuni
BV _{i,t-1}	Valoarea contabilă a capitalului propriu (<i>book value</i> , engl.) al firmei i în exercițiul financiar t-1
NI _{i,t}	Rezultatul net (<i>net income</i> , engl.) al firmei i în exercițiul financiar t
GRI _{i,t}	Variabilă dihotomică ce ia valoarea 1 dacă societatea i a publicat raport de sustenabilitate în conformitate cu standardele GRI în exercițiul financiar t, iar valoarea 0 în caz contrar
SREP _{i,t}	Variabilă dihotomică ce ia valoarea 1 dacă societatea i a publicat raport de sustenabilitate sau un alt tip de raport non-financiar similar în exercițiul financiar t, iar valoarea 0 în caz contrar
SDG _{i,t}	Variabilă dihotomică ce ia valoarea 1 dacă societatea i a făcut referire la obiectivele de dezvoltare sustenabilă în cuprinsul raportului de sustenabilitate publicat în exercițiul financiar t, iar valoarea 0 în caz contrar
LOSS _{i,t}	Variabilă dihotomică ce ia valoarea 1 dacă firma i a obținut un rezultat net negativ (pierdere) în exercițiul financiar t, iar valoarea 0 în caz contrar
EUD _{i,t}	Variabilă dihotomică ce ia valoarea 1 pentru perioada după adoptarea directivei UE referitoare la publicarea informațiilor non-financiare (2017-2019), iar valoarea 0 pentru perioada ce precedă aplicarea acestei directive (2015-2016)
IND _{i,t}	Variabilă binară de tip dummy bazată pe 8 dintre cele 9 industrii clasificate potrivit GICS; variabila ia valoarea 1 dacă firma i activează în industria j, în exercițiul financiar t, iar valoarea 0 în caz contrar (unde j ia valori de la 1 la 8, pentru fiecare dintre cele 8 sectoare industriale principale)
FY _{i,t}	Variabilă binară de tip dummy bazată pe 4 dintre cele 5 exerciții financiare analizate; variabila ia valoarea 1 pentru firma i în exercițiul financiar y, iar valoarea 0 în caz contrar (unde y ia valori de la 1 la 4, pentru fiecare dintre cele 4 exerciții financiare)

Sursa: Prelucrări autor, 2021

Astfel, valoarea de piață ajustată prin încorporarea dividendelor, $MV_{i,t} + DI_{i,t}$, constituie variabila dependentă a modelului de regresie liniară multiplă, unde capitalizarea bursieră este cea surprinsă la 4 luni după închiderea exercițiului financiar și calculată cu un decalaj de 10 zile după data limită pentru publicare, astfel încât să înglobeze și impactul produs de informare asupra pieței. Momentul colectării informațiilor privind valoarea de piață variază de la un studiu la altul, de la 10 zile după primul trimestru de la încheierea exercițiului financiar (Hassel *et al.*, 2005), la 3 luni după încheierea exercițiului financiar (Grassmann, 2021; de Klerk și de Villiers, 2012), până la 6 luni după data de sfârșit a

exercițiului (Landau *et al.*, 2020; Baboukardos și Rimmel, 2016). Aceste abordări diferă în funcție de data la care rapoartele companiilor sunt publicate și devin disponibile pentru a fi accesate de către investitori și părțile interesate. Alegerea pentru prezenta cercetare are la bază prevederile Legii nr. 297/2004 privind piața de capital, precum și ale Codului Bursei de Valori București (ediție actualizată 2019), potrivit cărora „societatea admisă la tranzacționare pe o piață reglementată trebuie să pună la dispoziția publicului, în termen de cel mult 4 luni de la încheierea exercițiului financiar, situațiile financiare anuale, împreună cu raportul anual, aprobate de adunarea generală a

acționarilor” (Parlamentul României, 2004 – Legea nr. 297, art. 227, alin. 4, pp. 53-54).

Valoarea contabilă a capitalului (BV) și rezultatul net (NI) reprezintă variabilele independente de natură financiară incluse în modelul de regresie, fiind prevăzută existența unei relații pozitive între aceste două variabile și valoarea capitalizării bursiere (MV). În vederea atenuării efectului pe care l-ar putea exercita mărimea companiei asupra rezultatelor analizei, în conformitate cu cercetările anterioare (Hassel *et al.*, 2005; de Klerk și de Villiers, 2012; Grassmann, 2021), variabilele de natură monetară au fost raportate la valoarea contabilă de deschidere a capitalului propriu ($BV_{i,t-1}$). Toate variabilele de ordin financiar (MV, DI, BV și NI) au fost colectate din baza de date Compustat (S&P Capital IQ).

Variabilele GRI REP, SREP și SDG completează lista variabilelor independente, de această dată fiind vorba despre cele ce surprind aspectele de natură non-financiară. Conform unor studii similare, informațiile ce stau la baza construirii celor 3 variabile binare sunt colectate din baza de date GRI Sustainability Disclosure Database (care centralizează informații transmise voluntar de către societăți) și suplimentate sau supuse unei duble verificări prin analiza textuală de conținut a rapoartelor non-financiare publicate de către companii pe website-urile proprii (Landau *et al.*, 2020; Grassmann, 2021; Baboukardos și Rimmel, 2016). GRI REP indică în ce măsură companiile publică raportări non-financiare întocmite urmând standardele GRI (Kuzey și Uyar, 2017; de Klerk și de Villiers, 2012), iar SREP reflectă dacă societățile publică rapoarte non-financiare separate (de sine stătătoare), indiferent de referențialul aplicat (Landau *et al.*, 2020; Swarnapali, 2020; Baboukardos, 2018; Kuzey și Uyar, 2017). Variabila SDG reliefează dacă firmele fac referire în conținutul rapoartelor non-financiare la obiectivele de dezvoltare sustenabilă adoptate de ONU în 2015.

Variabilele de control incluse în modelul de regresie sunt reprezentate de LOSS, EUD, IND și FY.

LOSS constituie variabila dihotomică ce surprinde influența raportării unui rezultat net negativ asupra capitalizării bursiere (Baboukardos, 2018; Baboukardos și Rimmel, 2016).

Prin variabila binară EUD se analizează în ce măsură adoptarea Directivei 2014/95/UE, cu aplicabilitate de la 1 ianuarie 2017, influențează relația dintre valoarea de piață a capitalului și valorile contabile incluse în model (Baboukardos și Rimmel, 2016; Tlili *et al.*, 2019).

În conformitate cu cea mai mare parte a cercetărilor ce aplică o metodologie similară, au fost incluse în modelul de regresie variabile de control de tip dummy pentru eliminarea eventualelor efecte ale industriei (IND) și ale diferențelor dintre exercițiile financiare (FY) (Hassel *et al.*, 2005; Baboukardos și Rimmel, 2016; Baboukardos, 2018; Tlili *et al.*, 2019; Grassmann, 2021; Swarnapali, 2020).

Deși regăsite în modelele de regresie aplicate în cercetări similare (Baboukardos și Rimmel, 2016; Baboukardos, 2018; Tlili *et al.*, 2019; Swarnapali, 2020), nu au fost incluse variabile de control pentru mărimea companiei, întrucât variabilele de natură monetară ce ar fi putut fi influențate de mărime au fost raportate la valoarea contabilă a capitalului pentru exercițiului financiar precedent (Hassel *et al.*, 2005; Grassmann, 2021).

Conform cercetărilor ce investighează relevanța valorilor contabile (*value relevance*, engl.), se poate afirma că „o valoare contabilă este considerată relevantă dacă prezintă o asociere predictivă cu valoarea de piață a capitalului” (Barth *et al.*, 2001, citați de Baboukardos și Rimmel, 2016, p. 442). Pe cale de consecință, se va considera că valoarea contabilă a capitalului (BV) și rezultatul net (NI) prezintă relevanță pentru investitori din perspectiva valorii de piață a capitalului (MV) dacă în urma aplicării modelului de regresie vor rezulta coeficienți semnificativ diferiți de 0 aferenți acestor variabile. Mai mult decât atât, se estimează că ambele variabile independente (BV și NI) vor prezenta valori mai mari ale coeficienților asociați în perioada post-EUD (2017-2019), comparativ cu perioada pre-EUD (2015-2016).

De asemenea, este de menționat faptul că, pe durata întregii perioade examinate, societățile cotate la Bursa de Valori București au întocmit situații financiare în conformitate cu același referențial contabil, Standardele Internaționale de Raportare Financiară (*International Financial Reporting Standards – IFRS*; engl.). Prin urmare, similar studiului condus de Baboukardos și Rimmel (2016), se așteaptă ca rezultatele obținute să nu fie influențate de modificări ale reglementărilor contabile.

În vederea procesării modelelor de regresie multiplă, precum și a aplicării tuturor procedurilor statistice necesare prelucrării datelor a fost utilizată ca resursă software aplicația IBM SPSS Statistics 27.

3. Rezultate și discuții privind relevanța raportării în sfera sustenabilității din perspectiva impactului asupra valorii de piață a capitalului

Rezultatele obținute în urma aplicării modelelor de regresie multiplă prezentate în cuprinsul metodologiei la ecuațiile (2) și (3) sunt reliefate în cele ce urmează, sub forma statisticilor descriptive, analizei de multicoliniaritate și analizei coeficientului de determinare a modelului, respectiv a coeficienților rezultați pentru fiecare variabilă.

Modelele de regresie au fost aplicate atât la nivelul întregului eșantion pentru toată perioada analizată (2015-2019) – ecuația (2), cât și pentru perioada anterioară aplicării Directivei UE privind obligativitatea raportării de informații non-financiare (pre-EUD, 2015-2016), comparativ cu perioada ulterioară (post-EUD, 2017-2019) – ecuația (3).

3.1. Statistici descriptive și analiza multicoliniarității

Tabelul nr. 4 reliefează media, mediana, abaterea standard și valorile minime și maxime ale variabilelor independente, dependente și de control pentru întregul eșantion analizat, după eliminarea valorilor extreme.

Tabelul nr. 4. Statistici descriptive					
Variabilă	Medie	Mediană	Abatere standard	Minimum	Maximum
$(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$	0.9287	0.7777	0.6934	0.1475	5.4458
$1 / BV_{i,t-1}$	0.0344	0.0210	0.0426	0.0001	0.2415
$NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$	0.0939	0.0799	0.1101	-0.1828	0.7156
GRIREP _{i,t}	0.2108	0.0000	0.4091	0.00	1.00
SREP _{i,t}	0.2711	0.0000	0.4459	0.00	1.00
SDG _{i,t}	0.0723	0.0000	0.2597	0.00	1.00
LOSS _{i,t}	0.1145	0.0000	0.3193	0.00	1.00
EUD _{i,t}	0.5964	1.0000	0.4921	0.00	1.00
N	166	166	166	166	166

Sursa: Prelucrări autor, 2021

Statisticile descriptive reflectă o valoare medie a variabilei dependente, $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$, de aproximativ 0.93, indicând o valoare de piață a capitalului ajustată cu dividendele mai mică în medie cu 7.13% decât valoarea contabilă a capitalului. Pe de altă parte, nivelul maxim atins de variabila dependentă reliefează o valoare de piață de aproximativ 5.45 de ori mai mare decât valoarea contabilă a capitalului. Totodată, societățile incluse în eșantion sunt caracterizate de o rată medie de rentabilitate a capitalului, $NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$, de 9.39% și o mediană de 7.99%, în contextul în care puțin peste 10% dintre firme au înregistrat pierdere (valoarea medie a variabilei LOSS_{i,t} fiind 0.1145). În ceea ce privește variabilele de natură non-financiară, doar un sfert dintre companii au

publicat rapoarte non-financiare separate (variabila SREP_{i,t} înregistrând o valoare medie de 0.2711), în timp ce rapoartele non-financiare întocmite în conformitate cu standardele GRI se regăsesc numai la 21.08% dintre companiile analizate în perioada 2015-2019 (variabila GRIREP_{i,t}).

Pentru determinarea asocierilor dintre variabile, precum și pentru efectuarea analizei de multicoliniaritate, **Tabelul nr. 5** prezintă matricea coeficienților de corelație Pearson aferenți variabilelor incluse în modelul de regresie.

Totodată, **Tabelul nr. 6** prezintă matricea coeficienților de corelație Spearman's rho aferenți variabilelor incluse în modelul de regresie.

Tabelul nr. 5. Matricea coeficienților de corelație Pearson

Variabilă	$(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$	$1 / BV_{i,t-1}$	$NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$	$GRIREP_{i,t}$	$SREP_{i,t}$	$SDG_{i,t}$	$LOSS_{i,t}$
$(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$	1.000						
$1 / BV_{i,t-1}$	-0.066	1.000					
$NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$	0.827***	0.092	1.000				
$GRIREP_{i,t}$	0.043	-0.302***	-0.089	1.000			
$SREP_{i,t}$	0.025	-0.352***	-0.077	0.848***	1.000		
$SDG_{i,t}$	-0.038	-0.160**	-0.086	0.540***	0.458***	1.000	
$LOSS_{i,t}$	-0.213***	0.029	-0.449***	0.092	0.079	0.119*	1.000
$EUD_{i,t}$	0.006	-0.078	0.044	0.215***	0.308***	0.135**	-0.013
***. Corelație semnificativă statistic la pragul de 0.01 (1%).							
**. Corelație semnificativă statistic la pragul de 0.05 (5%).							
*. Corelație semnificativă statistic la pragul de 0.1 (10%).							

Sursa: Prelucrări autor, 2021

Tabelul nr. 6. Matricea coeficienților de corelație Spearman's rho

Variabilă	$(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$	$1 / BV_{i,t-1}$	$NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$	$GRIREP_{i,t}$	$SREP_{i,t}$	$SDG_{i,t}$	$LOSS_{i,t}$
$(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$	1.000						
$1 / BV_{i,t-1}$	-0.066	1.000					
$NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$	0.796***	0.013	1.000				
$GRIREP_{i,t}$	0.123	-0.418***	-0.048	1.000			
$SREP_{i,t}$	-0.008	-0.467***	-0.116	0.848***	1.000		
$SDG_{i,t}$	0.018	-0.241***	-0.065	0.540***	0.458***	1.000	
$LOSS_{i,t}$	-0.252***	0.070	-0.551***	0.092	0.079	0.119*	1.000
$EUD_{i,t}$	-0.008	-0.055	0.001	0.215***	0.308***	0.135**	-0.013
***. Corelație semnificativă statistic la pragul de 0.01 (1%).							
**. Corelație semnificativă statistic la pragul de 0.05 (5%).							
*. Corelație semnificativă statistic la pragul de 0.1 (10%).							

Sursa: Prelucrări autor, 2021

Potrivit coeficienților expuși în cuprinsul celor două tabele, nu există indicii cu privire la existența unor probleme de multicolaritate, întrucât coeficienții de corelație ai variabilelor independente iau valori mai mici decât pragul convențional acceptat de 0.7 (Grassmann, 2021; Landau *et al.*, 2020), cu excepția coeficienților de corelație dintre variabilele $GRIREP_{i,t}$ și $SREP_{i,t}$. Deși atât coeficientul Pearson, cât și coeficientul Spearman's rho sunt în valoare de 0.848, cu o semnificație statistică la pragul de 1%, din analiza suplimentară a indicatorului de toleranță și a factorului de inflație a varianței (VIF) rezultă că variabilele nu sunt afectate de multicolaritate. Detalii în acest sens se regăsesc în cuprinsul secțiunii 3.3.

De asemenea, coeficienții de corelație semnalează o asociere pozitivă peste medie la pragul de semnificație de 1% între variabila dependentă, $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$, și rentabilitatea financiară, $NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$ (coeficient Pearson 0.827, iar coeficient Spearman's rho 0.796), în concordanță cu rezultatele obținute de Grassmann (2021). Mai mult, se remarcă și asocierea negativă dintre prezentarea unui rezultat negativ al exercițiului financiar, variabila $LOSS_{i,t}$, și capitalizarea bursieră după încorporarea dividendelor, $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$, cu un risc de apariție a erorii sub pragul de 1%, similar studiului efectuat de Baboukardos și Rimmel (2016).

3.2. Rezultatele modelelor de regresie multivariată

3.2.1. Rezultatele regresiei pentru întreaga perioadă analizată

Tabelul nr. 7 reliefează rezultatele aplicării modelului de regresie multiplă dat de ecuația (2) pentru întreaga perioadă analizată (2015-2019), sub forma coeficienților de determinare și a coeficienților aferenți variabilelor.

Cercetarea se bazează pe ipoteza conform căreia publicarea de informații non-financiare referitoare la dezvoltarea sustenabilă conduce la o sporire a relevanței valorilor pentru investitori din perspectiva valorii de piață a capitalului companiilor cotate la BVB pentru perioada 2015-2019. Similar studiului condus de Hassel *et al.* (2005), modelul de regresie a fost aplicat în

3 etape, rezultatele fiecăreia fiind prezentate în cuprinsul coloanelor A-C din **Tabelul nr. 7**, după cum urmează:

- regresia variabilei dependente $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$ cu variabilele de natură financiară $1 / BV_{i,t-1}$ și $NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$, fără includerea variabilelor non-financiare cu privire la sustenabilitate și a variabilelor de control;
- regresia variabilei dependente $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$ cu variabilele de natură financiară $1 / BV_{i,t-1}$ și $NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$ și variabilele de control $LOSS_{i,t}$, $EUD_{i,t}$, $IND_{i,t}$ și $FY_{i,t}$, fără includerea variabilelor non-financiare cu privire la sustenabilitate;
- regresia variabilei dependente $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$ cu variabilele de natură financiară $1 / BV_{i,t-1}$ și $NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$, variabilele de control $LOSS_{i,t}$, $EUD_{i,t}$, $IND_{i,t}$ și $FY_{i,t}$ și variabilele non-financiare cu privire la sustenabilitate $GRIREP_{i,t}$, $SREP_{i,t}$ și $SDG_{i,t}$.

Tabelul nr. 7. Rezultatele modelului de regresie multiplă – ecuația (2) – perioada 2015-2019						
Indicatori	Model (2) fără variabile non-financiare și fără variabile de control (A)		Model (2) fără variabile non-financiare, dar cu variabile de control (B)		Model (2) cu variabile non-financiare și variabile de control (C)	
Reprezentativitate model – variabilă dependentă ($MV_{i,t} + DI_{i,t}$) / $BV_{i,t-1}$						
R ²	0.705		0.792		0.799	
R ² ajustat	0.701		0.771		0.774	
F-stat	194.438***		38.129***		32.445***	
Coeficienți	B	t-stat	B	t-stat	B	t-stat
Constantă	0.512	11.538***	0.326	3.459***	0.330	3.511***
1 / $BV_{i,t-1}$	-2.325	-3.340***	-2.457	-3.359***	-2.312	-3.143***
$NI_{i,t}$ / $BV_{i,t-1}$	5.294	19.659***	5.747	19.410***	5.765	19.482***
LOSS _{i,t}			0.515	5.432***	0.506	5.325***
EUD _{i,t}			-0.024	-0.293	-0.022	-0.266
GRIREP _{i,t}					0.244	1.753*
SREP _{i,t}					-0.090	-0.702
SDG _{i,t}					-0.204	-1.588
Dummy IND _{i,t} (control industrie)	Nu		Da		Da	
Dummy FY _{i,t} (control ani)	Nu		Da		Da	
Nr. firme	34		34		34	
Nr. observații firmă-an	166		166		166	
***. Cu semnificație statistică la pragul de 0.01 (1%).						
**. Cu semnificație statistică la pragul de 0.05 (5%).						
*. Cu semnificație statistică la pragul de 0.1 (10%).						

Sursa: Prelucrări autor, 2021

Ca urmare a aplicării modelului de regresie multiplă, coeficientul de determinare R² crește de la 70.5% la 79.2% după includerea variabilelor de control. De asemenea, R² înregistrează o creștere până la nivelul de 79.9% prin includerea variabilelor de natură non-

financiară referitoare la prezentarea informațiilor privind sustenabilitatea. Astfel, rezultatele evidențiază o sporire a relevanței informațiilor din punct de vedere al impactului asupra valorii de piață a capitalului în urma publicării rapoartelor de sustenabilitate de către

societățile cotate la BVB în perioada analizată. Mai mult, statistica F-test reliefează că reprezentativitatea modelului este semnificativă la pragul de 1%.

În ceea ce privește coeficienții variabilelor, valorile acestora sunt semnificativ diferite de 0, la pragul de apariție a erorii de 1%, pentru termenul liber și variabilele financiare în toate cele 3 etape, precum și pentru variabila $LOSS_{i,t}$. Prin urmare, conform așteptărilor, există o legătură pozitivă între valoarea de piață a capitalului ajustată prin încorporarea dividendelor și valoarea contabilă a capitalului propriu (coeficient negativ semnificativ diferit de 0 pentru valoarea inversă a capitalului, $1 / BV_{i,t-1}$), precum și o legătură pozitivă între variabila dependentă $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$ și rezultatul net raportat la valoarea contabilă inițială a capitalului (coeficient pozitiv semnificativ diferit de 0 pentru $NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$). Rezultatele obținute sunt în concordanță cu studiile precedente ce utilizează o metodologie similară (Hassel *et al.*, 2005; Landau *et al.*, 2020; Grassmann, 2021; Baboukardos și Rimmel, 2016).

Totodată, GRIREP este singura variabilă de natură non-financiară ce exercită asupra fenomenului

investigat o influență pozitivă și semnificativ diferită de 0 la pragul de semnificație de 10%, obținând un coeficient de 0.244. Acest rezultat semnalează faptul că întocmirea și publicarea rapoartelor de sustenabilitate de sine stătătoare în conformitate cu standardele GRI de către companiile cotate la BVB în perioada 2015-2019 determină un impact favorabil asupra valorii de piață a capitalului. Rezultatele sunt conforme cu cele ale studiilor conduse de Kuzey și Uyar (2017) și de Klerk și de Villiers (2012).

3.2.2. Rezultatele regresiei pentru analiza pre-post adoptare a Directivei UE privind raportarea informațiilor non-financiare

Tabelul nr. 8 reflectă rezultatele aplicării modelului de regresie multiplă dat de ecuația (3), sub forma coeficienților de determinare și a coeficienților aferenți variabilelor, pentru analiza comparativă pre-post adoptare a directivei 2014/95/UE privind raportarea informațiilor non-financiare.

Tabelul nr. 8. Rezultatele modelului de regresie multiplă – ecuația (3) – analiza comparativă pre-EUD (2015-2016) / post-EUD (2017-2019)				
Indicatori	Pre-EUD (2015-2016)		Post-EUD (2017-2019)	
Reprezentativitate model – variabilă dependentă $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$				
R ²	0.796		0.816	
R ² ajustat	0.740		0.780	
F-stat	14.449***		22.753***	
Coeficienți	B	t-stat	B	t-stat
Constantă	0.240	1.970**	0.371	3.065***
1 / BV _{i,t-1}	-2.338	-2.399**	-2.450	-2.059**
NI _{i,t} / BV _{i,t-1}	5.738	11.425***	5.943	15.231***
LOSS _{i,t}	0.547	3.482***	0.474	3.624***
GRIREP _{i,t}	-	-	0.257	1.555
SREP _{i,t}	0.206	1.153	-0.127	-0.830
SDG _{i,t}	-0.353	-1.324	-0.193	-1.161
Dummy IND (control industrie)	Da		Da	
Dummy FY (control ani)	Da		Da	
Nr. firme	34		34	
Nr. observații firmă-an	67		99	
***. Cu semnificație statistică la pragul de 0.01 (1%).				
**. Cu semnificație statistică la pragul de 0.05 (5%).				
*. Cu semnificație statistică la pragul de 0.1 (10%).				

Sursa: Prelucrări autor, 2021

Potrivit așteptărilor, R^2 obținut pentru perioada 2017-2019 este de 81.6%, mai mare decât coeficientul de determinare de 79.6% aferent perioadei 2015-2016, reflectând o relevanță mai mare a valorilor din perspectiva impactului asupra valorii de piață a capitalului pentru firmele cotate la BVB în perioada post-EUD (2017-2019), comparativ cu perioada pre-EUD (2015-2016), cu un risc de apariție a erorii la pragul de 1%.

Acest rezultat este confirmat și de valorile coeficienților aferenți termenului liber și variabilelor financiare. Astfel, atât valoarea contabilă a capitalului, cât și rezultatul net exercită o influență mai mare asupra valorii de piață a capitalului în perioada 2017-2019, față de perioada 2015-2016. Rezultatele obținute au o semnificație statistică la pragul de 5% pentru variabila $1 / BV_{i,t-1}$ și la pragul

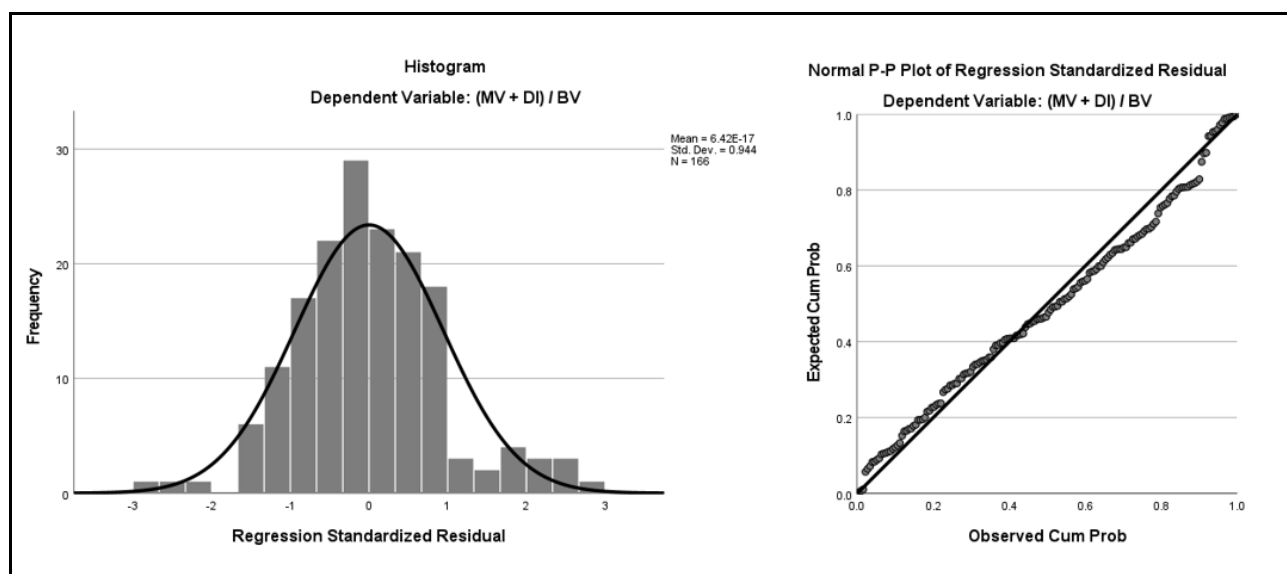
de 1% pentru variabila $NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$ și sunt asemănătoare celor reliefate de Baboukardos și Rimmel (2016), respectiv Tili et al. (2019).

3.3. Aplicarea testelor statistice pentru analiza validității modelelor

În vederea verificării validității statistice a modelelor de regresie utilizate în cuprinsul cercetării, au fost aplicate proceduri pentru evaluarea îndeplinirii criteriilor privind distribuția normală a valorilor reziduale, multicoliniaritate și eliminarea valorilor extreme.

Figura nr. 1 reflectă histograma, respectiv diagrama P-P plot a valorilor reziduale standardizate rezultate pentru modelul de regresie dat de ecuația (2)

Figura nr. 1. Histograma, respectiv diagrama P-P plot a valorilor reziduale standardizate rezultate pentru modelul de regresie dat de ecuația (2)



Sursa: Prelucrări autor, 2021

Pentru detectarea unei eventuale multicoliniarități a variabilelor independente incluse în modelul de regresie multiplă prezentat la ecuația (2), pe lângă analiza coeficienților Pearson și

Spearman's rho, au fost generați indicatorii statistici privind toleranța și factorul de inflație a varianței (*variance inflation factors – VIF*, engl.), cuprinși în **Tabelul nr. 9**.

Tabelul nr. 9. Toleranța și factorul de inflație a varianței (VIF) pentru modelul de regresie dat de ecuația (2)

Variabilă	Toleranță	VIF
1 / BV _{i,t-1}	0.670	1.493
Nl _{i,t} / BV _{i,t-1}	0.620	1.613
GRIREP _{i,t}	0.203	4.933
SREP _{i,t}	0.202	4.944
SDG _{i,t}	0.589	1.698
LOSS _{i,t}	0.715	1.399
EUD _{i,t}	0.385	2.594

Sursa: Prelucrări autor, 2021

Având în vedere că toți indicatorii se află în limitele acceptate (toleranța mai mare de 0.1 și VIF mai mic de 10), se poate concluziona că datele nu sunt afectate de multicolaritate (Hassel *et al.*, 2005; Baboukardos și Rimmel, 2016).

În urma aplicării tuturor procedurilor, rezultatele testelor au evidențiat că toate ipotezele au fost verificate și toate

criteriile statistice au fost îndeplinite pentru a permite utilizarea modelelor de regresie liniară multiplă.

Principalele rezultate obținute, semnificative din punct de vedere statistic, în urma aplicării modelelor de regresie la nivelul eșantionului format din 34 de societăți cotate la BVB pe piața reglementată și 166 de observații de tip firmă-an, sunt centralizate în **Tabelul nr. 10**.

Tabelul nr. 10. Sumarul rezultatelor cercetării

Indicator statistic analizat	Ipoteză	Rezultat obținut	Ipoteză validată
Model ecuația (2)			
R ² aferent regresiei fără variabilele non-financiare – etapa (B)	R ² etapa (B) < R ² etapa (C)	0.792 (F-stat 38.129***)	Da
R ² aferent regresiei cu variabilele non-financiare – etapa (C)		0.799 (F-stat 32.445***)	
Coeficient variabila 1 / BV _{i,t-1} – etapa (B)	β ₀ etapa (B) < β ₀ etapa (C)	-2.457***	Da
Coeficient variabila 1 / BV _{i,t-1} – etapa (C)		-2.312***	
Coeficient variabila NI _{i,t} / BV _{i,t-1} – etapa (B)	β ₂ etapa (B) < β ₂ etapa (C)	5.747***	Da
Coeficient variabila NI _{i,t} / BV _{i,t-1} – etapa (C)		5.765***	
Coeficient variabila GRIREP _{i,t} – etapa (C)	β ₃ etapa (C) ≠ 0	0.244*	Da
Model ecuația (3) – analiza pre-post EUD			
R ² pre-EUD	R ² pre-EUD < R ² post-EUD	0.796 (F-stat 14.449***)	Da
R ² post-EUD		0.816 (F-stat 22.753***)	
Coeficient variabila 1 / BV _{i,t-1} – pre-EUD	β ₀ pre-EUD < β ₀ post-EUD	-2.338**	Nu
Coeficient variabila 1 / BV _{i,t-1} – post-EUD		-2.450**	
Coeficient variabila NI _{i,t} / BV _{i,t-1} – pre-EUD	β ₂ pre-EUD < β ₂ post-EUD	5.738***	Da
Coeficient variabila NI _{i,t} / BV _{i,t-1} – post-EUD		5.943***	
***. Cu semnificație statistică la pragul de 0.01 (1%).			
**. Cu semnificație statistică la pragul de 0.05 (5%).			
*. Cu semnificație statistică la pragul de 0.1 (10%).			

Sursa: Prelucrări autor, 2021

Concluzii

Cercetarea investighează relevanța valorilor contabile și informațiilor non-financiare referitoare la sustenabilitate prin prisma impactului exercitat asupra valorii de piață a capitalului pentru societățile cotate la Bursa de Valori București pe piața reglementată în perioada 2015-2019. Pornind de la modelul Ohlson (1995), analiza a fost efectuată prin aplicarea modelelor de regresie multiplă bazate pe relația dintre valoarea de piață a capitalului ca variabilă dependentă și variabilele independente reprezentate de valoarea contabilă a capitalului, rezultatul net și informațiile non-financiare referitoare la dezvoltarea sustenabilă (Hassel *et al.*, 2005; Baboukardos și Rimmel, 2016; Grassmann, 2021).

Potrivit rezultatelor centralizate în **Tabelul nr. 10**, se poate concluziona că raportarea informațiilor non-financiare referitoare la dezvoltarea sustenabilă de către societățile cotate la BVB în perioada 2015-2019 a condus la o creștere a relevanței în ceea ce privește influența exercitată asupra valorii de piață a capitalului. Totodată, rezultatele evidențiază o creștere a influenței

variabilelor independente de natură financiară (valoarea contabilă a capitalului și rezultatul net) utilizate în modelul de regresie asupra valorii de piață a capitalului în perioada ulterioară adoptării Directivei 2014/95/EUD (2017-2019), comparativ cu perioada premergătoare Directivei UE (2015-2016).

Principala limitare a cercetării este reprezentată de numărul redus de companii selectate pentru analiză, respectiv de observații ce au format eșantionul, aceasta fiind specifică studiilor efectuate la nivelul unui singur stat, îndeosebi din categoria economiilor emergente. Având în vedere volumul redus al eșantionului și intervalul relativ scurt de timp studiat, este necesară interpretarea cu prudență a rezultatelor cercetării (Hassel *et al.*, 2005; Landau *et al.*, 2020). Ca direcții viitoare de cercetare pot fi luate în considerare includerea unor companii cu caracteristici similare de la nivelul altor state, precum și dezvoltarea modelelor de regresie prin adăugarea unor variabile bazate pe indici ESG măsurați pe plan internațional (MSCI ESG Index, S&P Dow Jones ESG Index etc.).

BIBLIOGRAFIE

1. Albu, N., Albu, C.N., Dumitru, M., Dumitru, V.F. (2013), Pluralitate sau convergență în standardele de raportare a sustenabilității, *Amfiteatru Economic*, vol. XV, nr. 7, pp. 513-527.
2. Baboukardos, D. (2018), The valuation relevance of environmental performance revisited: the moderating role of environmental provisions, *British Accounting Review*, 50 (1), pp. 32-47.
3. Baboukardos, D., Rimmel, G. (2016), Value relevance of accounting information under an integrated reporting approach: a research note, *Journal of Accounting and Public Policy*, 35 (4), pp. 437-452.
4. Barth, M.E., Beaver, W.H., Landsman, W.R. (2001), The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view, *Journal of Accounting and Economics*, nr. 31 (1), pp. 77-104.
5. Dima, Ș.M., Popa, A.S., Farcane, N. (2015), Informațiile financiare și non-financiare între raportare sustenabilă și raportare integrată, *Audit financiar*, XIII, Nr. 2(122), pp. 21-33.
6. DiSegni, D. M., Huly, M., Akron, S. (2015), Corporate social responsibility, environmental leadership and financial performance, *Social Responsibility Journal*, vol. 11, nr. 1, pp. 131-148,
7. Grassmann, M. (2021), The relationship between corporate social responsibility expenditures and firm value: The moderating role of integrated reporting, *Journal of Cleaner Production*, vol. 285, disponibil la <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124840>, accesat ianuarie 2021.
8. Hassel, L., Nilsson, H., Nyquist, S. (2005), The value relevance of environmental performance, *The European Accounting Review*, 14(1), pp. 41-61.
9. Hummel, K. (2019), Reporting on the Sustainable Development Goals – Early Evidence from Europe, disponibil la <https://ssrn.com/abstract=3411017> sau <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3411017>, accesat ianuarie 2021
10. de Klerk, M., de Villiers, C. (2012), The value relevance of corporate responsibility reporting: South African evidence, *Meditari Accountancy Research*, vol. 20, nr. 1, pp. 21-38.

11. Kuzey, C., Uyar, A. (2017), Determinants of sustainability reporting and its impact on firm value: evidence from the emerging market of Turkey, *Journal of Cleaner Production*, vol. 143, pp. 27-39.
 12. Landau, A., Rochell, J., Klein, C., Zwergel, B. (2020), Integrated reporting of environmental, social, and governance and financial data: does the market value integrated reports?, *Business Strategy and the Environment*, 29 (4), pp. 1750-1763.
 13. Li, F. (2010), Textual Analysis of Corporate Disclosures: A survey of Literature, *Journal of Accounting Literature*, vol. 29, pp. 143-165.
 14. Ohlson, J. A. (1995), Earnings, book value, and dividends in equity valuation, *Contemporary Accounting Research*, 11(2), pp. 661-687.
 15. Swarnapali R.M.N.C. (2020), Consequences of corporate sustainability reporting: evidence from an emerging market, *International Journal of Law and Management*, vol. 62, nr. 3, pp. 243-265.
 16. Tili, M., Othman, H.B., Hussainey, K. (2019), Does integrated reporting enhance the value relevance of organizational capital? Evidence from the South African context, *Journal of Intellectual Capital*, 20 (5), pp. 642-661.
 17. ACCA (2017), The Sustainable Development Goals: redefining context, risk and opportunity, disponibil la <https://www.accaglobal.com/hk/en/technical-activities/technical-resources-search/2017/october/Sustainable-Development-Goals.html>, accesat ianuarie 2021.
 18. Bursa de Valori București (2020), Comunicat de presă – Bucharest Stock Exchange Launches the First Esg-Focused Initiative on the Romanian Capital Market, disponibil la https://www.bvb.ro/press/2020/Press%20release_ESG_EN.pdf, accesat februarie 2021.
 19. Bursa de Valori București (2019), Codul Bursei de Valori București, disponibil la https://www.bvb.ro/Juridic/files/Cod%20BVB%20-OPR_in%20vigoare%2021102019.pdf, accesat în ianuarie 2021.
 20. Compustat – S&P Capital IQ Platform (2021), Baza de date Compustat, disponibilă la <https://www.capitaliq.com/CIQDotNet/Analytics.aspx> ?, accesat ianuarie 2021.
 21. Global Reporting Initiative (2021), GRI Sustainability Disclosure Database, disponibilă la <https://database.globalreporting.org/search/>, accesat ianuarie 2021.
 22. Ministerul Mediului (2008), Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030, disponibil la http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/06/2012-06-12_dezvoltare_durabila_snddfinalromana2008.pdf, accesat în ianuarie 2021.
 23. MSCI (2021), The Global Industry Classification Standard (GICS®), disponibil la <https://www.msci.com/gics>, accesat ianuarie 2021.
 24. Ordinul ministrului finanțelor publice Nr. 1938/2016 din 17 august 2016, privind modificarea și completarea unor reglementări contabile, disponibil la https://static.anaf.ro/static/10/Anaf/legislatie/OMFP_1938_2016.pdf, accesat ianuarie 2021.
 25. Organizația Națiunilor Unite (2015), *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, disponibil la <https://sustainable-development.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>, accesat ianuarie 2021.
 26. Parlamentul României (2004), Legea nr. 297/2004 privind piața de capital, disponibilă la <https://asfromania.ro/files/capital/legi/Lege%20297%202004%20consolidata%2010-12-2015.pdf>, accesată ianuarie 2021.
 27. Uniunea Europeană (UE) (2014), Directiva 2014/95/UE a Parlamentului European și a Consiliului, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, disponibil la <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0095&from=EN>, accesat ianuarie 2021.
- *** www.alro.ro
 *** www.altursa.ro
 *** www.alumil.ro
 *** www.antibiotice.ro
 *** www.biofarm.ro
 *** www.bestwesternbucovina.ro
 *** www.transelectrica.ro
 *** www.compa.ro
 *** www.electromagnetica.ro
 *** www.iar.ro
 *** www.impactsa.ro
 *** www.oil-terminal.com
 *** www.omvpetrom.com
 *** www.rompetrol-rafinare.ro
 *** rompetrolwellservices.kmginternational.com
 *** www.aerostar.ro

*** www.electroarges.ro
*** www.prebet.ro
*** www.romcarbon.com
*** www.ropharma.ro
*** www.snorsova.ro
*** www.felixspa.com
*** www.nuclearelectrica.ro
*** www.transgaz.ro
*** www.cemacon.ro

*** www.romgaz.ro
*** www.socep.ro
*** www.conpet.ro
*** www.electrica.ro
*** www.teraplast.ro
*** www.turbomecanica.ro
*** www.thrmareaneagra.ro
*** www.vrancart.ro
*** www.zentiva.ro

Anexă. Lista companiilor incluse în eșantionul final

Nr. crt.	Denumire companie (Cod Compustat)	Cod industrie*
1	Alro S.A. (BVB:ALR)	7
2	Altur S.A. (BVB:ALT)	1
3	Alumil Rom Industry S.A. (BVB:ALU)	7
4	Antibiotice S.A. (BVB:ATB)	4
5	Biofarm S.A. (BVB:BIO)	4
6	Casa de Bucovina – Club de Munte S.A. (BVB:BCM)	1
7	CNTEE Transelectrica SA (BVB:TEL)	9
8	Compa S.A. (BVB:CMP)	1
9	Electromagnetica S.A. (BVB:ELMA)	6
10	IAR S.A. (BVB:IARV)	5
11	Impact Developer & Contractor S.A. (BVB:IMP)	8
12	Oil Terminal S.A. (BVB:OIL)	3
13	OMV Petrom S.A. (BVB:SNP)	3
14	Rompetrol Rafinare S.A. (BVB:RRC)	3
15	Rompetrol Well Services SA (BVB:PTR)	3
16	S.C. Aerostar S.A. (BVB:ARS)	5
17	S.C. Electroargeș S.A. (BVB:ELGS)	1
18	S.C. Prebet Aiud S.A. (BVB:PREB)	7
19	S.C. Romcarbon S.A. (BVB:ROCE)	7
20	S.C. Ropharma S.A. (BVB:RPH)	2
21	S.C. Șantierul Naval Orșova S.A. (BVB:SNO)	5
22	S.C. Turism Felix S.A. (BVB:TUFE)	1
23	S.N. Nuclearelectrica S.A. (BVB:SNN)	9
24	S.N.T.G.N. Transgaz S.A. (BVB:TGN)	3
25	S.C. Cemacon SA (BVB:CEON)	7
26	SNGN Romgaz SA (BVB:SNG)	3
27	SOCEP S.A. (BVB:SOCP)	5
28	Societatea Conpet S.A. (BVB:COTE)	3
29	Societatea Energetică Electrica S.A. (BVB:EL)	9
30	Teraplast S.A. (BVB:TRP)	7
31	Turbomecanica SA (BVB:TBM)	5
32	Turism, Hoteluri, Restaurante Marea Neagra S.A. (BVB:EFO)	1
33	Vrancart S.A. (BVB:VNC)	7
34	Zentiva S.A. (BVB:SCD)	4

*unde: Consumatori discreționari = 1, Consumatori de bază = 2, Energie = 3, Sănătate = 4, Industrie = 5, Tehnologia informației = 6, Materiale = 7, Imobiliare = 8, Utilități = 9

Sursa: Prelucrări autor, 2021

Influența sistemelor informatice integrate asupra performanței și sustenabilității firmelor

Drd. Laura-Eugenia-Lavinia BARNA,
Academia de Studii Economice din București,
e-mail: lauralavinia17@gmail.com

Prof. univ. dr. Bogdan-Ștefan IONESCU,
Academia de Studii Economice din București,
e-mail: bogdan.ionescu@cig.ase.ro

Dumitru-Florin MOISE,
director financiar – Timac-Agro România,
e-mail: moisedumitruflorin@yahoo.com

Rezumat

În această lucrare, autorii au cercetat evoluția sistemelor informatice integrate de tip ERP, precum și prezentarea principalelor concepte și particularități ale acestora, circumscrise performanței și dezvoltării sustenabile a întreprinderii.

Sistemele integrate de tip ERP joacă un rol important în gestionarea și desfășurarea activității zilnice ale unei organizații (firme mici, mijlocii sau mari). Metoda de cercetare utilizată pentru a justifica impactul sistemelor ERP asupra performanței și sustenabilității organizației a fost analiza de arhivă (de revizuire a literaturii de specialitate), dublată de o cercetare cantitativă empirică bazată pe chestionar. Informațiile analizate au fost colectate din peste 20 de lucrări care au autori români sau străini, publicate în diferite reviste științifice, cărți de specialitate și proceedeng-uri la conferințe, precum și pe baza răspunsurilor primite la un chestionar care încearcă să dovedească faptul că utilizarea sistemelor integrate de tip ERP contribuie la îmbunătățirea dezvoltării durabile și performanței organizației, la reducerea costurilor și protejarea mediului, la creșterea calității actului decizional, a productivității și a managementului volumului de date.

În urma studiului realizat, autorii au ajuns la concluzia că evaluarea prelucrării volumului de date generate de sistemele ERP, precum și consistența, calitatea și claritatea informațiilor sunt factori reprezentativi privind impactul sistemelor ERP asupra dezvoltării durabile ale organizațiilor deoarece informațiile generate conferă valoare adăugată procesului decizional cu scopul de a asigura performanța organizației pe termen scurt, mediu și lung.

Cuvinte cheie: contabilitate; sisteme ERP; evoluție; performanță; sustenabilitate; misiune de audit;

Clasificare JEL: C88, M15, M40, M41, P42

Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Barna, L.-E.-L., Ionescu, B.-Ș., Moise, D.-F. (2021), The Influence of Integrated Systems on Company Performance and Sustainability, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 2(162)/2021, pp. 337-350, DOI: 10.20869/AUDITF/2021/162/010

Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2021/162/010>

Data primirii articolului: 2.02.2021

Data revizuirii: 15.02.2021

Data acceptării: 28.03.2021

Introducere

Mediul economic a evoluat de-a lungul timpului și a devenit foarte dinamic, iar informația – primordială în fundamentarea și luarea deciziilor. Mediul de afaceri prezintă multe riscuri, din care unele inevitabile, iar altele ce pot fi controlate de organizație. Pentru ca o organizație să aibă succes și să supraviețuiască într-un mediu economic dinamic, managerii trebuie să găsească soluții optime și să facă inovații radicale într-un mediu incert, pentru a-și menține și dezvolta afacerea. Astfel, organizația trebuie să investească în sisteme informatice care să aducă valoare adăugată proceselor de afaceri.

Principalul obiectiv al acestei lucrări este de a evidenția importanța și principalele particularități ale sistemelor integrate de tip ERP, precum și evoluția acestor sisteme în încercarea de a optimiza procesele specifice funcțiilor întreprinderii.

Conform Ionescu ș.a. (2009, p. 335), evoluția mediului economic a determinat apariția unor „modificări substanțiale ale modului în care este concepută activitatea financiară și contabilă” a unei organizații. Astăzi, nu mai trebuie demonstrat faptul că informația are un rol important „în dezvoltarea economică și socială” astfel încât informația trebuie să fie „colectată, stocată, prelucrată și transmisă managerilor pentru a deveni utilă” și să fundamenteze deciziile luate de manageri (Pascari, 2015).

Conform Synapsa (2020), sistemele informatice care integrează funcțiile întreprinderii (sistemele ERP) au fost create pentru a răspunde necesităților de gestionare a activității organizațiilor. Scopul principal al acestor sisteme informatice este procesarea automată a informațiilor contabile care stau la baza luării deciziilor. Senior Software (2020) afirmă că sistemele ERP conțin „arii specifice diferitelor domenii, cum ar fi: vânzări, achiziție, producție, financiar, contabilitate și altele”. Toate informațiile procesate sunt stocate într-o bază de date comună, astfel încât utilizatorii de informație financiar-contabilă să aibă acces ușor la informații. Rolul acestor sisteme informatice este de a reuni o „multitudine de procese și afaceri” (Oracle România, 2020).

În viziunea Transart (2021), sistemele ERP (Enterprise Resource Planning) sunt definite ca „o platformă unică, utilă pentru monitorizarea, controlul și managementul integrat al tuturor activităților, proceselor și operațiunilor

derulate de o companie”. Principalul rol al sistemelor ERP este să îmbunătățească semnificativ fluxul de informații dintre departamente, acest lucru conducând la automatizarea proceselor și eficientizarea activităților din cadrul organizației. Cu ajutorul acestor sisteme datele pot fi partajate mai ușor între departamente, eliminând duplicarea sarcinilor (task-urilor) zilnice, toate informațiile fiind stocate într-o „bază de date comună, complexă și actualizată” (Transart, 2021).

În cele ce urmează vom dezvolta o secțiune legată de revizuirea literaturii de specialitate, în care am prezentat conceptele și particularitățile sistemelor integrate de tip ERP, o metodologie de cercetare care privilegiază analiza cantitativă pe bază de chestionar, precum și prezentarea unor rezultate care identifică principalele sisteme ERP utilizate și analizează principalele funcționalități care ar aduce un plus de valoare funcțiilor întreprinderii. La final, lucrarea sintetizează principalele concluzii referitoare la utilizarea sistemelor integrate de tip ERP în ceea ce privește îmbunătățirea procesului decizional pentru a asigura performanța și sustenabilitatea dorită de manageri.

Revizuirea literaturii de specialitate

În această secțiune vom prezenta principalele concepte și particularități ale sistemelor ERP. În cadrul articolului am utilizat o metodă de cercetare axată pe analiza de arhivă (de revizuire a literaturii) pentru a prezenta aspectele enumerate mai sus, dar și chestionarul unde am identificat principalele sisteme ERP utilizate și principalul impact asupra organizației în ceea ce privește folosirea acestor sisteme.

Principalele întrebări ale cercetării au fost legate de definirea de către literatura de specialitate a sistemelor integrate, analizarea componentelor acestora, precum și influența lor asupra performanței.

Ritmul de afaceri crescut a determinat apariția necesității de a avea acces rapid la date cheie ale organizației. Jituri, Fleck și Ahmad (2018) au ajuns la concluzia că pentru efectuarea sarcinilor de lucru la timp și luarea corectă a deciziilor de către manageri trebuie utilizat un sistem informatic performant, care să îndeplinească cerințele principale ale activității desfășurate de organizație.

Organizațiile au în prezent nevoie de a integra datele într-o bază de date comună. Sistemele ERP au rolul de a

reuni modul de lucru și fluxul de informații din cadrul unei organizații și de „a elimina duplicarea task-urilor”, totul fiind stocat într-o „bază de date corectă, completă și actualizată” (Transart, 2021). Elragal și Haddara (2012, p. 22) consideră că baza de date stochează și partajează date esențiale pentru diferite departamente, dar și funcții de afaceri. Toate datele și informațiile colectate și prelucrate din diferite activități ori departamente pot fi accesate de utilizatorii de sisteme ERP din aceeași organizație, oferind „o perspectivă unitară și integrată” (Transart, 2021).

Prin intermediul integrării, managementul și părțile externe obțin informațiile necesare pentru planificare, control și luarea deciziilor.

Odată cu evoluția sistemelor informatice de contabilitate și a tehnologiei informației, necesitățile organizației au crescut, ajungându-se în prezent la utilizarea sistemelor integrate numite *sisteme ERP*. Elragal și Haddara (2012, p. 22) au observat că sistemele ERP sunt cele mai adoptate „soluții de tehnologie a informației în organizații”.

Conform Mihai (2018), conceptul de sisteme ERP (*Enterprise Resource Planning*) este format din următoarele elemente:

- **Enterprise (organizația)** – „unitate sau activitate economică”
- **Resource (resurse)** – oferă informații despre „potențialul material, financiar, uman și informațional” pe care le are organizația
- **Planning (planificarea)** – „stabilirea de politici și proceduri pentru o mai bună gestionare a organizației”.

Aceste sisteme ERP combină mai multe subsisteme, cum ar fi: contabilitate, producție, resurse umane, vânzări, marketing, concentrându-se pe procesele de afaceri ale unei organizații. Sistemele ERP conțin interfețe cu funcții financiare necesare desfășurării activității organizației.

Motivele principale pentru care organizația recurge la implementarea sistemelor ERP sunt:

1. Evoluția mediului extern al organizației
2. Problemele identificate de management în procesul de luare a deciziilor
3. Probleme de sistem (arhitectură, funcționalități), unele sarcini fiind efectuate manual.

Gronwald (2017, p. 59) definește sistemele ERP ca fiind acele sisteme care gestionează toate procesele de afaceri dintr-o organizație. Desai și Srivastava (2013, citați de Gronwald, 2017) afirmă că organizațiile pot implementa cele mai bune practici în sistem, iar sistemul ERP este perceput ca un instrument de afaceri, nu ca un instrument IT. Magal și Word (2012, p. 25) consideră că sistemele ERP se axează pe procesele intra-companie (au în vedere toate operațiunile efectuate în cadrul unei organizații) și urmăresc integrarea tuturor proceselor funcționale și multifuncționale de afaceri. Bradford (2015, p. 1) consideră că sistemele ERP sunt sisteme de afaceri care „integrează și eficientizează datele” din întreaga organizație într-un „sistem complet care susține nevoile întregii întreprinderi”. Scopul acestor sisteme ERP este de a îmbunătăți toate operațiunile și activitățile cheie ale unei organizații în domenii cum ar fi: contabilitate, achiziții, producție, vânzare.

Sistemele ERP sunt centrate pe procesele de afaceri, informațiile prelucrate și furnizate de sistem sunt clare, complete și logice.

Sistemele ERP oferă diferite avantaje și beneficii pentru organizație. Rolul sistemelor ERP este de a ajuta organizația „să partajeze și să transfere date și informații” (Elmonem, Nasr și Geith, 2016) în interiorul organizației (între departamente) și în exteriorul organizației, dar și pentru a oferi suport pentru optimizarea și automatizarea proceselor de afaceri. Schimbul de date și informații dintre departamente conduce la îndeplinirea mai rapidă a diferitelor obiective ale organizației. Sørheller ș.a. (2018) consideră că sistemele ERP au rolul de „a reduce timpul de lucru pentru o anumită sarcină”. Conform Elmonem, Nasr și Geith (2016, p. 1), rezultatele implementării sistemelor ERP ar putea fi sub forma unei calități mai ridicate, timp mai redus de comercializare, comunicarea între departamente mult mai eficientă, decizii mult mai corecte și productivitate mult mai mare.

Orice modul / componentă este utilizată pentru o anumită zonă de business sau pentru un anumit departament. Avantajul sistemelor ERP este că oferă posibilitatea de a implementa unul sau mai multe module, care să corespundă cerințelor întregii organizații sau ale unui departament. Conform site-ului B-org (2021), cele mai utilizate module sunt: contabilitate, salarizare, vânzări și gestiunea stocurilor. În același site (2021) se arată că un sistem ERP trebuie să conțină obligatoriu următoarele module: gestiunea inventarului,

gestiunea achizițiilor, gestiunea vânzărilor și a distribuției, gestiunea portofoliului de clienți și de furnizori, gestiunea și planificarea producției, gestiunea stocurilor, contabilitate, salarizare.

În **Tabelul nr. 1** am realizat o comparație referitoare la modulele pe care le conțin două sisteme integrate de tip ERP (SAP R/3 și Dynamics AX 2012 R/3).

Tabelul nr. 1. Modulele SAP R/3 și modulele Dynamics AX 2012 R/3			
Nr. crt.	Module	SAP R/3	Dynamics AX 2012 R/3
I	FI – Financial / Financiar		
1	<i>General Ledger/Cartea Mare</i>	x	x
2	<i>Accounts Receivable/Clienți</i>	x	x
3	<i>Accounts Payable/Furnizori</i>	x	x
4	<i>Asset Management/Mijloace fixe</i>	x	x
5	<i>Treasury/Trezorerie</i>	x	x
6	<i>Investment management/Managementul investițiilor</i>	x	
7	<i>Controlling/Contabilitate de gestiune</i>	x	
8	<i>Budgeting/Bugetare</i>		x
9	<i>Travel and expense/Deconturi</i>		x
10	<i>Compliance and internal controls/Conformitate și control intern</i>		x
II	LO – Logistics / Logistica		
1	<i>Material Management/Managementul materialelor</i>	x	
2	<i>Inventory management/Gestiunea stocurilor</i>		x
3	<i>Procurement and sourcing/Aprovizionare</i>		x
4	<i>Sales and Distribution/Vânzări și distribuție</i>	x	x
5	<i>Master planning/Planificare generală</i>		x
6	<i>Production Planning/Planificarea producției</i>	x	x
7	<i>Plant Maintenance/Întreținerea fabricii</i>	x	
8	<i>Warehouse management/Gestiunea depozitului</i>		x
9	<i>Transportation management/Managementul transportului</i>		x
10	<i>Service Management/Managementul Serviciilor</i>	x	x
11	<i>Quality management or Production control/ Managementul calității sau Controlul producției</i>	x	x
12	<i>Project System/Gestiunea Proiectelor</i>	x	
13	<i>Retail and retail essentials/Vânzări cu amănuntul</i>		x
14	<i>Trade allowance management/Managementul adaosului comercial</i>		x
15	<i>Call center</i>		x
16	<i>Data import export framework/Infrastructura import-export date</i>		x
III	HR – Human Resources / Resurse umane		
1	<i>Personnel Management/Managementul personalului</i>	x	x
2	<i>Payroll/Salarizare</i>	x	x
3	<i>Personnel Time Management/Managementul Timpului</i>	x	
4	<i>Personnel Development/Dezvoltarea Personalului</i>	x	
5	<i>Organizational Management/Management Organizational</i>	x	x
6	<i>System administration/Administrarea sistemului</i>		x

Sursa: Creație proprie, pe baza informațiilor oferite de sursele Mihai (2018) și Microsoft (2014)

Conform **Tabelului nr. 1**, am observat că cele două sisteme ERP au 11 module comune (aceste module pot

să difere de la un sistem ERP la altul), restul modulelor fiind specifice fiecărui sistem ERP (16 module). Pe baza

modulelor identificate, am dedus principalele funcții ale sistemelor integrate.

Funcțiile sistemelor integrate, așa cum sunt prezentate de B-org (2020), au rolul de:

- a reduce duplicarea datelor și a task-urilor;
- a ajuta la conformarea proceselor de afaceri cu legislația fiscală;
- a automatiza procesele de afaceri ale organizației;
- generează datele din baza de date în timp real (exemplu: balanța de verificare, fișe de cont, jurnale de cumpărare, jurnale de vânzare, note contabile etc)
- configurarea automată a intervalelor dintre data documentului și data scadentă a facturii
- înregistrează istoricul financiar al fiecărui client
- raportează și analizează datele din întreaga organizație
- date protejate datorită drepturilor de acces stabilite pe fiecare departament și persoană
- realizarea unui management al resurselor umane, vânzări, stocuri
- oferă transparență datelor
- preluarea automată a cantității și a prețurilor din alte documente (Ciel, 2021)
- import de date.

Sistemele ERP au o arhitectură tehnică care ajută utilizatorii să interacționeze mai ușor cu sistemul. Magal și Word (2012, p. 24) afirmă că sistemele ERP au „o arhitectură client – server pe 3 nivele sau o arhitectură orientată spre servicii”.

În prezent, sistemele ERP pot fi folosite și în Cloud, licențele fiind achiziționate sau închiriate pe bază de abonament de tip „software as a service (SaaS)” (Softone, 2020).

Sistemele ERP operaționale în cloud au avantajul unui cost de deținere mic, deoarece „se folosește un browser de internet și nu necesită investiții în infrastructură” și se implementează foarte repede. Cloud ERP oferă posibilitatea utilizatorilor de a accesa sistemul ERP cu ajutorul internetului (Acumatica, 2008).

Conceptul de cloud computing s-a extins foarte mult ca urmare a digitalizării și a „evoluției rapide a pieței mobile” (Tudoran și Ionescu, 2014, p. 295), dar și a

penetrării sistemelor integrate ce utilizează din ce în ce mai mult tehnologia cloud. Digitalizarea are ca scop reducerea ineficienței a consumului de resurse din cadrul unei organizații, de aici rezultând și apariția conceptului de sustenabilitate.

În cele ce urmează, am ales să prezentăm conceptul de sustenabilitate aferent mediului de afaceri, care reprezintă o componentă economică foarte importantă pentru manageri și întreprinzători deoarece are rolul de a dezvolta durabil afacerea. Atâta timp cât o organizație are un comportament durabil față de mediul în care își desfășoară activitatea, aceasta va obține diferite avantaje (ex: finanțări din partea acestui program) (Dona, 2020).

Danciu (2013) susține că sustenabilitatea „devine un model de dezvoltare numai dacă țările, sectoarele economice, firmele și cetățenii conștientizează, își însușesc și folosesc principiile ei”. Sustenabilitatea poate fi privită și ca o strategie foarte importantă pentru viitorul unei organizații.

Pentru a se dezvolta durabil, orice organizație trebuie să aibă în vedere cele trei dimensiuni ale sustenabilității: sustenabilitatea mediului, sustenabilitatea socială și sustenabilitatea economică. Sustenabilitatea mediului reprezintă capacitatea organizației de a utiliza și repartiza resursele într-un interval de timp cât mai mare și să controleze deșeurile. Sustenabilitatea socială presupune modul în care sunt observate și menținute interacțiunile sociale din cadrul organizației. Prin sustenabilitate economică se poate înțelege „capacitatea organizației de a obține profit, cu scopul de a supraviețui și a beneficia de sisteme economice locale, naționale și la scară globală” (Danciu, 2013). Orice organizație trebuie să se asigure că sunt „respectate principiile pentru înțelegerea, dezvoltarea și realizarea tuturor obiectivelor propuse” (Ikerd, 2013, citat de Danciu, 2013). Principiile utilizate pentru a asigura sustenabilitatea organizației sunt reprezentate de holism (relații strânse între componentele sustenabile) și diversitate (varietatea elementelor, strategiilor și a soluțiilor diferite abordate de organizație).

Dacă ne referim la definirea conceptului de sustenabilitate a unui plan de afaceri putem spune că reprezintă o dezvoltare a unei strategii pe termen lung. Asigurarea sustenabilității unei organizații presupune protejarea de diferite probleme și crize economice a organizației. În procesul de sustenabilitate, tehnologiile moderne și investițiile sunt primordiale pentru o dezvoltare sustenabilă a organizației.

Organizațiile au nevoie de soluții integrate pentru „colectarea, integrarea, automatizarea și monitorizarea informațiilor care să asigure sustenabilitatea” (Brooks ș.a., 2012 citați de Chofreh ș.a., 2014), cum ar fi sistemele ERP sustenabile (S-ERP). Rolul acestui sistem este de a integra toate

informațiile și procesele unei organizații (accesare, colectare și stocare de informații, interpretare și utilizarea informațiilor). Sistemele integrate de tip ERP oferă o serie de avantaje pentru dezvoltarea durabilă a organizației, pe care le vom prezenta în **Tabelul nr. 2.**

Tabelul nr. 2. Sustenabilitatea organizației asigurată de utilizarea sistemelor ERP

Nr. crt.	Activitate	Efect asupra sustenabilității organizației
1	Personalizarea sistemului ERP în funcție de specificul organizației	Se reduc costurile cu implementarea unui nou sistem care să îndeplinească cerințele organizației.
2	Fluxul de informații este mult mai clar deoarece informațiile sunt stocate într-o bază de date comună, ușor accesibilă de orice utilizator din cadrul organizației.	Creșterea eficienței operaționale pe termen lung, accesibilitate rapidă la informații
3	Interogarea rapidă a bazei de date pentru obținerea unor informații necesare unui anumit departament	Utilizarea electronică a informațiilor determină reducerea consumului de hârtie imprimată / xeroxată.
4	Procesarea mai rapidă a informațiilor cu ajutorul interfețelor detaliate	Reducerea costurilor, a timpului de lucru pe diferite tranzacții și implicit a consumului de energie electrică (Lofty, 2015; Nicolaou, 2004 citat de Nicolaou și Bhattacharya, 2006)
5	Recunoașterea unor date prelucrate anterior (exemplu: pentru un bon fiscal procesat anterior, pot fi recunoscute ulterior detaliile acestuia prin interogarea bazei de date, aceste date fiind utile la procesarea unui extras bancar)	
6	Procesarea unui volum mare de informații	Oferă scalabilitate și flexibilitate
7	Generarea cu ajutorul sistemelor ERP a unor informații clare, precise, pertinente	Managerii iau decizii mult mai corecte în privința organizației și stabilesc pentru viitor obiective fiabile, cuantificabile.
8	Rapoarte corect realizate pe baza informațiilor generate de sistemul ERP (Chofreh, 2018)	
9	Gestionarea eficientă a stocurilor prin utilizarea sistemului ERP	Evitarea risipei de resurse (Frazee, 2012)

Sursa: Creație proprie

Watson ș.a. (2010, citați de Bradford, Earp și Williams, 2012), consideră că sistemele ERP pot asigura o vedere „multifuncțională a întregii organizații”, oferind un sprijin pentru bune practici durabile.

Pentru a verifica concordanța sistemelor integrate de tip ERP cu cerințele managerilor și nevoile organizației trebuie planificate periodic misiuni de audit al sistemelor integrate de tip ERP, dar și asupra informațiilor contabile și a documentelor justificative. În cadrul misiunii de audit, auditorii vor verifica corectitudinea și conformitatea datelor procesate și generate, eficiența, eficacitatea și confidențialitatea acestora. Auditorii trebuie să colecteze informații despre sistemele ERP utilizate și controalele IT implementate cu scopul de a observa aspectele prezentate mai sus. Având în vedere *Ghidul de audit al sistemelor informatice* (2012, p. 10), etapele unei misiuni de audit al sistemelor informatice

sunt: „planificarea auditului, efectuarea auditului, raportarea și revizuirea auditului”.

În procesul de auditare a organizației, cele mai multe documente justificative sunt în format electronic. Astfel, auditorul trebuie „să-și schimbe metoda de auditare” (Gheorghe, 2006), folosind următoarele tehnici: „verificarea corectitudinii prelucrărilor contabile realizate cu sistemul ERP, testarea măsurilor de securitate a sistemelor ERP folosite de organizație, identificarea și evaluarea riscurilor la care ar putea fi supusă organizația, evaluarea controlului intern, verificarea integrității fișierelor generate de sistemul ERP, realizarea unor analize ale informațiilor prin interogări complexe ale bazei de date, verificarea credibilității informațiilor furnizate de sistemul ERP, verificarea situațiilor financiare și a rapoartelor întocmite pe baza informațiilor generate de sistemul ERP” (Gheorghe, 2006).

Pentru a verifica aspectele prezentate mai sus, un auditor trebuie să evalueze și să cunoască mai întâi sistemul ERP, apoi aplicarea diferitelor teste de detaliu „pentru a colecta necesarul de probe” (Biciu, 2016) care să justifice opinia sa și pentru a întocmi raportul de audit.

Metodologia cercetării și analiza rezultatelor

Prezenta cercetare are ca obiectiv analiza influenței sistemelor informatice integrate asupra performanței și sustenabilității organizației. După cum am prezentat în punctul anterior, organizațiile parcurg lunar aceleași activități: de prelucrare și colectare a datelor, de stocare a documentelor justificative utile în cadrul misiunilor de audit, precum și pentru elaborarea bilanțelor de verificare, întocmirea declarațiilor fiscale și întocmirea rapoartelor lunare.

Metodologia de cercetare pe care am abordat-o în această lucrare este cantitativă, bazată pe analiza statistică a datelor colectate cu ajutorul unui chestionar, folosind Microsoft Excel, precum și de colectare a informațiilor prezentate în revizuirea literaturii. Informațiile utilizate pentru documentare și enunțate în secțiunea anterioară au fost preluate din diferite baze de

date cum ar fi: ScienceDirect, Proquest, Emerald și alte site-uri de specialitate care conțin jurnale științifice, precum și din diferite cărți de specialitate. De asemenea, am conceput un chestionar ca metodă cantitativă empirică, unde am identificat principalele sisteme ERP utilizate și principalul impact asupra organizației în ceea ce privește utilizarea acestor sisteme (principalele efecte ale sistemelor ERP asupra performanței și sustenabilității organizației). Chestionarul cuprinde 23 de întrebări și a fost publicat pe platforma isondaje.ro (fiind distribuit online către respondenți), în perioada 13 noiembrie 2020 – 20 decembrie 2020, la care au răspuns 112 respondenți, aceștia fiind într-o proporție de 20,5% studenți înscriși în cadrul Academiei de Studii Economice – la nivel de licență (70,5%), master (25,9%) sau doctorat (3,6%), alți 72,3% angajați (în domeniul economic, IT, bănci, finanțe și educație), 5,4% antreprenori și 1,8% pensionari, cu reședință în mediul urban (78,6%) sau în mediul rural (21,4%).

Chestionarul distribuit către respondenți conține două secțiuni: o secțiune care cuprinde întrebări referitoare la profilul respondenților și o secțiune specifică cercetării efectuate referitoare la sistemele ERP.

În **Tabelul nr. 3** este prezentată distribuția respondenților pe vârstă, genuri și mediul de reședință.

Tabelul nr. 3. Distribuția respondenților pe categorii de vârstă, sexe și mediul de reședință

Vârstă (ani)	Feminin		Masculin		Total (respondenți)
	Mediu urban	Mediu rural	Mediu urban	Mediu rural	
20 – 30	63	14	10	6	93
31 – 40	7	-	-	1	8
41 – 50	2	1	-	1	4
51 – 60	5	-	-	1	6
61 – 70	-	-	1	-	1
>71	-	-	-	-	-
Total	77	15	11	9	112

Sursă: Creație proprie, realizată pe baza rezultatelor cercetării

După cum se poate observa în **Tabelul nr. 3**, cei mai mulți respondenți au vârsta cuprinsă între 20 și 30 de ani (83,04%, însemnând 93 de respondenți), fiind apoi urmați de cei care au vârsta cuprinsă între 31 și 40 de ani (7,14%, însemnând 8 respondenți) și apoi cei cu vârsta cuprinsă între 51 și 60 de ani (5,36%, însemnând 6 respondenți), cei mai mulți respondenți fiind de sex feminin (82,14%, însemnând 92 de respondenți),

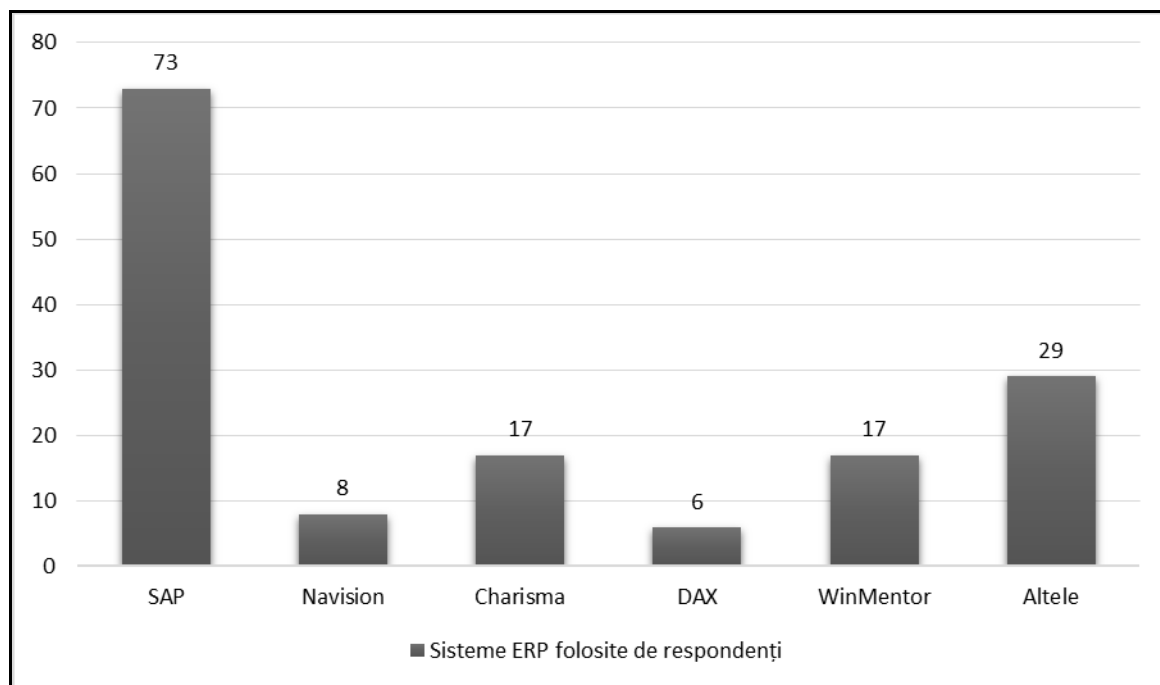
deoarece conform unui studiu realizat de ANS (2020) numărul studenților înmatriculați la programele de licență, masterat și doctorat sunt predominant de sex feminin.

În cea de-a doua parte a chestionarului am analizat *impactul sistemelor ERP asupra performanței și sustenabilității organizației*.

În urma chestionarului, s-a constatat că 70,5% dintre respondenții au utilizat sisteme ERP. În **Figura nr. 1** sunt prezentate cele mai relevante sisteme ERP. Conform **Figurii nr. 1**, respondenții au ales sistemul

SAP (48,7%, însemnând 73 de respondenți), fiind apoi urmat de Charisma (11,3%, însemnând 17 respondenți) și WinMentor (11,3%, însemnând 17 respondenți), fiind la egalitate ultimele două menționate.

Figura nr. 1. Sisteme ERP folosite de respondenți



Sursa: Creație proprie, realizată pe baza rezultatelor cercetării

La răspunsul „Altele”, respondenții au afirmat că utilizează alte sisteme decât cele menționate cum ar fi: Saga, Sun System, People Soft, B-org, Oracle, Axapta, Ciel etc.

În cadrul chestionarului am avut și o întrebare referitoare la experiența respondenților privind utilizarea sistemelor ERP. Rezultatele obținute la această întrebare sunt prezentate în **Tabelul nr. 4**.

Tabelul nr. 4. Experiența respondenților privind utilizarea sistemelor ERP

Experiența respondenților	Număr de respondenți
< 6 luni	54
6 luni – 1 an	26
1 – 5 ani	26
5 – 10 ani	3
>10 ani	3
Total	112

Sursa: Creație proprie, realizată pe baza rezultatelor cercetării

Dacă ne raportăm la influența sistemelor ERP asupra performanței organizației, respondenții au afirmat într-o proporție de 60,7% că aceste sisteme au rolul de a îmbunătăți performanța organizației. Alți respondenți sunt de părere că sistemele ERP cresc productivitatea muncii (27,7%), reduc costurile (5,4%), îmbunătățesc imaginea firmei (3,6%) sau au altă opinie (2,7%).

Respondenții sunt de părere că sarcinile (task-urile) zilnice sunt automatizate în proporție de 75% (aproximativ 41,1% dintre respondenți au afirmat acest lucru), alții fiind de părere că sarcinile zilnice sunt automatizate de fapt în proporție de 50% (aproximativ 39,3% dintre respondenți au afirmat acest lucru). Aproximativ 8% dintre respondenți au afirmat că sunt automatizate în proporție de 100%. Destul de puțini respondenți au afirmat că sunt automatizate în proporție de 25% sau chiar deloc.

În ceea ce privește *gradul de prelucrare a datelor generate* de sistemele ERP, respondenții au acordat nota 3, însemnând mediu pe o scară de la 1 la 5, unde 1 reprezintă „Foarte puțin” și 5 reprezintă „Foarte mult”.

La întrebarea referitoare la *organizația în care lucrează* respondenții, dacă are inițiative antreprenoriale, aceștia au afirmat într-o proporție de 67,9% că organizațiile au inițiative antreprenoriale. De asemenea, 97,3 % dintre respondenți consideră că o organizație ar trebui să desfășoare programe de training privind implicarea angajaților pe partea de sustenabilitate (dezvoltare

durabilă) a organizației. Pe o scară de la 1 la 5 (1 reprezentând foarte puține, iar 5 reprezentând foarte multe), respondenții au acordat nota 3, însemnând nici foarte multe, dar nici foarte puține. Dacă ne referim la training-urile legate de dezvoltarea profesională a angajaților, respondenții au afirmat că beneficiază de multe programe de training.

În ceea ce privește ideea de *modernizare a sistemelor ERP* astfel încât să se asigure protejarea mediului și conservarea resurselor, respondenții au acordat nota 4, însemnând „În mare măsură” pe o scară de la 1 la 5, unde 1 reprezintă „În foarte mică măsură” și 5 reprezintă „În foarte mare măsură”.

Referitor la atenția acordată sustenabilității de către organizații, respondenții au acordat pe o scară de la 1 la 5 (1 reprezentând în foarte mică măsură, iar 5 – în foarte mare măsură), nota 4 – însemnând „în mare măsură”.

În ceea ce privește formularea întrebărilor specifice cercetării am utilizat scala Likert cu 5 valori, unde respondenții au trebuit să specifice acordul sau dezacordul față de întrebările din chestionar. Prin intermediul acestor scale Likert se pot calcula medii și deviații standard pentru a compara diferite categorii de subiecți. Întrebările conțin factori pe care i-am identificat în literatura de specialitate referitor la impactul sistemelor ERP asupra sustenabilității organizațiilor. Acești factori sunt prezentați în **Tabelul nr. 5.**

Tabelul nr. 5. Factori reprezentativi privind impactul sistemelor ERP asupra sustenabilității organizațiilor

Factori	Codificare
Scăderea consumului de energie electrică	SC1
Reducerea cantității de documente printate	SC2
Consistența, calitatea și claritatea informațiilor	SCAL
Creșterea productivității muncii	SW
Evaluare a prelucrării volumului de date generate de ERP	SVOL

Sursa: Creație proprie

Referitor la procesarea datelor colectate pe baza chestionarului am efectuat **teste de corelație și analize de regresie**. Scopul analizelor de regresie efectuate a fost de a identifica legătura dintre variabilele alese pentru analiză și gradul de intensitate a legăturilor, precum și stabilirea formei și a sensului acestei legături. Prin intermediul analizei de regresie multiplă am evaluat măsura în care variabila dependentă (*Utilizarea unui*

sistem ERP contribuie la dezvoltarea durabilă a firmei – US), poate fi determinată cu ajutorul variabilelor independente (*Scăderea consumului de energie electrică – SC1, Reducerea cantității de documente printate – SC2, Consistența, calitatea și claritatea informațiilor – SCAL, Creșterea productivității muncii – SW, Evaluare a prelucrării volumului de date generate de ERP – SVOL*).

Am formulat câteva ipoteze de cercetare pe care le-am prezentat în **Tabelul nr. 6**.

Tabelul nr. 6. Ipotezele de cercetare formulate		
Ipotezele de cercetare		Legătura
H ₁	Sistemele ERP contribuie la îmbunătățirea sustenabilității și performanței organizației	US și SC1, SC2, SCAL, SW, SVOL
H ₂	Există o legătură semnificativă între utilizarea unui sistem ERP care contribuie la dezvoltarea durabilă a firmei și scăderea consumului de energie electrică	US și SC1
H ₃	Există o legătură semnificativă între utilizarea unui sistem ERP care contribuie la dezvoltarea durabilă a firmei și reducerea cantității de documente printate	US și SC2
H ₄	Există o legătură semnificativă între utilizarea unui sistem ERP care contribuie la dezvoltarea durabilă a firmei și creșterea calității și clarității deciziilor.	US și SCAL
H ₅	Există o legătură semnificativă între utilizarea unui sistem ERP care contribuie la dezvoltarea durabilă a firmei și creșterea productivității muncii	US și SW
H ₆	Există o legătură semnificativă între utilizarea unui sistem ERP care contribuie la dezvoltarea durabilă a firmei și evaluarea volumului de date generate de ERP	US și SVOL

Sursa: Creație proprie

În **Tabelul nr. 7** am prezentat pentru modelul de regresie multiplă, valoarea coeficientului de regresie (R), coeficientul de determinație

(R²) și eroarea standard. Valorile irelevante pentru model conduc la creșterea erorii standard.

Tabelul nr. 7. Modelul de regresie	
Multiple R	0.9597
R Square (R ²)	0.9211
Adjusted R Square	0.9088
Standard Error	1.0410
Observations	112

Sursa: Creație proprie, pe baza prelucrării rezultatelor chestionarului

În urma rezultatelor prezentate în **Tabelul nr. 7**, valoarea coeficientului de regresie (R) este 0,9597 (o valoare aproape de 1) care arată că între variabila dependentă US (*Utilizarea unui sistem ERP contribuie la dezvoltarea durabilă a firmei*) și cele 5 variabile independente (*Scăderea consumului de energie electrică* – SC1, *Reducerea cantității de documente printate* – SC2, *Consistența, calitatea și claritatea informațiilor* – SCAL, *Creșterea productivității muncii* – SW, *Evaluare a prelucrării volumului de date generate de ERP* – SVOL) există o legătură foarte puternică, în sensul că sistemele ERP influențează în cadrul

organizației scăderea consumului de energie electrică, reducerea cantității de documente printate, asigură consistența, calitatea și claritatea informațiilor, creșterea productivității muncii și a procesului de evaluare a prelucrării volumului de date generate de ERP. Acest lucru este confirmat și coeficientului de determinație (R²) care arată că 92,11% (o valoare aproape de 100%) din variația variabilei dependente US este explicată de variabilele independente (SC1, SC2, SCAL, SW, SVOL). Pentru a verifica dacă modelul de regresie multiplă este valid, am realizat analiza ANOVA. Rezultatele obținute sunt prezentate în **Tabelul nr. 8**.

Tabelul nr. 8. ANOVA

	df	SS (Sum of Squares)	MS (Mean Square)	F	Significance F
Regression	5	1355.03	271.01	250.05586	5.65806E-57
Residual	107	115.965	1.0838		
Total	112	1471			

Sursa: Creație proprie, pe baza prelucrării rezultatelor chestionarului

Având în vedere următorii indicatori semnificativi din **Tabelul nr. 8** pentru a determina validitatea modelului de regresie multiplă am constatat că:

$F = 250.05586$

Significance F (Prag de semnificație) = $5.65806E-57 < 0.05$

Deoarece pragul de semnificație este mai mic de 0.05 rezultă că modelul de regresie multiplă construit este valid

În **Tabelul nr. 9** am identificat valoarea coeficienților din modelul de regresie multiplă.

Tabelul nr. 9. Coeficienții variabilelor independente

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
X ₁ – SC1	0.078	0.083	0.932	0.353	-0.087	0.243	-0.087	0.243
X ₂ – SC2	0.041	0.141	0.289	0.773	-0.239	0.321	-0.239	0.321
X ₃ – SCAL	0.308	0.159	1.934	0.046	-0.007	0.624	-0.007	0.624
X ₄ – SW	0.208	0.166	1.249	0.214	-0.121	0.537	-0.121	0.537
X ₅ – SVOL	0.286	0.081	3.551	0.0005	0.126	0.446	0.126	0.446

Sursa: Creație proprie, pe baza prelucrării rezultatelor chestionarului

Modelul de regresie multiplă se prezintă astfel:

$$y = 0.078 \cdot X_1 + 0.041 \cdot X_2 + 0.308 \cdot X_3 + 0.208 \cdot X_4 + 0.286 \cdot X_5 + e$$

unde:

X₁ – Scăderea consumului de energie electrică – SC1,

X₂ – Reducerea cantității de documente printate – SC2,

X₃ – Consistența, calitatea și claritatea informațiilor – SCAL,

X₄ – Creșterea productivității muncii – SW,

X₅ – Evaluare a prelucrării volumului de date generate de ERP – SVOL

Conform datelor prezentate în **Tabelul nr. 9**, am calculat semnificația fiecărei variabile independente, aceste date fiind prezentate în **Tabelul nr. 10**.

Tabelul nr. 10. Semnificația variabilelor independente

Variabila independentă	Calcul semnificație variabilă 100% – (p-value*100)	Semnificativ / Nesemnificativ
X ₁ – SC1	64.64% < 95%	Nesemnificativ
X ₂ – SC2	22.73% < 95%	Nesemnificativ
X ₃ – SCAL	95.40% > 95%	Semnificativ
X ₄ – SW	78.57% < 95%	Nesemnificativ
X ₅ – SVOL	99.94% > 95%	Semnificativ

Sursa: Creație proprie

Conform datelor din **Tabelul nr. 10**, în modelul de regresie ar rămâne doar doi termeni, deoarece sunt semnificativi (între variabilele independente SCAL și SVOL și variabila dependentă US este o legătură semnificativă), iar modelul de regresie s-ar prezenta astfel:

$$y = 0.308 \cdot X_3 + 0.286 \cdot X_5 + e$$

unde:

X_3 – Consistența, calitatea și claritatea informațiilor – SCAL

X_5 – Evaluare a prelucrării volumului de date generate de ERP – SVOL

Datorită numărului mare de respondenți tineri care se află la început de carieră, aceștia au ales ca factori mai relevanți pentru sustenabilitate – consistența, calitatea și claritatea informațiilor, precum și evaluarea prelucrării volumului de date generate de ERP, în detrimentul celorlalți factori, acesta fiind și principalul motiv pentru care modelul de regresie a rămas format doar din două variabile.

În ceea ce privește rolul sistemelor ERP, respondenții au afirmat că au un impact mare asupra producției și serviciilor, apoi asupra infrastructurii afacerii și apoi asupra proceselor de afaceri.

La întrebarea deschisă „Alte observații”, respondenții nu au avut alte observații.

Concluzii

Obiectivul acestei lucrări este de a evidenția impactul sistemelor ERP asupra performanței și sustenabilității firmelor mici, mijlocii sau mari, având în vedere evoluția sistemelor informatice și a tehnologiei informației, în care organizația trebuie să implementeze sisteme integrate de tip ERP cât mai eficiente astfel încât să poată obține rezultatele dorite și să-și îndeplinească la timp obiectivele stabilite (exemplu: obiective de

performanță, obiective de dezvoltare sustenabilă). În același timp sistemele ERP trebuie să corespundă cerințelor organizației și să furnizeze în timp real informații financiar – contabile corecte și complete. Cât timp sistemele ERP furnizează informații financiar – contabile corecte și complete, managerii vor lua cele mai bune decizii.

Rezultatele obținute pe baza chestionarului evidențiază că factorii reprezentativi (X_3 – consistența, calitatea și claritatea informațiilor – SCAL, X_5 – evaluare a prelucrării volumului de date generate de ERP – SVOL) au o influență semnificativă asupra variabilei dependente (y – Utilizarea unui sistem ERP contribuie la dezvoltarea durabilă a firmei – US). Pe baza informațiilor și analizelor efectuate, putem concluziona că sistemele ERP au un rol primordial în îmbunătățirea activității financiare (acest lucru fiind confirmat prin intermediul variabilei independente din modelul de regresie numit „consistența, calitatea și claritatea informațiilor”) și în dezvoltarea sustenabilă a firmelor mici, mijlocii sau mari.

Sistemele ERP au rolul de a automatiza activitățile contabile, asigurând o informație transparentă care să fundamenteze deciziile managerilor, dar și de a asigura dezvoltarea sustenabilă a firmelor mici, mijlocii sau mari. Astfel, considerăm că sistemele ERP sunt indispensabile oricărei organizații în desfășurarea activității, mai ales că pe baza informațiilor furnizate de aceste sisteme sunt luate decizii importante de manageri. Astfel nici un manager nu poate ignora importanța sistemelor ERP în cadrul organizației, deoarece tehnologia informației este într-o permanentă dezvoltare mai ales că în viitor se preconizează că tehnologia „online accounting va schimba profesia contabilă” (Ionescu, Prichici și Tudoran, 2014, p. 15).

În concluzie, sistemele integrate de tip ERP sunt foarte utile în orice organizație și pot ajuta la îmbunătățirea performanței și sustenabilității acestora.

BIBLIOGRAFIE

1. Acumatica (2008), What is Cloud ERP Software?, disponibil la: <https://www.acumatica.com/what-is-cloud-erp-software/>, accesat la 15 Ianuarie 2021
2. ANS (2020), Platforma națională de colectare a datelor statistice pentru învățământul superior, disponibil la: <https://date.invatamant-superior.ro>, accesat la 20 Noiembrie 2020
3. Bîcîin, E.M. (2016), Instrumente și tehnici informatice privind activitatea de audit financiar, disponibil la: <https://cig.ase.ro/wp-content/uploads/2016/06/6-Biciain.pdf>, accesat la: 30 Ianuarie 2021
4. B-org (2021), Ce înseamnă sistem ERP? Definiție și istoricul evoluției programelor ERP, disponibil la:

- <https://www.transart-erp.ro/noutati/146/ce-inseamna-sistem-erp-definitie-si-istoricul-evolutiei-programelor-erp>, accesat la 15 Ianuarie 2021
5. Bradford, M.; Earp, J.B.; Williams, P. (2012), Sustainability: An Analysis of Organizational Reporting and Implications for ERP systems, *SAIS 2012 Proceedings*, 6, pag. 30 – 35
 6. Bradford, M. (2015), *Modern ERP – Select, implement and use today's advanced business systems*, third edition, *Morrisville, NC*, ISBN: 978-1-312-66598-9
 7. Chofreh, A.G.; Goni, F.A.; Shaharoun, A.M.; Ismail, S.; Klemes, J.J. (2014), Sustainable enterprise resource planning: imperatives and research directions, *Journal of Cleaner Production*, vol. 71, pag. 139-147
 8. Chofreh, A.G.; Goni, F.A.; Klemes, J.J. (2018), Sustainable enterprise resource planning systems implementation: A framework development, *Journal of Cleaner Production*, numărul 198, pag. 1345-1354
 9. Ciel (2021), Program de contabilitate CIEL Conta, disponibil la: <https://ciel.ro/produse-ciel/ciel-conta-v7/>, accesat la 14 Ianuarie 2021
 10. Danciu, V. (2013), Întreprinderea sustenabilă. Noi provocări și strategii pentru îmbunătățirea sustenabilității corporative, *Economie teoretică și aplicată*, Volumul XX (2013), No. 9(586), pag. 4-24, disponibil la: http://store.ectap.ro/articole/898_ro.pdf, accesat la 28 Ianuarie 2021
 11. Dona, M. (2020), Ce înseamnă sustenabilitatea în afaceri și de ce orice întreprinzător ar trebui să o aibă în vedere, disponibil la: <https://www.businesslease.ro/blog/ce-inseamna-sustenabilitatea-in-afaceri-si-de-ce-orice-intreprinzator-ar-trebuie-sa-o-aiba-in-vedere/>, accesat la 29 Ianuarie 2021
 12. Elmonem, M. A. A.; Nasr, E. S.; Geith, M. H (2016), Benefits and challenges of cloud ERP systems. A systematic literature review, *Future Computing and Informatics Journal*, vol. 1, pag. 1-9
 13. Elragal, A.; Haddara, M. (2012), The Future of ERP Systems: look backward before moving forward, *Procedia Technology*, vol. 5, pag. 21-30
 14. Frazee, K.; Khan, M.R (2012), ERP Implementation for Corporate Growth and Sustainability, *International Journal of Business and Social Science*, vol. 3, numărul 3, pag. 74-82
 15. Gheorghe, M. (2006), Impactul tehnologiilor informaționale în auditul financiar, disponibil la: <http://www.oeconomica.uab.ro/upload/lucrari/820062/30.pdf>, accesat la 30 Ianuarie 2021
 16. Ghid de audit al sistemelor informatice (2012), disponibil la: http://www.curteadeconturi.ro/regulamente/ghid_audit_it_ccr_24102012.pdf, accesat la 24 Ianuarie 2021
 17. Gronwald, K. D. (2017), *Integrated Business Information Systems – A Holistic View of the Linked Business Process Chain ERP-SCM-CRM-BI-Big Data*, Springer-Verlag GmbH Germany, ISBN 978-3-662-53290-4, DOI: 10.1007/978-3-662-53291-1
 18. Ionescu, I.; Ionescu, B.; Mihai, F.; Cojocaru, S. (2009), Financial and accounting information systems interoperability, *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, vol. 11 (1)
 19. Ionescu, B. Ș.; Prichici, C.; Tudoran, L. (2014), Cloud Accounting – A Technology that may Change the Accounting Profession in Romania, *Audit Financiar*, nr. 2, p. 3-15, disponibil la: <https://www.cafr.ro/uploads/AF%202%202014-e16d.pdf>, accesat la 16 Ianuarie 2021
 20. Jituri, S.; Fleck, B.; Ahmad, R. (2018), Lean OR ERP – A Decision Support System to Satisfy Business Objectives, prezentată la *28th CIRP Design Conference*, May 2018, Nantes, France, *Procedia CIRP*, vol. 70, pag. 422 – 427
 21. Lofty, M.A. (2015), Sustainability of Enterprise Resource Planning (ERP) Benefits Postimplementation: An Individual User Perspective, teză de doctorat, *Walden Dissertations and Doctoral Studies*
 22. Magal, S.R.; Word, J. (2012), Integrated business processes with ERP system, *John Wiley & Sons, Inc.*
 23. Microsoft (2014), List of Modules in Microsoft Dynamics AX 2012 R3, disponibil la: <https://community.dynamics.com/ax/b/vikassanklasaxblog/posts/list-of-modules-in-microsoft-dynamics-ax-2012-r3-1094272101>, accesat la 23 Ianuarie 2021
 24. Mihai, F. (2018), Curs de sisteme ERP al masterului CAIG RO (ASE)

25. Nicolaou, A.I.; Bhattacharya, S. (2006), Organizational performance effects of ERP systems usage: The impact of post-implementation changes, *International Journal of Accounting Information Systems*, vol. 7, pag. 18-35
26. Oracle România (2020), Ce este ERP?, disponibil la: <https://www.oracle.com/ro/applications/erp/what-is-erp.html>, accesat la data de 20 Decembrie 2020, accesat la data de 10 Noiembrie 2020
27. Pascari, L. (2015), Tendințe în sistemele informaționale pentru administrarea afacerilor, DOI: 10.13140/RG.2.1.2659.1446
28. Senior Software (2020), Ce înseamnă ERP?, disponibil la: <https://www.seniorsoftware.ro/erp/ce-inseamna-erp/>, accesat la data de 15 Noiembrie 2020
29. Softone (2020), Ce este ERP?, disponibil la: https://www.softone.ro/ce-este-erp/?gclid=EALalQobChMIgtCqkpPc6wIVFSwYCh2L1A9yEAAAYASAAEgJYbvD_BwE, accesat la 28 Decembrie 2020
30. Sørheller, V. U.; Høvik, E. J.; Hustad, E.; Vassilakopoulou, P. (2018), Implementing Cloud ERP solutions: a review of sociotechnical concerns, *Procedia Computer Science*, vol. 138, pag. 470-477
31. Synapsa (2020), Istoria ERP, disponibil la: <https://www.synapsa.ro/blogpost.aspx?a=Istoria+ERP>, accesat la data de 20 Decembrie 2020
32. Transart (2021), Ce este un sistem ERP? | Beneficiile și componentele unei aplicații ERP, disponibil la: <https://www.transart.ro/ce-inseamna-erp/>, accesat la data de 10 Ianuarie 2021
33. Tudoran, L. E.; Ionescu, B. Ș. (2014), The use of accounting apps via mobile cloud computing in Romania, *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, vol. 16 (1), pag. 294-303

Procesul bugetar în contextul pandemiei de COVID-19

Drd. Anca-Ioana BRÎNDUȘE (NIMIGEAN),
 Universitatea de Vest din Timișoara, România,
 e-mail: anca.brinduse93@e-uvv.ro

Prof. univ. dr. Ovidiu Constantin BUNGET,
 Universitatea de Vest din Timișoara, România,
 e-mail: ovidiu.bunget@e-uvv.ro

Rezumat

Domeniul financiar este supus unor schimbări fără precedent, pe măsură ce efectele pandemiei COVID-19 își fac simțită prezența. Una dintre principalele provocări cu care managerii trebuie să se confrunte este elaborarea și implementarea bugetelor. Pe parcursul anului 2020, companiile din întreaga lume au trebuit să ajusteze permanent bugetele care erau deja aprobate înainte de pandemie. Dar, pe măsură ce s-a înțeles faptul că aceasta nu este doar o situație temporară, personalul din conducere a trebuit să regândească întreg procesul bugetar, luând în considerare incertitudinile situației viitoare. A devenit clar faptul că modalitatea tradițională de realizare a unui buget, bazată pe informații istorice, nu a mai fost relevantă și o nouă metodă a trebuit să fie implementată. Prin urmare, prezenta lucrare își propune să aducă în discuție care ar fi soluția cea mai potrivită pentru a înlocui procesul tradițional de bugetare. Bazându-se pe o analiză minuțioasă a rapoartelor publicate de organisme recunoscute la nivel internațional, autorii au ajuns la concluzia că alternativa cea mai bună ar fi bugetarea cu bază zero. Această lucrare prezintă avantajele acestei metode, dar și o îndrumare în ceea ce privește implementarea acestui nou proces.

Cuvinte cheie: COVID-19; bugetare; contabilitate; bugetare cu bază zero (ZBB);

Clasificare JEL: M40, M41

Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Brîndușe (Nimigean), A.-I., Bunget, O. C., (2021), Reconsidering Budgeting after the COVID-19 Outbreak, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 2(162)/2021, pp. 351-358, DOI: 10.20869/AUDITF/2021/162/011

Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2021/162/011>

Data primirii articolului: 25.03.2021

Data revizuirii: 28.03.2021

Data acceptării: 3.04.2021

1. Introducere

Situațiile de criză au produs întotdeauna schimbări semnificative în domeniile pe care le influențează, însă pandemia de COVID-19 dă naștere unei situații critice la nivel mondial, afectând semnificativ numeroase industrii sau companii. Ca răspuns la incertitudinea cauzată de această criză, liderii din întreaga lume sunt forțați să se gândească la o nouă structură și implementare a procesului bugetar. Începând din anul 2020, pregătirea bugetului anual a devenit o adevărată provocare din cauza previziunilor viitoare aflate în continuă schimbare. După ajustări continue ale bugetelor deja aprobate, precum și după improvizarea emiterii unor previziuni financiare, managerii din întreaga lume trebuie să găsească o soluție viabilă în pregătirea unui buget relevant în contextul pandemiei.

Obiectivul acestei lucrări este de a clarifica modalitatea de elaborare a procesului de bugetare în timpul pandemiei de COVID-19. Având în vedere noutatea acestui subiect, cercetarea a fost bazată pe rapoarte publicate de renumite companii de consultanță sau de cunoscute organisme profesionale din domeniu, cum ar fi: Deloitte, PricewaterhouseCoopers, Organizația Mondială a Sănătății, Gartner, Accountancy Europe sau Fondul Monetar Internațional. În prima parte a lucrării se discută principiile de bază după care se ghidează bugetarea cu bază zero. În al doilea rând, se analizează modalitatea prin care principalele companii pot avea beneficii în urma adoptării acestui proces bugetar la nivel mondial, în timpul, dar și după pandemia de COVID-19. În continuarea lucrării, s-au prezentat îndrumări privind modul în care managerii pot să pună în practică activitățile specifice bugetării cu bază zero.

Contribuția acestei lucrări rezidă în aducerea clarificărilor necesare în ceea ce privește procesul de bugetare în timpul acestei crize mondiale. Mai mult, conținutul acestei lucrări ar trebui să fie relevant atât literaturii științifice de specialitate, dar și profesioniștilor din domeniu, deoarece prezintă o analiză structurată a beneficiilor adoptării bugetării cu bază zero, dar și îndrumări clare privind implementarea acestei metode.

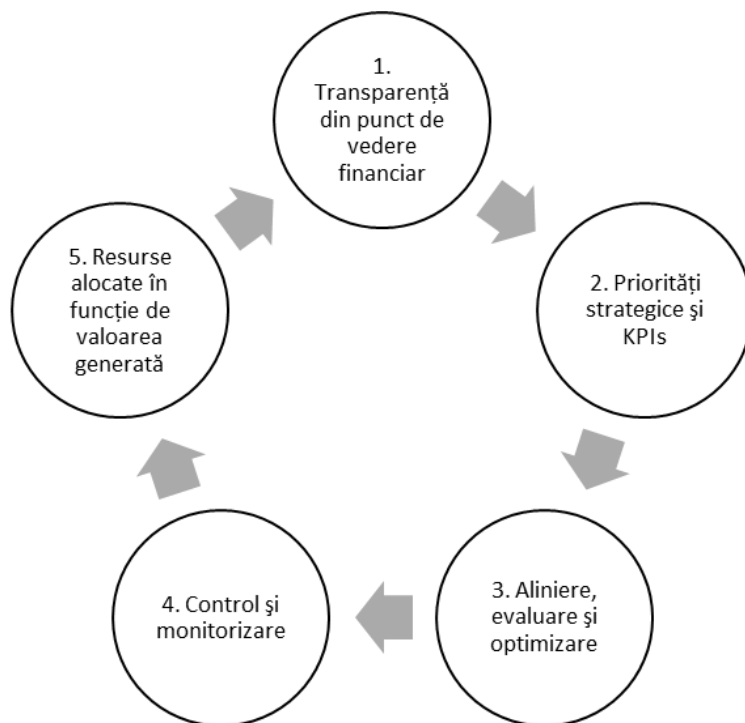
2. Reprezintă bugetarea cu bază zero modalitatea cea mai potrivită de a face previziuni în timpul pandemiei de COVID-19?

2.1. Abordări teoretice privind bugetarea cu bază zero

În această perioadă, mediul de afaceri este constrâns de numeroși factori, cum ar fi incertitudinea vânzărilor viitoare, efectele distanțării sociale sau avansul comerțului online în comparație cu cel prin canale tradiționale de vânzări (IMF, 2020; Crucean & Hategan, 2021). Dar, probabil, cel mai important factor care ar trebui să fie luat în considerare în abordarea problematicii bugetare este cel legat de constrângerile privind costurile. Managementul de la diverse nivele ierarhice ar trebui să aibă o abordare care să le permită evaluarea costurilor în legătură cu valoarea pe care aceste activități la aduc în cadrul companiilor (Accountancy-Europe, 2020). După mai mult de un an al managementului afacerilor în contextul pandemiei, tot mai mulți manageri încep să observe avantajele pe care bugetarea cu bază zero le oferă (Wiles, 2020; Gartner, 2020). Dar pentru ca aplicarea acestei tehnici să aibă rezultate pozitive trebuie înțelese principiile după care aceasta se ghidează, precum și modul de implementare. Metoda bugetării cu bază zero este în dezacord total cu bugetarea tradițională, care pornește de la costurile perioadelor anterioare, pe care le ajustează cu diverse rate de creștere sau scădere, obținându-se astfel datele de referință pentru următorul an. Dar, în contextul actual, companiile ar trebui să fie mult mai chibzuite în ceea ce privește alocarea resurselor (Mondaq, 2021).

Înțelegerea conceptului de bugetare cu bază zero ar trebui să înceapă de la numele acestuia. În teorie, zero vine de la faptul că bugetul nu va lua în considerare costurile precedente ca referință (Callaghan, Hawke & Mignerey, 2014). În practică, nu se pot ignora complet toate costurile care au fost angajate în perioadele trecute. Însă ideea este ca acestea să nu constituie baza bugetului, ci să se aleagă în mod deliberat alocarea resurselor, ținând cont de obiectivele strategice și cele operaționale. În vederea aplicării cu succes a acestui model de bugetare, s-au delimitat câteva principii de urmat, prezentate în *Figura nr. 1*.

Figura nr. 1. Principii în vederea implementării bugetării cu bază zero



Sursa: Prelucrări ale autorilor după Wiles (2020)

Primul principiu, asigurarea transparenței din punct de vedere financiar, este necesar pentru a clarifica conexiunea dintre conductorii de cost și costuri, fapt care va sublinia valoarea adăugată de fiecare activitate din cadrul companiei. De asemenea, prin înțelegerea clară a tipologiei costurilor, fixe sau variabile, managerii pot să determine impactul pe care aceste tipuri de costuri îl au în companie. Acest nivel ridicat al transparenței financiare ar trebui să sublinieze ineficiențele care nu au fost scoase la lumină anterior.

În al doilea rând, în contextul pandemiei este deosebit de importantă definirea clară a obiectivelor strategice ale companiei, pentru a se asigura prioritizarea acestora pe parcursul elaborării bugetului. Managementul de la nivelele superioare ar trebui să comunice deschis și clar care sunt prioritățile strategice în cadrul tuturor funcțiilor companiei, pentru a menține o strânsă colaborare în vederea atingerii obiectivelor stabilite (WHO, 2020). Apoi, obiectivele strategice ar trebui să fie traduse în indicatori de performanță potriviți (KPIs). Aceștia ar trebui să fie concepuți astfel încât să surprindă eficiența și eficacitatea măsurilor luate în vederea atingerii obiectivelor stabilite anterior.

În vederea obținerii unui proces bugetar eficient ar trebui să se asigure convergența obiectivelor cu indicatorii de performanță aleși, dar și cu acele costuri angajate în vederea atingerii acestor indicatori. După o evaluare minuțioasă a acestor costuri, persoanele din poziții cheie ar trebui să aibă o mai bună înțelegere asupra importanței lor. Acest lucru ar trebui să aibă impact în decizia de a realoca resurse sau de a elimina anumite costuri din buget. Dar reducerea de costuri ar trebui să devină o opțiune doar atunci când nu mai există alte activități generatoare de valoare unde ar putea să fie realocate sau dacă organizația are nevoie să facă aceste economii pentru a asigura supraviețuirea companiei (Wiles, 2020; Callaghan, Hawke & Mignerey, 2014; (Deloitte, 2018; Mondaq, 2021).

În plus, elaborarea, dar și implementarea bugetului ar trebui să fie constant monitorizate și revizuite pentru a se asigura menținerea atenției companiei asupra obiectivelor strategice care au fost formulate inițial. Ultimul principiu al bugetării cu bază zero ar trebui să fie pus în practică ținând cont de principiul costurilor care generează valoare adăugată. Toate cheltuielile ar trebui

să fie angajate numai după ce se asigură că activitățile pe care le susțin generează valoare pentru companie, dar de cele mai multe ori acest lucru presupune o analiză minuțioasă, precum și decizii dificile.

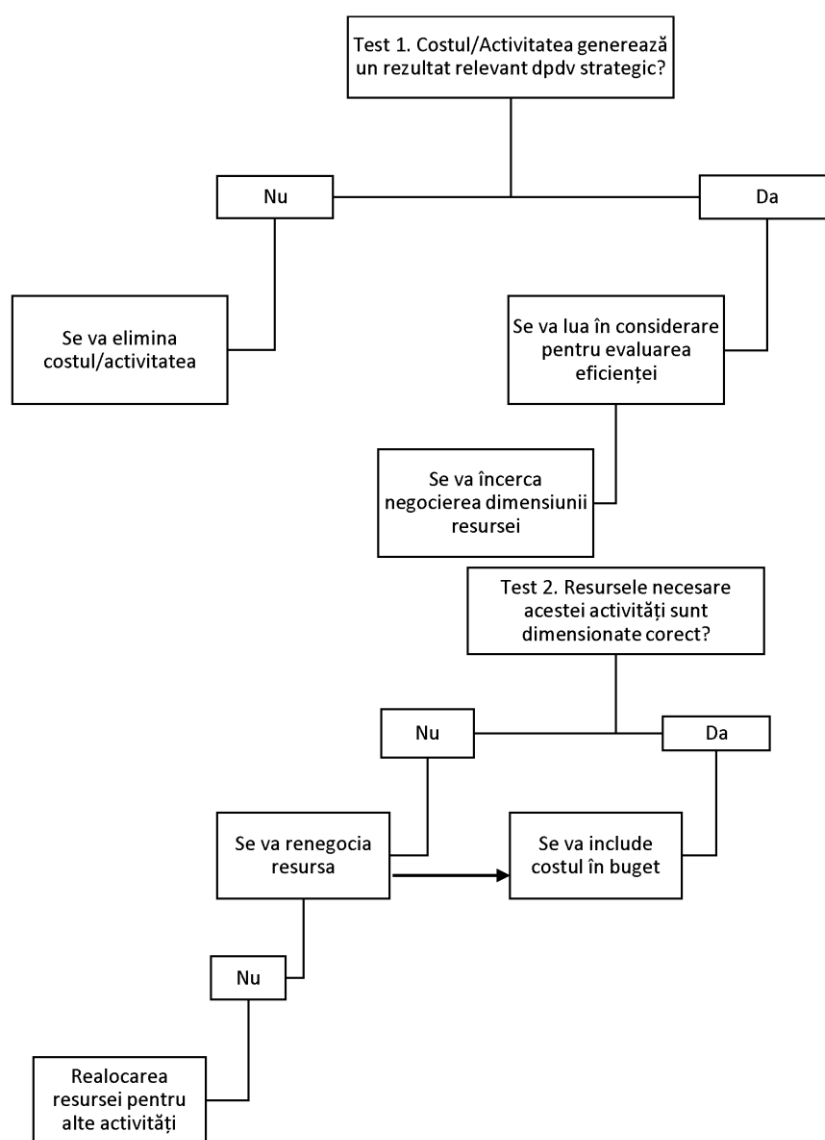
Gartner (2020) a dezvoltat o schemă a bugetării cu bază zero, care ar trebui să fie utilizată pentru a facilita procesul de a decide care sunt costurile care vor fi incluse în buget. Această schemă este prezentată în **Figura nr. 2**. Primul test din acest instrument ar trebui să fie aplicat pentru a

elimina toate costurile sau activitățile care nu sunt necesare. Pentru activitățile sau costurile care trec de prima parte, al doilea test ar trebui să fie aplicat astfel încât să rămână doar activitățile sau costurile relevante.

Utilizarea acestei scheme ar trebui să asigure următoarele:

- Toate activitățile sunt evaluate echitabil
- Procesul decizional este obiectiv

Figura nr. 2. Schema bugetării cu bază zero



Sursă: Prelucrări ale autorilor după Gartner (2020)

Bugetarea cu bază zero poate adesea să devină o activitate oboseitoare și consumatoare de timp, dar studiile (Callaghan, Hawke, & Mignerey, 2014; Deloitte, 2018; Gartner, 2020; Wiles, 2020) arată că dacă este implementată corect, durează în medie doar câteva zile în plus față de bugetarea tradițională, însă rezultatele depășesc toate așteptările.

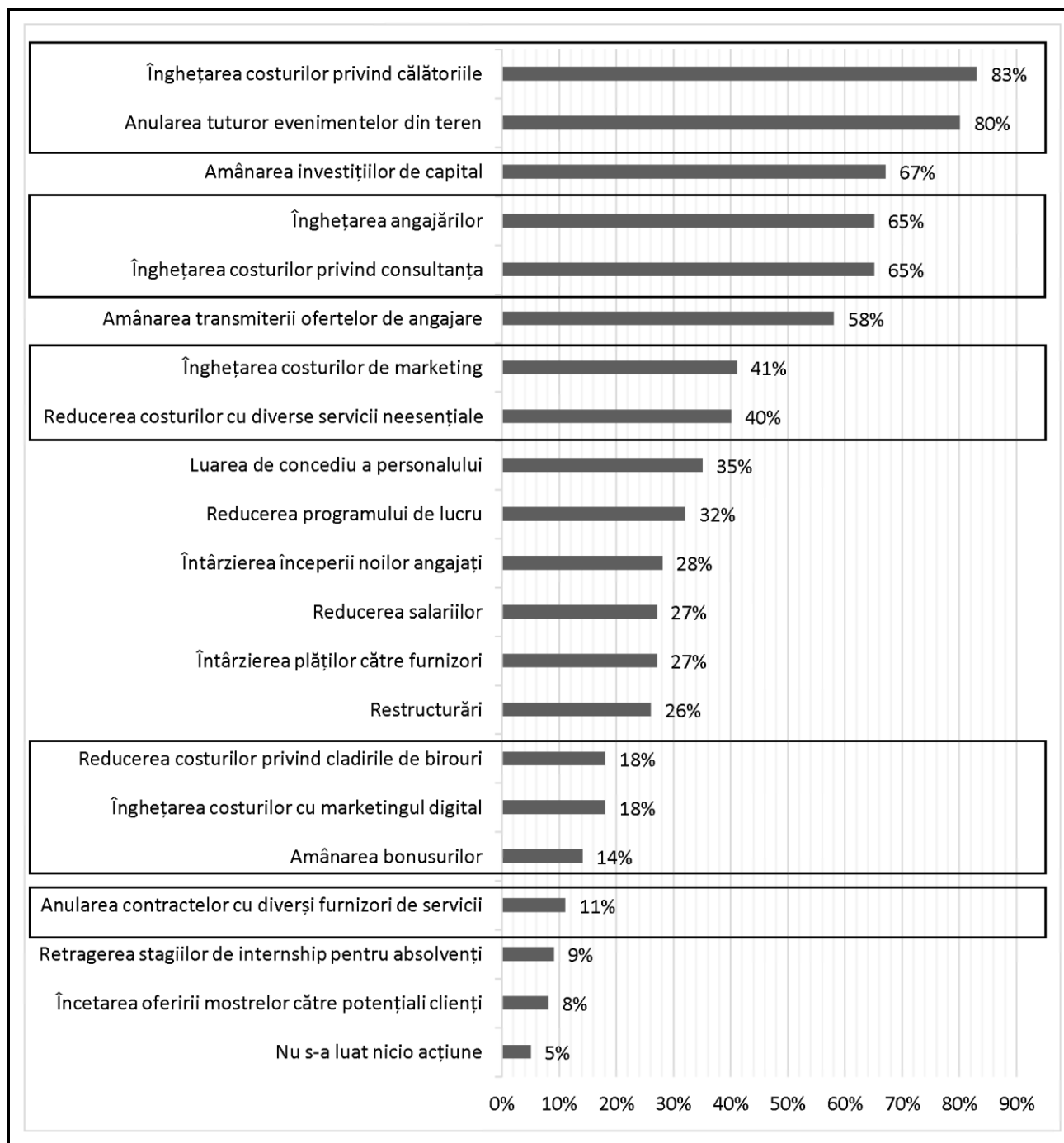
2.2. Elaborarea bugetului în contextul pandemiei de COVID-19

Având în vedere incertitudinea mediului de afaceri care a fost cauzată de răspândirea virusului COVID-19, managerii financiari din întreaga lume sunt nevoiți să regândească procesul de bugetare pentru a putea supraviețui (Mondaq, 2021; WHO, 2020). Această abordare nouă reprezintă o oportunitate de a pune în practică lecțiile importante desprinse din această perioadă critică. Presiunile bugetare din 2020 au determinat reduceri semnificative de costuri în scopul creșterii eficienței pe termen scurt și a supraviețuirii companiilor. Având în vedere rezultatele unui studiu (Gartner, 2020), în aprilie 2020, 26% dintre participanți au anticipat utilizarea metodei de bugetare cu bază zero pentru a trece peste provocările generate de situația pandemică. Principalul avantaj pe care managerii l-au descoperit în metoda bugetării cu bază zero este că aceasta prezintă o abordare structurată în ceea ce privește politica de reducere a costurilor.

Managementul a început deja să utilizeze anumite instrumente specifice bugetării cu bază zero chiar înainte de implementarea oficială a acestei metode (Agraval, Birshan, Grube, Maloney, & Seth, 2020; Gartner, 2020). Începând din martie 2020, cele mai multe

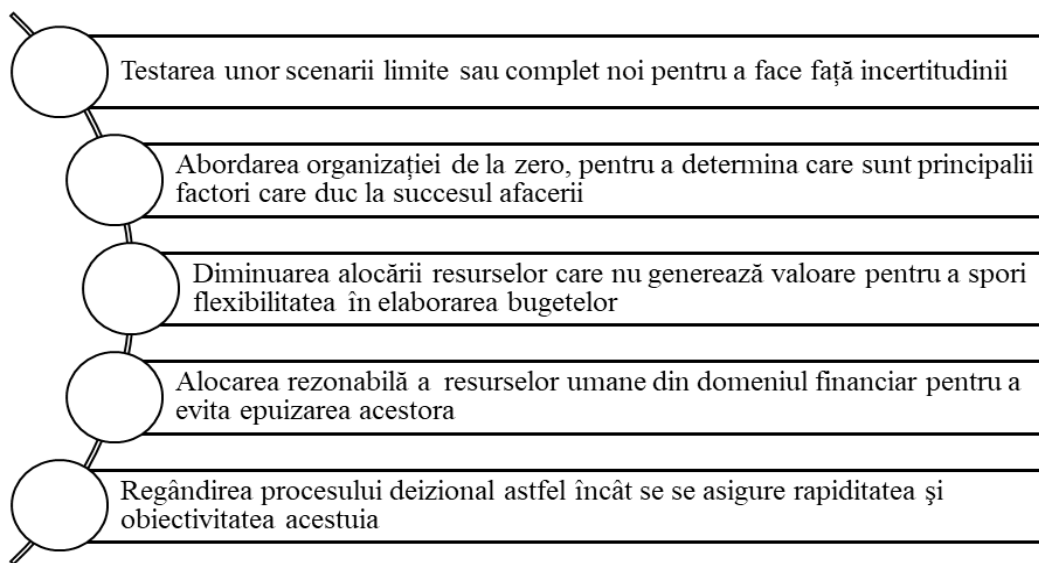
organizații au început un exercițiu de reducere a costurilor, bazat pe principiile bugetării cu bază zero. În orice situație, bugetarea cu bază zero presupune mai mult decât un exercițiu de reducere a costurilor. Această tehnică se apleacă asupra costurilor care nu sunt absolut necesare și care nu sunt aliniate cu strategia și încearcă realocarea lor spre activități care generează o creștere sustenabilă (Gartner, 2020). În *Figura nr. 3* sunt prezentate primele acțiuni întreprinse de către liderii executivi din întreaga lume pentru a face față efectelor nefaste ale pandemiei. Cele încadrate în chenar sunt măsuri specifice bugetării cu bază zero. După cum se poate observa cu ușurință, măsurile adoptate cu cea mai mare frecvență sunt în directă corelație cu metoda bugetării cu bază zero.

În plus, luând în considerare complexitatea mediului de afaceri, un proces de bugetare perfect nu poate fi atins, însă se poate spera la cea mai bună versiune a lui. Procesul de bugetare tradițional poate fi adesea prelungit de negocieri, care nu țin cont întotdeauna de strategia companiei, ci mai degrabă de interesele managerilor de departament. În opoziție, un proces bugetar complet nou poate să pună accentul pe diverse activități care să genereze valoare adăugată pentru companie sau să sugereze diverse măsuri care sunt în strânsă legătură cu obiectivele strategice (Mondaq, 2021; IMF, 2020). Pentru a fructifica beneficiile bugetării cu bază zero în contextul pandemiei, Agraval, Birshan, Grube, Maloney & Seth (2020) sugerează aplicarea a cinci pași în vederea redimensionării procesului bugetar. Acești pași sunt prezentați în *Figura nr. 4*.

Figura nr. 3. Măsurile de reducere a costurilor în timpul pandemiei de COVID-19

Sursa: Prelucrări ale autorilor după Gartner (2020)

Figura nr. 4. Pași de urmat de către managementul financiar în vederea regândirii procesului bugetar



Sursa: Prelucrări ale autorilor, după Agraval, Birshan, Grube, Maloney & Seth (2020)

I. Testarea unor scenarii limite sau complet noi pentru a face față incertitudinii

Acest prim pas se referă la analiza prezumțiilor și deciziilor care au fost luate anterior pentru a stabili relevanța acestora în contextul economic din prezent. Rezultatele acestei analize ar trebui să reprezinte alinierea tuturor departamentelor și funcțiilor. Testarea acestor situații limită sau noi ar trebui să fie luată în considerare de către managementul superior pentru a stabili dacă este nevoie de adoptarea unor măsuri drastice, care pot fi luate doar de la un anumit nivel ierarhic.

II. Abordarea organizației de la zero, pentru a determina care sunt principalii factori care duc la succesul afacerii

Mentalitatea persoanelor din conducere s-a schimbat complet atunci când acestea au fost forțate să realoce resurse din domenii care păreau *de neatins*, având ca rezultat o mai bună priorizare a proiectelor, o mai bună înțelegere a costurilor variabile versus costuri fixe, dar și o viziune mai clară asupra riscurilor și oportunităților (Agraval, Birshan, Grube, Maloney & Seth, 2020). După cum s-a prezentat anterior, o mare parte a liderilor organizațiilor au implementat deja măsuri specifice

bugetării cu bază zero în 2020 pentru a menține companiile pe linia de plutire. Elaborarea bugetelor în timpul, sau după pandemia de COVID-19 ar trebui să țină seama de aceleași principii, acest lucru traducându-se prin faptul că în anumite domenii ar trebui să înceapă bugetarea de la zero, fără să se țină cont de previziunile precedente.

III. Diminuarea alocării resurselor care nu generează valoare pentru a spori flexibilitatea în elaborarea bugetelor

În cele mai multe cazuri, schimbările sunt foarte rare o opțiune sau este nevoie de o mulțime de aprobări, odată ce bugetul este finalizat. Dar, în contextul pandemiei de COVID-19, companiile au trebuit să învețe să devină mai flexibile și să se adapteze constant la condițiile mediului de afaceri. Această atitudine flexibilă ar trebui să fie menținută și în următorii ani, dacă organizațiile doresc să depășească efectele negative ale pandemiei (PwC, 2020; WHO, 2020; Mondaq, 2021). Mai mult, ar trebui să se încerce redimensionarea indicatorilor de performanță, având în vedere faptul că cei existenți mai sunt relevanți în foarte puține situații. Alegerea potrivită a indicatorilor de performanță prezintă o deosebită importanță deoarece ei reflectă modul în care

organizația face față noilor condiții economice. De asemenea, acești indicatori au un rol primordial în alocarea resurselor, fapt care prezintă un punct de cotitură în contextul pandemiei.

IV. Alocarea rezonabilă a resurselor umane din domeniul financiar pentru a evita epuizarea acestora

Contextul economic generat de pandemie a schimbat complet dinamica departamentului financiar. Cuvintele *rapid* și *schimbare* sunt des folosite în timp ce se lucrează de la distanță pentru a sprijini schimbările bugetare majore sau deciziile critice (PwC, 2020). Segregarea sarcinilor la locul de muncă nu a mai reprezentat o prioritate și toți membrii departamentului financiar au trebuit să lucreze pe diverse arii de activitate, fapt care a pus o mai mare presiune pe aceștia. Dar acest lucru a împins angajații să își schimbe modul de a munci, mai repede decât se preconiza. Presiunea a fost și mai mare din cauza faptului că aceste schimbări s-au suprapus cu noile instrumente digitale care au fost implementate în 2020. Pentru a preveni epuizarea la locul de muncă, managerii ar trebui să stabilească priorități și obiective clare pentru următoarele perioade, având așteptări bine definite și termene limită stabilite din timp. „În toate situațiile generate de pandemie este primordial ca managerii financiari să conducă cu empatie și să stabilească planuri clare de comunicare organizațională” (Agravall, Birshan, Grube, Maloney & Seth, 2020).

V. Regândirea procesului decizional astfel încât să se asigure rapiditatea și obiectivitatea acestuia

În primul rând, ar trebui să se traseze linii clare în ceea ce privește procesul decizional pentru ca departamentul financiar să aibă o viziune bine definită privind modul de desfășurare a activității. Dar, pentru a implementa schimbările necesare, managerii ar trebui să regândească indicatorii de performanță și să îi alinieze cu strategia, luând în considerare efectele produse de răspândirea virusului COVID-19. Mai mult, atât managerii, cât și echipele lor ar trebui să mențină o atitudine transparentă privind indicatorii de performanță, dar și bugetele. De asemenea, este nevoie de un proces de comunicare eficient la toate nivelele din companie. Mai mult, stimulentele acordate angajaților ar trebui să fie adaptate la noile condiții pentru a menține angajații

motivați și pentru a asigura obiectivitatea proceselor din organizație.

Pentru a-și menține avantajul competitiv pe piață, organizațiile din întreaga lume se confruntă cu presiuni de reducere a costurilor, în timp ce încearcă să își atingă obiectivele de performanță (Gartner, 2020; PwC, 2020). Prin implementarea unor măsuri specifice bugetării cu bază zero, managerii ar trebui să obțină o viziune clară și structurată privind măsurile de reducere a costurilor care pot fi implementate fără să afecteze obiectivele organizaționale.

3. Concluzii

În timpul acestei perioade de incertitudine fără precedent generată de COVID-19, majoritatea industriilor sunt afectate și au nevoie de o schimbare în modul de desfășurare a activităților în cadrul organizațiilor. Atunci când ne referim la procesul de bugetare, este imperativ ca managerii să înțeleagă necesitatea alocării corecte a resurselor în timpul acestei crize mondiale. Procesul tradițional de bugetare, care are ca referință valoarea costurilor din perioadele anterioare, la care aplică diverse ajustări, nu mai este relevant în contextul pandemiei. Așa cum s-a prezentat pe parcursul prezentei lucrări, una din cele mai eficiente metode pentru a combate efectele negative ale acestei crize este bugetarea cu bază zero. Presiunile bugetare din 2020 au presupus reduceri majore ale costurilor pentru a asigura eficiența pe termen scurt, precum și supraviețuirea organizațiilor. În orice caz, bugetarea cu bază zero presupune mai mult decât un exercițiu de reducere a costurilor. Această tehnică se apleacă asupra costurilor care nu sunt absolut necesare și care nu sunt aliniate cu strategia și încearcă realocarea lor spre activități care generează o creștere sustenabilă (Gartner, 2020). Prin parcurgerea pașilor prezentați în capitolele anterioare, companiile ar trebui să înceapă cu alinierea obiectivelor cu strategia și apoi să treacă la traducerea acestora în indicatori de performanță relevanți. Mai mult, acești indicatori vor veni în sprijinul managementului pentru a înțelege care sunt activitățile care generează valoare adăugată pentru companie și vor încerca să realoce sau să reducă resursele activităților care nu aduc valoare companiei. Prin implementarea unor activități specifice metodei de bugetare cu bază zero, managerii ar trebui să obțină o viziune clară și structurată privind măsurile de optimizare a costurilor care pot fi luate pentru ca organizația să rămână competitivă.

BIBLIOGRAFIE

1. Accountancy-Europe (2020). 4 Steps to a Sustainable Recovery from COVID-19. Preluat de pe <https://www.accountancyeurope.eu/good-governance-sustainability/4-steps-to-a-sustainable-recovery-from-covid-19/>
2. Agraval, A., Birshan, M., Grube, C., Maloney, M. & Seth, I. (2020). Memo to the CFO: A new approach to 2021 budgeting starts now. *McKinsey & Company*.
3. Callaghan, S., Hawke, K., & Mignerey, C. (2014, October). Five myths (and realities) about zero-based budgeting. Preluat de pe *McKinsey & Company*: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/five-myths-and-realities-about-zero-based-budgeting>
4. Crucean, A. C., & Hațegan, C.-D. (2021). Efectele pandemiei COVID-19 estimate în situațiile financiare și în raportul auditorului. *Audit Financiar*, XIX (161), 3-16.
5. Deloitte (2018). Zero-based budgeting. Global perspectives and lessons learned. Accesibil pe: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uy/Documents/strategy/us-operations-zero-based-budgeting.pdf>
6. Gartner (2020). Near-Term Budgeting Strategies in the COVID-19 Era., Accesibil pe: <https://www.gartner.com/en/documents/3990212/near-term-budgeting-strategies-in-the-covid-19-era>
7. IMF, I. M. (2020). Special Series on COVID-19: Budgeting in a Crisis: Guidance for Preparing the 2021 Budget. Accesibil pe: <https://www.imf.org/en/Publications/SPROLLS/covid19-special-notes>
8. Mondaq (2021). Budgeting For COVID-19 Uncertainties. Preluat de pe <https://www.mondaq.com/unitedstates/operational-impacts-and-strategy/1042126/budgeting-for-covid-19-uncertainties->
9. PwC, P. W. (2020). Studiu PwC privind impactul pandemiei COVID-19 asupra afacerilor. Preluat de pe <https://www.pwc.ro/ro/media/press-release-2020/studiu-pwc-privind-impactul-pandemiei-covid-19-asupra-afacerilor.html>
10. WHO, W. H. (2020). How to budget for COVID-19 response? A rapid scan of budgetary mechanisms in highly affected countries. Accesibil pe: <https://www.who.int/publications/m/item/how-to-budget-for-covid-19-response>
11. Wiles, J. (2020). Use Zero-Based Budgeting to Rightsize Tight Budgets. Accesibil pe: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/use-zero-based-budgeting-to-rightsized-tight-budgets/>

Raportarea tranzacțiilor semnificative cu părțile afiliate ale companiilor listate la bursă

Drd. Lioara-Veronica PASC,
East European Center for Research
in Economics and Business,
Universitatea de Vest Timișoara, Romania,
e-mail: lioara.pasc73@e-uvt.ro

Prof. univ. dr. Camelia-Daniela HATEGAN,
East European Center for Research
in Economics and Business,
Universitatea de Vest Timișoara, România,
e-mail: camelia.hategan@e-uvt.ro

Rezumat

Complexitatea tranzacțiilor cu părțile afiliate poate conduce la interpretări subiective privind cerințele de raportare a acestora. Obiectivul lucrării este de a examina natura tranzacțiilor semnificative cu părțile afiliate, modul în care acestea au fost raportate în conformitate cu cerințele legale și modul în care aspectele raportate sunt corelate cu informațiile din situațiile financiare anuale. Studiul cuprinde o sinteză a evoluției reglementărilor specifice în România, precum și o centralizare a informațiilor evidențiate în rapoartele curente publicate de entități și respectiv rapoartele anuale pe perioada 2017-2019, cu scopul de a identifica aspectele de care trebuie să se țină cont în cadrul procesului de raportare și publicare în cazul societăților care desfășoară acest tip de tranzacții. Eșantionul este format din companiile din domeniul energiei listate la Bursa de Valori București, cuprinse în indicii BET, la care statul este acționar majoritar. Rezultatele studiului au arătat că cerințele de raportare au suferit modificări de-a lungul timpului în ceea ce privește atât definirea tranzacțiilor, cât și plafoanele obligatorii de raportare. Din analiza efectuată s-au constatat interpretări diferite ale companiilor privind obligațiile de raportare, ceea ce poate conduce la dificultăți în corelarea și comparabilitatea datelor în contextul transparenței corporative. Concluzia care se desprinde este că apar factori adiționali în cazul raportării acestor tipuri de tranzacții, de care trebuie ținut cont, astfel încât să nu existe niciun impact asupra completitudinii și acurateții acestora, fără a afecta opinia auditorului.

Cuvinte cheie: tranzacții semnificative; părți afiliate; auditor; raportare; transparență;

Clasificare JEL: M42, M48, M41, G38

Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Pasc, L.-V., Hategan, C.-D., (2021), Reporting Significant Transactions with Affiliated Parties of Listed Companies on Stock Exchange, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 2(162)/2021, pp. 359-372, DOI: 10.20869/AUDITF/2021/162/012

Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2021/162/012>
Data primirii articolului: 5.04.2021
Data revizuirii: 11.04.2021
Data acceptării: 20.04.2021

Introducere

Pentru creșterea gradului de încredere în companiile care sunt listate la bursă părțile interesate au solicitat obținerea mai multor informații corporative și de o calitate ridicată (Boesso & Kumar, 2007). Interesul pentru informațiile corporative a crescut nu numai în rândul utilizatorilor situațiilor financiare, ci s-a răspândit și în rândul utilizatorilor noi, care solicită informații clare, relevante și la timp legate atât de performanțele financiare, cât și de alte informații utile ale activității societăților analizate, în special cele referitoare la dimensiunea lor socială și riscuri corporative. Îmbunătățirile în divulgarea riscurilor joacă un rol important în protejarea intereselor părților interesate și, în consecință, ele reprezintă o parte importantă a reformelor guvernantei corporative (Solomon ș.a., 2000). În același timp, pentru a genera încredere și pentru a obține legitimitate socială, firmele au răspuns la presiunile crescânde ale părților interesate prin dezvăluirea voluntară a unei cantități mai mari de informații legate de risc (Abraham & Cox, 2007). Totodată, societățile listate doresc să se promoveze deoarece, ca orice altă societate, ele dezvoltă un nou produs și anume propriile acțiuni listate.

Comunicarea cu investitorii, analiștii și media este o cale care trebuie privită cu seriozitate de către companii. Rezultatul comunicării cu aceștia ca răspuns la cererea pieței se reflectă direct atât în prețul acțiunilor, dar și în relația cu utilizatorii (Hațegan, 2020). Atât la nivel european, dar și la nivel național, interesul pentru evidențierea cât mai transparentă a informațiilor financiare prezentate duce la necesitatea de a avea reglementări tot mai stricte în privința raportării tranzacțiilor cu părțile afiliate, deoarece apar factori adiționali în cazul auditării societăților care efectuează astfel de tranzacții, de care trebuie să se țină cont încât să nu existe niciun impact asupra corectitudinii și acurateței rezultatelor raportului auditorului independent (Pasc & Hațegan 2020). Un astfel de set de măsuri și instrumente este adoptat chiar în prezent de către Uniunea Europeană prin intermediul directivelor privind: i) armonizarea obligațiilor de transparentă în ceea ce privește informația referitoare la emitenții ale căror valori mobiliare sunt admise la tranzacționare pe o piață reglementată, ii) prospectul care trebuie publicat în cazul unei oferte publice de valori

mobiliare sau pentru admiterea valorilor mobiliare la tranzacționare, iii) stabilirea normelor de aplicare a anumitor dispoziții. Toate aceste directive au fost transpuse în legislația românească.

Obiectivul lucrării este de a identifica gradul de conformare privind raportarea tranzacțiilor semnificative cu părțile afiliate efectuată conform cerințelor legale pe perioada 2017-2019 și analiza modului în care aspectele raportate sunt corelate cu informațiile din situațiile financiare anuale ale companiilor incluse în eșantion, respectiv companiile din domeniul energiei listate la Bursa de Valori București, cuprinse în indicele BET, la care statul este acționar majoritar.

Lucrarea este organizată după cum urmează: în urma revizuirii literaturii și trecerii în revistă a istoricului legislativ, este prezentată metodologia utilizată pentru identificarea nivelului informațiilor dezvăluite de companiile românești listate la bursă privind tranzacțiile cu părți afiliate. Rezultatele sunt prezentate și discutate în secțiunea a patra. Secțiunea finală rezumă principalele concluzii ale studiului cu o scurtă discuție cu privire la implicațiile sale pentru cercetările viitoare, precum și limitările acestui studiu.

1. Literatura de specialitate și cadrul de reglementare

1.1. Literatura de specialitate

Ținerea sub control a abuzului managerial pentru reducerea pierderilor cauzate de conflictele de interese reprezintă pentru mulți cheia guvernantei corporative; acționarii trebuie să fie în mod constant în alertă pentru a nu fi înșelați prin lăcomia sau lipsa de scrupule a managerilor (Charkham & Simpson, 1998).

Din punctul de vedere al teoriei investitorilor, interesul pentru informațiile corporative nu se limitează doar la acționari și la alți investitori, ci se răspândește și la alte grupuri de investitori interesați. În funcție de măsura în care firmele recunosc legitimitatea intereselor acestor părți interesate, acestea tind să raporteze voluntar informații pentru a-și îndeplini scopul propus. Această teorie își concentrează atenția asupra

celor mai influenți actori ai unei organizații, și anume pe cei care o pot influența, direct sau indirect. Conform aprecierilor făcute de Boesso & Kumar (2007) cu cât un grup de investitori este considerat mai critic pentru o companie cu atât mai mare este influența sa asupra practicilor de divulgare a companiei. Miihinen (2012) a definit divulgarea riscurilor drept „toate informațiile pe care firmele le furnizează în analizele de risc pe care le prezintă în rapoartele lor anuale”. Studiul prezentării riscurilor poate fi considerat un nou domeniu de cercetare în contabilitatea financiară (Linsley & Shrivs, 2006).

În studiile din domeniul cercetării contabile empirice, cercetătorii Beerbaum (2015), Wagenhofer (2008), Cadbury (1999), Markarian și colab. (2007) au considerat că, deși companiile ar trebui să urmeze abordarea relevării investiției specifice către investitorii externi, dezvoltările corporative tind să asimileze și să conveargă la divulgările grupului și să formeze clustere sau pachete, urmând teoria dependenței de cale (Bebchuk & Roe, 1999).

Faulkender & Yang (2012) au menționat că dovezile arată că manipularea benchmarking-ului a devenit mai severă după ce s-a cerut o divulgare obligatorie îmbunătățită, în special la firmele cu reclamații substanțiale ale acționarilor cu privire la practicile de compensare, proprietatea instituțională scăzută și proprietatea consiliilor directorate sau managerilor. Efectul cel mai puternic se resimte la firmele cu directori noi. Aceste constatări pun sub semnul întrebării dacă simpla divulgare poate remedia eventualele abuzuri în compensarea de către cei cu rol executiv.

Tranzacțiile abuzive cu părți afiliate au loc în România din cauza punctelor slabe ale mecanismelor care le guvernează, foarte puține companii dezvoltând informații detaliate (Mihai ș.a., 2017). Căpățînă-Verdeș și Mironiuc (2018) au investigat relevanța informațiilor din rapoartele financiare referitoare la tranzacții cu părțile afiliate pe baza prețurilor de transfer prezentate de entitățile listate în România în perioada de după aplicarea reglementărilor internaționale, respectiv 2012 – 2016. Concluzia studiului a fost că rapoartele fiscale anuale ale entităților listate

care au raportat tranzacții cu părți afiliate trebuie considerate relevante și demne de încredere pentru utilizatorii de date fiscale.

Într-un alt studiu, Ignat & Feleagă (2019) au ajuns la concluzia că fundamentarea principiului concurenței cum este cerut de IAS 24 *Prezentarea informațiilor privind părțile afiliate* reprezintă o analiză subiectivă influențată de legislația internă a țărilor, aducând în discuție ideea necesității unei reguli care trebuie să fie aplicată unitar, în toate țările. În acest moment, dacă o tranzacție cu o parte afiliată este analizată în cadrul unei jurisdicții, aceasta ar putea respecta principiul concurenței și, dacă este analizată într-o altă jurisdicție, este posibil să nu respecte acest principiu. Această situație poate duce la o impozitare dublă a rezultatelor în cadrul unui grup multinațional de companii.

Între interese există o linie foarte fină; Bodu (2019) a clarificat noțiunile de interes contrar sau conflictual, însemnând că între interesul societății și al celui care decide pentru societate există un conflict. Interesul contrar trebuie să fie semnificativ, nu doar marginal și, în primul caz, afectează obiectivitatea decizională și suprimă buna credință a membrilor organelor de administrare față de societatea pe care o girează. Pentru acest motiv, legiuitorul a stabilit acțiuni atât civile cât și penale în cazul deciziilor luate în conflict cu interesul societar. Interesul contrar poate să apară: (i) la reprezentare, când un membru al organului de administrare încheie un act pe socoteala societății deși există un conflict de interese; (ii) în procesul decizional, când unul sau mai mulți membri participă la deliberare sau (iii) în cazul obținerii de profituri personale în urma utilizării de bunuri sau informații la care are acces în virtutea calității de membru în organul de administrare.

1.2. Cadrul de reglementare al raportării relațiilor cu părțile afiliate

În România raportarea tranzacțiilor cu părți afiliate a fost reglementată prin mai multe acte normative, în **Tabelul nr. 1** fiind prezentată cronologia celor mai relevante dintre acestea.

Tabelul nr. 1. Cronologia actelor normative care au reglementat raportarea tranzacțiilor semnificative

Act/ Art.	În vigoare	Rezumat	Observații/ Modificări
Legea nr. 297/2004 privind piața de capital (L297/2004)			
Art. 225	29 iunie 2004	Alin.1 Administratorii societăților tranzacționate la bursă trebuie să raporteze autorității de supraveghere toate actele juridice a căror valoare cumulată depășește 50.000 euro, care au fost încheiate cu angajați, administratori, acționari ce dețin controlul, respectiv cu persoanele cu care aceștia interacționează .	Prima reglementare legislativă din domeniu
		Alin.2 La încheierea oricărui act juridic se va respecta prețul pieței și interesele terților cu care se încheie actul, menționați la alin. 1.	
		Alin.3 Rapoartele prevăzute la alin. 1 vor preciza elemente precise ca: părțile care au încheiat actul juridic, data încheierii și natura actului, descrierea obiectului acestuia, valoarea totală a actului juridic, datoriile reciproce, garanțiile constituite, termenele și modalitățile de plată.	art. abrogat la 29.03.2017
		Alin.4 De asemenea rapoartele trebuie să cuprindă orice alte informații necesare pentru analizarea efectelor actelor juridice asupra situației financiare a societății.	
Legea nr. 24/2017 privind emitenții de instrumente financiare și operațiuni de piață (L24/2017)			
Art. 82	01 aprilie 2017	Alin.1...., orice act juridic încheiat de către emitent cu administratorii, angajații, acționarii care dețin controlul, precum și cu persoanele cu care aceștia acționează concertat , a cărui valoare cumulată reprezintă cel puțin echivalentul în lei a 50.000 de euro"	Se transpune aproape identic art. 225 din Legea 297/2014 în art.82
Legea 158/2020 pentru modificarea, completarea și abrogarea unor acte normative (L158/2020), printre care și articolul 82 din Legea 24/2017			
Art. 82	28 august 2020	La pct. 40 din lege se menționează că art.82 este abrogat	Informațiile se vor prelua parțial în art. 92 ³ din Legea 24/2017
Art. 92 ³	28 august 2020	(1) Se păstrează alineatul 1 din vechiul art.82 și anume că entitățile tranzacționate la bursă trebuie să raporteze către ASF toate actele juridice și se aduc completări conform cu alineatele 3 și 13.	Răspunderea este acum transferată în sarcina întregului consiliu director
		(3) Definește noțiunea de "tranzacție semnificativă" orice transfer de resurse, servicii sau obligații indiferent dacă acesta presupune sau nu plata unui preț, a cărui valoare individuală sau cumulată reprezintă mai mult de 5% din activele nete ale emitentului	Se introduce și definește noțiunea de tranzacție semnificativă
		(13) În cazul în care pragul de 5% din valoarea activelor nete este depășit în urma cumulării tranzacțiilor cu aceeași parte afiliată sau doar individual, tranzacțiile respective trebuie făcute publice	Suma de 50.000 euro se înlocuiește cu tranzacții semnificative sau în procent de 5% din activele nete ale companiei emitente
		(2) Se preiau alin. (3) și (4) din fostul art.82. Rapoartele cuprind elemente precise ca: părțile care au încheiat actul juridic, data încheierii și natura actului, descrierea obiectului acestuia, valoarea totală a actului juridic, datoriile reciproce, garanțiile constituite, termenele și modalitățile de plată	
		(6) Se preia alin.2 exact așa cum era scris în vechiul art.82 și anume: la încheierea oricărui act juridic se va respecta prețul pieței și interesele terților cu care se încheie actul respectiv, cu obligativitatea prezentării de justificări pentru tranzacțiile care nu sunt realizate la prețul de piață	Se adaugă obligativitatea prezentării de justificări pentru tranzacțiile care nu sunt realizate la prețul de piață
		Se introduc noi aliniate care aduc clarificări suplimentare, respectiv alin. 5 și alin. 7 la 12	

Sursa: Proiecție proprie

Din **Tabelul nr. 1** rezultă că art. 82 din Legea 24/2017 prevedea un prag valoric de 50.000 euro. Legiuitorul a decis să desprindă din L 297/2004 articolele dedicate emitenților de instrumente financiare și operațiunilor în piață cu aceste instrumente și, deși repetă în proporție de 80% dispozițiile pe care le-a abrogat din acest din urmă act normativ, Legea 24/2017 grupează acele instituții juridice care formează dreptul societar special al pieței de capital (Bodu, 2019). La data publicării legii, articolul 82 cuprindea prevederi clare cu privire la obligațiile administratorilor societăților admise la tranzacționare pe piețele financiare.

Organele legislative au adus reglementările la un nivel mai detaliat, inserând cerințe mai specifice și mai detaliate care includ obligativitatea efectuării unor verificări suplimentare prin auditarea companiilor din aria de aplicabilitate, pentru a proteja investitorii și acționarii și a se asigura că aceștia sunt informați corect și la timp de aceste tranzacții.

Se impune să subliniem definiția noii noțiuni introduse de art. 92³ și anume: prin "tranzacție semnificativă" se înțelege orice transfer de resurse, servicii sau obligații indiferent dacă acesta presupune sau nu plata unui preț, a cărei valoare individuală sau cumulată reprezintă mai mult de 5% din activele nete ale emitentului, potrivit ultimelor raportări financiare individuale publicate de emitent.

Raportarea tranzacțiilor companiilor este urmărită de către Autoritatea de Supraveghere Financiară din România (ASF), care a emis regulamente de aplicare a cerințelor legale. Astfel, ultimul regulament în vigoare este Regulamentul nr. 5/2018 privind emitenții de instrumente financiare și operațiuni de piață (R 5/2018) care la art. 144 precizează că rapoartele publicate de companii sunt analizate de auditorul financiar care are obligația de a emite „un raport în care va preciza dacă prețul, coroborat cu drepturile și obligațiile asumate de părți, este corect prin raportare la celelalte oferte existente pe piață”. Astfel, Regulamentul 5/2018 reglementează procedura și standardele la care societățile de audit sunt obligate să adere, venind în completarea obligativității impusă de art. 82, și anume ca rapoartele publicate de entități cu privire la tranzacțiile semnificative să fie auditate. Potrivit acestui regulament, auditorul financiar analizează doar tranzacțiile raportate în cursul semestrului de către

entitatea auditată și va întocmi un angajament de asigurare limitată. Acesta are la bază proceduri simplificate de obținere a probelor și cu amploare mai restrânsă. Raportul întocmit va preciza dacă prețul, coroborat cu drepturile și obligațiile asumate de părți, este corect prin raportare la celelalte oferte existente pe piață. În cazul în care tranzacțiile nu sunt realizate la prețul de piață se vor preciza cauzele care au dus la această derogare și politicile de stabilire a prețului. Sarcina de a se asigura că documentele justificative care stau la baza întocmirii rapoartelor curente, precum și probele furnizate auditorului sunt complete, corecte și justificate revine exclusiv entității care le întocmește.

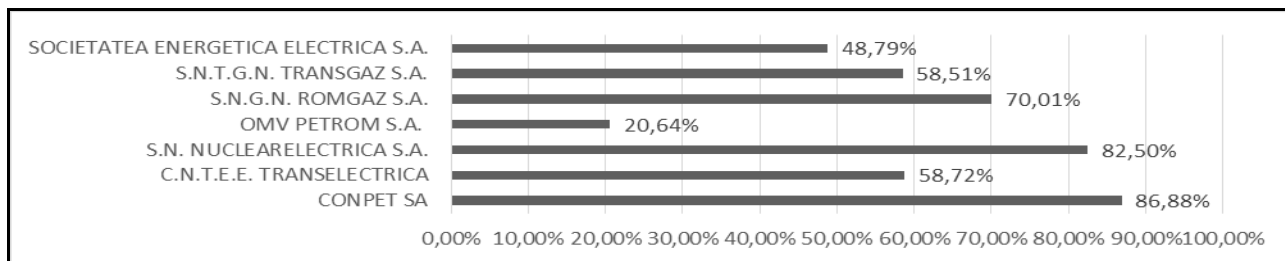
2. Metodologia de cercetare

Metodologia cercetării este calitativă și constă în sintetizarea rapoartelor privind tranzacțiile semnificative publicate de către societăți listate pe piața reglementată pe platforma IRIS (*Issuer Reporting Informațional System*), dezvoltată de către BVB, și de asemenea compararea informațiilor obținute cu rapoartele anuale ale administratorilor acestora și notele la situațiile financiare anuale auditate. Studiul a avut ca obiect de cercetare tematica raportării tranzacțiilor cu părțile afiliate, așa cum a fost reglementat de art. 82 din Legea 24/2017.

Procesul de selecție a avut la baza trei criterii. Companiile trebuie: i) să publice tranzacții conform art. 82 din Legea 24/2017, care să fi avut ca obiect tranzacții de vânzare-cumpărare, ii) să fie incluse în indicele BET al BVB în sectorul de activitate energie, iii) să aibă acționar majoritar statul român.

O primă etapă a constat în documentarea științifică menită să aprofundeze informația deja existentă în domeniul de studiu al tranzacțiilor cu părțile afiliate și a abordat impactul acestora asupra companiilor. Rapoartele au fost selectate utilizând drept criteriu de filtrare expresia „Art. 82 din Legea 24/2017” publicate în perioada 2017 – 2019. Din totalul de 21.325 de rapoarte publicate, în urma filtrului aplicat conform primului criteriu de selecție au fost identificate 1.580 de rapoarte publicate, aferente unui număr de 87 de companii. După aplicarea celui de al doilea criteriu au rămas 7 companii din domeniul energiei, prezentate grafic în **Figura nr. 1**, după ponderea deținută de stat în capitalul social.

Figura nr. 1. Companii din domeniul energiei incluse în indicele BET



Sursa: Prelucrările autorilor, 2021

După aplicarea celui de-al treilea criteriu de selecție au fost eliminate rapoartele celor 2 companii unde statul nu este acționar majoritar, rămânând în eșantion un număr de 535 rapoarte publicate de 5 companii, care reprezintă

o treime din numărul rapoartelor publicate de companiile de piață principală. Caracteristicile companiilor, ordonate alfabetic după simbolul bursier, sunt evidențiate în **Tabelul nr. 2.**

Tabelul nr. 2. Caracteristicile companiilor incluse în eșantionul final

Simbol BVB	Societate	Sector activitate	Nr. rapoarte	Procent deținere
COTE	Conpet SA	Servicii – transport prin conducte	4	58,7162
SNG	S.N.G.N. Romgaz S.A.	Utilități – extracție gaze naturale	159	70,0071
SNN	S.N. Nuclearelectrica S.A.	Utilități – producție energie electrică	214	82,4981
TEL	C.N.T.E.E. Transelectrica	Utilități – transport energie electrică	32	58,6882
TGN	S.N.T.G.N. Transgaz S.A.	Utilități – transport gaze naturale	62	58,5097

Sursa: Prelucrările autorilor, 2021

3. Rezultate

Analiza informațiilor publicate de companiile incluse în eșantion a fost efectuată pe fiecare companie, iar

rezultate sunt centralizate în tabele distincte, sumele fiind exprimate în lei.

În continuare sunt prezentate în **Tabelul nr. 3** informațiile identificate pentru Conpet S.A.

Tabelul nr. 3. Centralizatorul tranzacțiilor semnificative raportate de către Conpet SA

Rapoarte curente IRIS				Situatii financiare (note explicative) și raportul administratorului		
Partea afiliată	Nr. și data contr.	Obiectul contractului	Val. contract	Val. tranz. totală	Val. anuală	An
CFR MARFA	102/ 30.03.2015	Transport pe calea ferată a țițeiului și a gazului bogat de la rampele de încărcare la destinațiile stabilite de Conpet	225.128.496	227.626.461		
					73.016.731	2019
					64.925.236	2018
					66.960.497	2017
					22.723.997	Per. anterioară

Sursa: Prelucrările autorilor, 2021

Din analiza rapoartelor tranzacțiilor semnificative la CONPET S.A. s-a constatat că există o corelație între sumele declarate și notele explicative la situațiile financiare

anuale auditate, precum și cu raportul anual al administratorului.

În **Tabelul nr. 4** sunt prezentate informațiile sintetizate pentru compania ROMGAZ S.A.

Tabelul nr. 4. Centralizatorul tranzacțiilor semnificative raportate de către ROMGAZ SA			
Parte contractantă/afiliată	Obiectul contractului	Valoarea estimată a actului juridic fără TVA	An
- Filiala de Înmagazinare Gaze Naturale Depogaz Ploiești S.R.L.	Vânzare-cumpărare gaze naturale piața concurențială	442.723.808	2019
		6.064.865	2018
		211.832.004	2017
S.N.T.G.N. Transgaz S.A.	Prestarea serviciilor lunare de transport aferent punctelor de intrare în SNT	641.233.810	2019
		273.828.829	2018
		343.993.306	2017
Electrocentrale Constanța S.A.	Vânzare-cumpărare gaze naturale piața concurențială	259.051.351	2019
		57.472.382	2018
		117.295.616	2017
S.C. ELECTROCENTRALE GALAȚI S.A.	Vânzare-cumpărare gaze naturale piața concurențială	141.776.108	2019
		79.439.868	2018
		208.399.587	2017
S.C. C.E.T. GOVORA S.A.	Vânzare-cumpărare gaze naturale piața concurențială	63.624.363	2019
		119.556.463	2018
		-	2017
Termo Calor Confort S.A.	Vânzare-cumpărare gaze naturale piața concurențială	30.178.915	2019
		53.370.790	2018
		33.645.712	2017
Termoficare Oradea S.A.	Vânzare-cumpărare gaze naturale piața concurențială (perioada 01.03.2019-31.03.2019)	165.290.440	2019
		234.838.052	2018
		317.048.806	2017
SOCIETATEA COMPLEX ENERGETIC HUNEDOARA S.A.	Vânzare-cumpărare gaze naturale destinate consumului PET și consum non casnici	53.218.355	2019
		61.794.372	2018
		22.016.531	2017
MODERN CALOR S.A.	Vânzare-cumpărare gaze naturale destinate consumului PET și consum non casnici	22.494.899	2019
		2.308.429.070	2018
		-	2017
Societatea ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.	Vânzare-cumpărare gaze naturale pentru categoria de consum non casnici	30.739.518	2019
		-	2018
		-	2017
S.C. OLTCHIM S.A.	Vânzare-cumpărare gaze naturale piața concurențială	7.508	2019
		71.121.740	2018
		24.638.439	2017
S.C. CENTRALA ELECTRICA DE TERMOFICARE ARAD S.A.	Vânzare-cumpărare gaze naturale pentru producerea de energie termică în centralele de cogenerare și centralele termice destinate consumului populației	25.554.285	2019
		-	2018
		-	2017
C.N.T.E.E. TRANSELECTRICA S.A.	Vânzare energie electrică	-	2019
		10.582.851	2018
		-	2017

Sursa: Prelucrările autorilor, 2021

În perioada analizată au fost extrase și centralizate 159 de rapoarte publicate pe platforma IRIS BVB, dar nu s-a putut identifica o corelație între rapoartele publicate și

notele explicative ale situațiilor financiare anuale auditate. La *Nota 23 – Tranzacții și solduri cu entități afiliate (i)* din cadrul situațiilor financiare auditate,

tranzacțiile cu alte societăți controlate de statul român nu sunt considerate, din punct de vedere al situațiilor financiare, tranzacții cu entități afiliate. De asemenea, compania a definit această excepție în *Politica pentru tranzacții cu părți afiliate*, în cadrul capitolului 5 al documentului. Înainte de revizuirea IAS 24 în anul 2003, entitățile controlate de stat erau exceptate de la dezvăluirea părților afiliate. Această derogare a fost eliminată în revizuirea din anul 2003, care a intrat în vigoare în anul 2005 și continuă să fie în vigoare astăzi. Conform IAS 24, scopul raportării părților afiliate este „să se asigure că situația financiară a unei entități conține informațiile necesare pentru a atrage atenția asupra

posibilității ca pozițiile sale financiare și profitul sau pierderea să fi fost afectate de existența părților afiliate și de tranzacții și solduri restante, inclusiv angajamente, cu astfel de părți”.

În opinia noastră toate companiile, indiferent de ponderea capitalului de stat în capitalul social, sunt obligate să dezvăluie părțile afiliate și tranzacțiile care au loc cu acestea și, de asemenea, sunt obligate să își actualizeze politicile privind tranzacțiile cu părți afiliate în mod corespunzător, conform reglementărilor legale curente.

Tabelul nr. 5 cuprinde tranzacțiile cu părțile afiliate raportate de compania NUCLEARELECTRICA.

Tabelul nr. 5. Centralizatorul tranzacțiilor semnificative raportate de către NUCLEARELECTRICA			
Rapoarte IRIS			
Partea contractantă	Obiectul rapoartelor	Valoarea estimată a actului juridic fără TVA	An
Administrația națională „APELE ROMANE”	Primire ape uzate în resursă provenite de la Centrala Nucleară 2020	71.474.385	2019
			2018
		14.403.516	2017
Administrația națională a rezervelor de stat și a problemelor speciale	Apa grea necesară completării rezervei	15.564.733	2019
		10.316.132	2018
		5.845	2017
Administrația națională „APELE ROMÂNE” –Dobrogea Litoral	Primire ape uzate în resursă provenite de la Centrala Nucleară	7.012.751	2019
		65.366.040	2018
		73.203.936	2017
Administrația națională de meteorologie prin centrul Dobrogea	Servicii de Prognoză/Diagnoză/ Avertizare meteorologică	-	2019
		905.376	2018
		-	2017
Asociere: Pegas Impex și utilități publice Cernavodă	Lucrări de Retehnologizare tronson magistrală agent primar termoficare pe strada Anghel Saligny, Cernavodă	2.232.688	2019
		-	2018
		-	2017
CNTEE Transelectrica	Vânzare energie angro	-	2019
		32.512.985	2018
		24.777.507	2017
Compania Națională a Uraniului (CNU)	Prelucrare materiale nucleare neconforme	573.996.807	2018
	Depozitare deșeuri solide radioactive	289.400	2017
	Uraniu natural sub formă de pulbere	147.990.700	2019
Compania națională de administrare a canalelor Navigabile S.A.	Drept de folosință Depozit Echipamente	1.673.929	2019
	Lucrările de dragaj; Tranzitare apă	10.925.077	2018
	Chirie Depozitul Cernavodă	326.311	2017
Institutul de cercetare-dezvoltare pt. fizica pământului (INCDFP)	Servicii de inginerie seismică, Cernavodă	-	2019
		467.640	2018
		-	2017
ISCIR control cazane	Servicii de verificare tehnică	-	2019
		100.000	2018
		150.000	2017
KINECTRICS nuclear România	Activități complete de proiectare, la CNE Cernavodă	35.991.581	2019
		-	2018
		-	2017

Rapoarte IRIS			
Partea contractantă	Obiectul rapoartelor	Valoarea estimată a actului juridic fără TVA	An
(RATEN ICN) – prin Sucursala INSTITUTUL DE CERCETĂRI NUCLEARE PITEȘTI (RATEN ICN)	Tratare a apelor radioactive provenite din activitatea FCN Pitești	5.019.203	2019
	Măsurătorile de C-14 și SR-90	14.509.978	2018
	Servicii de tratare a deșeurilor radioactive	3.135.208	2017
SDEE Transilvania Sud S.A.	Vânzare energie angro	12.868.560	2019
		46.374.401	2018
		-	2017
SDEE MUNTENIA NORD	Vânzare energie angro	63.200.880	2019
Societatea Electrica Furnizare S.A.	Vânzare energie angro	117.951.715	2019
		185.410.063	2018
		339.812.306	2017

Sursa: Prelucrările autorilor, 2021

Din analiza celor 214 rapoarte publicate pe platforma IRIS BVB de către Nuclearelectrica S.A. s-a constatat ca există rapoarte întocmite de către societate conform prevederilor Legii 24/2017 și ale Regulamentului 5/2018. Tranzacțiile raportate incluse în rapoartele curente au fost întocmite de către conducerea societății pentru a raporta către ASF,

auditorul în rapoartele semestriale certifică rapoartele curente, dar sumele raportate nu pot fi corelate cu cele declarate în notele explicative la situațiile financiare anuale auditate, precum și în raportul anual al administratorului.

Tabelul nr. 6 cuprinde tranzacțiile cu părțile afiliate raportate de compania TRANSELECTICA.

Tabelul nr. 6. Centralizatorul tranzacțiilor semnificative raportate de către TRANSELECTICA			
Parte contractantă	Obiectul contractului	Valoarea estimată a actului juridic fără TVA	An
SC SMART SA	Servicii strategice/lucrări în instalații	43.879.780	2019
		-	2018
		50.901.078	2017
S.N. NUCLEARELECTRICA SA	Vânzare-cumpărare de energie electrică	-	2019
		-	2018
		55.958.782	2017
SC TELETRANS SA	Servicii de întreținere și operare a sistemelor de telecomunicații, IT de proces și tehnologii informaționale;	110.692	2019
		-	2018
		28.164.402	2017
SC SMART SA prin Sucursala Pitești	Integrare celule măsură 110kV și întrerupătoare 220kV în sistemul de monitorizare on-line al Stației Grădiște	-	2019
		-	2018
		319.988	2017
SC SMART SA prin Sucursala Sibiu	Stația Grădiște-Revitalizare izolație	-	2019
		-	2018
		497.100	2017
Hidroelectrica SA	Achiziție energie electrică	-	2019
		-	2018
		2.118.417	2017
Societatea Complexul Energetic Oltenia SA	Vânzare – cumpărare gaze naturale destinate consumului PET și consum non casnici	-	2019
		-	2018
		51.986.600	2017
Societatea pentru Servicii de Mentenanță a rețelei Electrice de Transport "SMART" SA	Servicii / lucrări strategice	-	2019
		-	2018
		227.419.041	2017

Parte contractantă	Obiectul contractului	Valoarea estimată a actului juridic fără TVA	An
SC SMART SA – Sucursala Craiova	RC LEA 400 kV Țânțăreni-Turceni G1+2, G3+4	-	2019
		1.236.899	2018
		2.498	2017
Societatea Națională de Gaze Naturale „Romgaz” SA	Achiziție energie electrică	-	2019
		-	2018
		8.893.152	2017
SC SMART SA – Sucursala Constanța	Execuție lucrări pentru Modernizare sistem teleprotecții, telecomunicații în stația Cernavodă	-	2019
		1.236.899	2018
		-	2017

Sursa: Prelucrările autorilor, 2021

La compania Transelectrica au fost extrase și centralizate 32 de rapoarte curente publicate. Toate respectă cerințele de audit, dar nu s-a putut identifica o corelație între rapoartele publicate și notele explicative ale situațiilor financiare anuale auditate și

nici o corelație între rapoartele curente și cele la care face referire auditorul în raportul independent de asigurare limitată.

Tabelul nr. 7 cuprinde tranzacțiile cu părțile afiliate raportate de compania TRANSGAZ.

Tabelul nr. 7. Centralizatorul tranzacțiilor semnificative raportate de către TRANSGAZ			
Rapoarte IRIS			
Partea afiliată	Obiectul rapoartelor	Val. contract	An raport
Suc. Ploiești		-	2019
		-	2018
	Prestarea serviciilor de înmagazinare subterană a gazelor naturale	7.212.860	2017
E.ON Energie România SA		-	2019
		-	2018
	Gaze naturale – Consum Th	81.338.400	2017
S.N.G.N. Romgaz S.A	Gaze naturale din Depozitele de Înmagazinare Subterane; Prestarea serviciilor lunare de transport aferent punctelor de intrare în SNT	316.011.983	2019
		236.316.781	2018
		100.381.572	2017
Societatea complexul energetic Hunedoara SA	Ctr. n3. 51T/26.08.2019	565.771	2019
	Prestarea serviciilor anuale de transport aferent punctelor de ieșire din SNT	2.414.074	2018
	Prestarea serviciilor de transport	2.672.651	2017
Electrocentrale București S.A.	Prestarea serviciilor anuale de transport aferent punctelor de ieșire în SNT	74.906.797	2019
		85.407.014	2018
		82.402.238	2017
CEC Bank S.A.		-	2019
		-	2018
	Servicii de consemnare a sumelor reprezentând indemnizații și despăgubiri la dispoziția persoanelor îndreptățite	362.191	2017
Vestmoldtransgaz S.R.L	Servicii de suport la crearea și funcționarea continuă a comisiilor de achiziții ale Vestmoldtransgaz S.R.L.	948.777	2019
		-	2018
		-	2017
Electrocentrale Constanța S.A.	Prestarea serviciilor anuale de transport aferent punctelor de ieșire din SNT	7.332.374	2019
		2.364.611	2018
		-	2017

Sursa: Prelucrările autorilor, 2021

În perioada analizată au fost extrase și centralizate 62 de rapoarte curente publicate de societatea Transgaz. Societatea respectă cerințele legislative și normele ASF, dar nu s-a putut identifica o corelație între rapoartele publicate și notele explicative ale situațiilor financiare anuale auditate.

În tabelele prezentate au fost centralizate valoric tranzacțiile identificate în rapoartele curente publicate cu scopul de a identifica natura și părțile tranzacțiilor, precum și a le corela cu informațiile prezentate în notele explicative. Din păcate, nu a fost posibilă identificarea

corelațiilor între sumele cuprinse în rapoartele curente ale tranzacțiilor și sumele prezentate în notele explicative la situațiile financiare deoarece în rapoartele curente au fost menționate valoarea contractelor încheiate, care se pot derula pe o perioadă mai lungă de un an, iar în situațiile financiare au fost prezentate strict informațiile aferente exercițiului financiar de referință.

Datorită specificului activității celor 5 companii din domeniul energiei și a fluxului energiei de la producător la consumator au existat relații reciproce între acestea, așa cum rezultă din **Tabelul nr. 8**.

Tabelul nr. 8. Matricea relațiilor reciproce între companii

Simbol	COTE	SNG	SNN	TEL	TGN
COTE	-				
SNG	Nu	-			
SNN	Nu	Nu	-		
TEL	Nu	Da	Da	-	
TGN	Nu	Da	Nu	Nu	-

Sursa: Prelucrările autorilor, 2021

Din **Tabelul nr. 8** rezultă că Conpet SA este singura companie care nu a avut relații cu celelalte patru. Astfel, Romgaz, ca producător de gaze, a încheiat contracte cu Transgaz și cu Transelectrica. Nuclearelectrica, ca producător de energie, a încheiat contracte pentru transportul acesteia cu Transelectrica. Din compararea informațiilor raportate s-au constatat diferențe între raportările reciproce datorată politicilor diferite ale companiilor sau a raportărilor cu întârziere, ceea ce conduce ca sumele din tabelele prezentate să nu fie identice pentru aceeași perioadă.

În urma analizei efectuate am constatat că cerințele de raportare nu își ating complet scopul de a aduce transparență în divulgarea tranzacțiilor semnificative cu părțile afiliate deoarece nu există un mecanism de control și identificare a potențialelor tranzacții neraportate de către companii, din neglijență, eroare sau intenționat până la publicarea rapoartelor anuale. Nu există certitudinea că raportările semestriale sunt corecte, complete și transparente deoarece au la bază date furnizate și verificate exclusiv de către departamentul de audit și control intern al entității. Astfel că doar din situațiile financiare anuale ale companiilor s-ar putea identifica totalitatea tranzacțiilor cu părțile afiliate prezentate conform politicilor fiecărei companii,

situație care poate crea confuzii și inducerea în eroare a utilizatorilor informațiilor.

Concluzii

Într-unul dintre primele studii ale lui Beasley ș.a. (1999) au fost raportate peste 10 situații în care tranzacțiile cu părțile afiliate nu au fost dezvăluite în mod corespunzător. Autorii au demonstrat că, deși auditorii dețineau cunoștințele necesare despre dezvăluirile părților afiliate lipsă pe baza documentației lor, nu au contestat divulgarea companiei și nu au cerut extinderea divulgării companiei.

O primă concluzie pe care o putem trage din acest studiu conform declarațiilor auditorilor este că raportul semestrial introdus ca obligatoriu prin art. 92³ din Legea 24/2017 modificată prin Legea 158/2020 se referă strict la ceea ce compania a divulgat, dar nu au fost efectuate proceduri specifice de verificare a rapoartelor curente, respectiv a surselor din care rapoartele au fost extrase. De asemenea, nu sunt menționate procedurile de verificare a contractelor încheiate cu administratorii, angajații sau acționarii care dețin controlul, respectiv cu entitățile afiliate care, conform legislației, trebuie raportate. Din studiul efectuat au rezultat discrepanțe în raportările publicate de companiile analizate,

care au condus la imposibilitatea de a face corelații între rapoartele curente și rapoartele anuale. În vederea creșterii transparenței corporative, ca responsabilizare se impune o schimbare mai largă a atitudinilor către raportări bazate pe un echilibru de informații financiare și non-financiare. Acestea din urmă ar trebui să fie la fel de credibile și de încredere ca datele financiare. Totodată, pentru creșterea încrederii utilizatorilor situațiilor financiare se impun atât modificarea metodologiei și practicilor procedurale, cât și modificări ale mentalității organizației. Deși legislația a adus completări în ceea ce privește raportarea tranzacțiilor semnificative și a impus obligativitatea auditării companiilor pentru asigurarea transparenței raportării și a veridicității informațiilor prezentate, scopul nu este totuși atins, auditarea este folosită pentru informarea conducerii companiei și nu pentru a evidenția nedivulgarea tranzacțiilor semnificative. Considerăm că aceste deficiențe pot fi datorate subiectivității cu care este înțeleasă și transpusă legislația în procedurile curente și nu în ultimul rând poate fi datorată unei piețe imature la început de drum, care încă nu și-a trăit experiențele proprii.

În mod natural, se impune ca societățile să implementeze un regulament intern care prevede responsabilitățile consiliului și funcțiile cheie deținute de cei din conducere, iar majoritatea membrilor trebuie să fi dovedit că au calificare adecvată pentru responsabilitățile care le revin. De asemenea, se recomandă implementarea unui proces intern și a unor politici pentru definirea, aplicarea, gestionarea corectă a tranzacțiilor cu părți afiliate, respectiv o metodă de verificare a cunoașterii normelor legale și a procedurilor de raportare de către cei implicați, precum și asigurarea creșterii gradului de responsabilizare în cadrul procesului.

În literatura internațională se menționează foarte des despre Benchmarking, anume că „cele mai bune practici” nu pot fi pur și simplu preluate și implementate „chirurgical” în propria organizație (Boxwell, 1994), ci trebuie acordată o

atenție sporită modului în care se implementează, la cultura predominantă, la resursa umană necesară pentru a putea adapta un proces. Aceasta reprezintă o provocare principală a metodologiei de benchmarking, adică adaptarea procesului de la companiile de vârf la propria organizație (Bhutta și Huq, 1999). În procesul de comparare a celor mai bune practici, managementul identifică cele mai bune firme din industria lor sau dintr-o altă industrie în care există procese similare și compară rezultatele și procesele celor studiate („țintele”) cu propriile rezultate și procese.

Studiul efectuat pe companiile selectate a relevat că nivelul de conformare al raportărilor este în creștere în perioada analizată, dar nu s-a putut deduce dacă acestea sunt complete. Modul de raportare, respectiv conținutul rapoartelor, diferă de la o companie la alta, aceasta datorându-se în mare parte și inexistenței unei legislații mature în domeniu care să stabilească modul exact în care aceste raportări trebuie efectuate și elementele pe care trebuie să le conțină. La nivel internațional, experții tind să sugereze, ca o variantă bună, metoda de „benchmarking”, ceea ce presupune, printre altele, crearea unui standard căruia să se conformeze toate companiile din domeniul de aplicabilitate pentru acest tip de raportări și care să definească varianta optimă a documentației care trebuie prezentată.

Limitele cercetării constau în numărul redus de companii incluse în eșantion, precum și din faptul că datele au fost culese manual, existând riscul ca unele informații să nu fi fost luate în considerare. În cercetările viitoare se va extinde eșantionul analizat, precum și natura tranzacțiilor, prin includerea și a celor care se referă la raportarea împrumuturilor între părțile afiliate. De asemenea, se vor include în studiu și alte variabile care să conducă la crearea unui model econometric privind factorii care pot influența raportarea tranzacțiilor cu părțile afiliate.

BIBLIOGRAFIE

1. Abraham, S., & Cox, P. (2007). Analyzing the determinants of narrative risk information in UK FTSE 100 annual reports. *The British Accounting Review*, 39(3), 227-248.
2. Autoritatea de Supraveghere Financiară. Regulamentul nr. 5/2018 privind emitenții de instrumente financiare și operațiuni de piață, *Monitorul Oficial*, Partea I nr. 478 din 11 iunie 2018.
3. Beasley, M. S., Carcello, J. V., & Hermanson, D. R. (1999). Fraudulent financial reporting: 1987-1997. *An analysis of US public companies. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*. Disponibil online la adresa https://www.coso.org/publications/FFR_1987_1997.PDF (accesat la 31.03.2021).

4. Bebchuk, L. A. & Roe, M. J. (1999). A theory of path dependence in corporate ownership and governance. *Stanford Law Review*, 52, 127-170.
5. Beerbaum, D. (2015). Towards an XBRL-Enabled Corporate Governance Reporting Taxonomy: An Empirical Study of NYSE-Listed Financial Institutions. SSRN Electronic Available at SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2857976>
6. Bhutta, K. S., & Huq, F. (1999). Benchmarking-best practices: an integrated approach. *Benchmarking: An International Journal*, 6(3), 254-268.
7. Bodu, S. (2019). Piața de capital. Legea nr. 24-2017 privind emitenții de instrumente financiare și operațiuni de piață. București, *Editura Rosetti*.
8. Boesso, G., & Kumar, K. (2007). Drivers of corporate voluntary disclosure. A framework and empirical evidence from Italy and the United States. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 20(2), 269-296.
9. Boxwell, R. J. (1994). Benchmarking for Competitive Advantage, Madrid, *McGraw-Hill*.
10. Cadbury A. (1999). What are the trends in corporate governance? How will they impact your company? *Long Range Planning*, 32, 12-19.
11. Căpățină-Verdeș, N., & Mironiuc, M. (2018). Value relevance of financial reporting of the related party entities listed at Bucharest Stock Exchange. *Accounting and Management Information Systems AMIS 2018*, 228.
12. Charkham J. & Simpson A. (1998). Fair Shares, the Future of Shareholders Power and Responsibility, New York, *Oxford University Press*.
13. Faulkender, M. & Yang, J. (2012). Is disclosure an effective cleansing mechanism? The dynamics of compensation peer benchmarking. *The Review of Financial Studies*, 26, 806-839.
14. Hațegan, C. D. (2020). The Evaluation of the Communication of the Romanian Listed Companies with the Investors. *Audit Financiar*, 18(4), 801-811.
15. IFRS-Foundation. IAS 24 Related Parties Disclosure. Disponibil online la adresa <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-24-related-party-disclosures/> (accesat la 31.03.2021).
16. Ignat, I., & Feleagă, L. (2019). Research regarding the issues of the arm's length principle mentioned by IAS 24. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 32(1), 3034-3051.
17. Kohlbeck, M. J. & Mayhew, B. W. (2004). Related Party Transactions. Available at SSRN 591285 <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.591285>
18. Linsley, P. M., & Shrivs, P. J. (2006). Risk reporting: a study of risk disclosures in the annual reports of UK companies. *The British Accounting Review*, 38(4), 387-404.
19. Markarian, G., Parbonetti, A. & Previts, G. J. (2007). The Convergence of Disclosure and Governance Practices in the World's largest firms. *Corporate Governance: An International Review*, 15, 294-310.
20. Mihai, I. O., Radu, R. I., & Isai, V. (2017). Corporate Governance and Related Parties Transactions – Evidence from Romanian Listed Companies. In S. Hugues, & N. Cristache (eds.), *Risk in Contemporary Economy* (pp. 124- 134). Iasi, Romania: LUMEN Proceedings. <https://doi.org/10.18662/lumproc.rce2017.1.10>
21. Miihkinen, A. (2012). What drives quality of firm risk disclosure? The impact of a national disclosure standard and reporting incentives under IFRS. *The International Journal of Accounting*, 47, 437-468.
22. Parlamentul României. Legea nr.297 din 28 iunie 2004 privind piața de capital. *Monitorul Oficial* nr. 571/29 iun. 2004
23. Parlamentul României. Legea nr.24 din 21 martie 2017 privind emitenții de instrumente financiare și operațiuni de piață. *Monitorul Oficial* nr. 213/29 mar. 2017
24. Parlamentul României. Legea nr.158 din 27 iulie 2020 pentru modificarea, completarea și abrogarea unor acte normative, precum și pentru stabilirea unor măsuri de punere în aplicare. *Monitorul Oficial* nr. nr. 673/ 29 iulie 2020
25. Pasc, L. V., & Hațegan, C. D. (2020). Related Parties' Transactions: A Literature Overview on Auditor's Risk. *Ovidius University Annals, Economic Sciences Series*, 20(2), 1021-1030.
26. Solomon, J. F., Solomon, A., Norton, S. D., & Joseph, N. L. (2000). A conceptual framework for corporate risk disclosure emerging from the agenda for corporate governance reform. *The British Accounting Review*, 32(4), 447-478.
27. Wagenhofer H. C. A. (2008). Convergence of internal and external reporting result variable as example of segment results. *Betriebswirtschaftliche Forschung Und Praxis*, 60, 161-176.

Convergența cu IFRS în România – minutul și scorul

Drd. Daniela PORDEA,
Universitatea de Vest din Timișoara, România,
e-mail: danapordea@gmail.com

**Conf. univ. dr. Alin-Constantin
DUMITRESCU,**
Universitatea de Vest din Timișoara, România,
e-mail: alin.dumitrescu@e-uvv.ro

Rezumat

Stadiul actual al evoluției societății noastre înglobează extinderea fenomenelor economice, sociale și politice dincolo de hotarele fizice pe care le-a trasat istoria și impun astfel schimbarea modului de abordare a contabilității prin adaptarea practicilor specifice la noile necesități ale pieței. Impactul digitalizării conduce la atenuarea vizibilă a granițelor și la generalizarea practicilor și instrumentelor utilizate în contabilitate. Profesia contabilă se îndreaptă către o standardizare tot mai ridicată, iar reglementările naționale în materie tind să se uniformizeze la nivel internațional, în încercarea de a optimiza una din cele mai importante calități ale raportărilor financiare: comparabilitatea. În acest context, studiul de față și-a propus compararea și analiza divergențelor dintre reglementările contabile românești aplicate conform Directivei UE 34/2013 prin intermediul Ordinului ministrului finanțelor publice nr. 1.802/2014 pentru aprobarea Reglementărilor contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate (OMFP 1802/2014) și prevederile Standardelor Internaționale de Raportare Financiară. Sub aspectul metodologiei de cercetare, abordarea autorilor este de tip calitativ cu elemente cantitative, plecând de la analiza literaturii relevante în vederea înțelegerii și aprofundării contextului general. S-au utilizat metoda comparativă, care a fost baza investigării principalelor similitudini și diferențe dintre seturile de norme contabile analizate, dar și instrumente specifice metodelor cantitative, prin determinarea matematică a scorurilor de convergență dintre OMFP 1802/2014 și IFRS. Deși referențialul contabil românesc s-a aliniat în multe privințe cu cel internațional, rezultatele obținute relevă o serie de divergențe între cele două seturi de reglementări, concretizate în modalități diferite de abordare a tranzacțiilor economice.

Cuvinte cheie: convergență; comparabilitate; IFRS; reglementări contabile;

Clasificare JEL: M41, M48

Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Pordea, D., Dumitrescu, A.-C., (2021), Convergence to IFRS in Romania – Score per Minute, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 2(162)/2021, pp. 373-383, DOI: 10.20869/AUDITF/2021/162/013

Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2021/162/013>
Data primirii articolului: 25.03.2021
Data revizuirii: 29.03.2021
Data acceptării: 9.04.2021

Introducere

Transformările economice și sociale ce caracterizează era globalizării internaționale se traduc în noi și complexe provocări pentru profesia contabilă. Statele, guvernele și companiile din întreaga lume traversează ample procese de interconectare menite să faciliteze comerțul și investițiile internaționale în noile condiții de piață. În aceste împrejurări, sistemele contabile se adaptează pentru a răspunde necesităților mediului de afaceri și pentru a fi în măsură să furnizeze informații comparabile ca bază a deciziilor utilizatorilor. Contabilitatea începe să devină un proces standardizat și puternic digitalizat, iar în plan internațional se discută tot mai des despre nevoia de armonizare a regulilor și practicilor contabile.

În țara noastră principalul utilizator al informațiilor financiare a fost dintotdeauna statul, sistemul contabil românesc fiind de inspirație franceză. Totuși, în ultimele decenii evoluția afacerilor mondiale își face simțită influența și în spațiul autohton, iar organismele de reglementare încep să se orienteze către apropierea referențialelor contabile interne de cele internaționale, în vederea asigurării unei piețe competitive și a încurajării investițiilor străine. Aderarea României la Uniunea Europeană în 2007 a reprezentat, din această perspectivă, un adevărat punct de inflexiune pentru evoluția reglementărilor contabile.

Aceste considerente ne-au stârnit interesul în a studia, la mai bine de 14 ani de la momentul aderării, diferențele dintre normele românești din domeniul contabilității și Standardele Internaționale de Raportare Financiară, contribuind astfel la dezvoltarea sistemului contabil din țara noastră în direcția impusă de piața globală.

Noțiunea de convergență contabilă internațională se referă la apropierea normelor contabile americane (US GAAP) de Standardele Internaționale de Raportare Financiară (IFRS) și implică autoritățile de reglementare din principalele state anglo-saxone, dar și din Uniunea Europeană.

În accepțiune europeană, termenul de convergență a început să fie utilizat relativ recent și se referă la reducerea diferențelor dintre seturile de reglementări contabile naționale și IFRS (Nobes și Parker, 2016).

Convergența sau modificarea graduală a regulilor contabile naționale în scopul apropierii acestora de IFRS este, în realitate, o formă particulară de armonizare.

Literatura de specialitate nu a reușit să consacre o delimitare clară între conceptul de armonizare și cel de convergență, cel din urmă părând să-l înlocuiască treptat pe primul. În orice caz, în lumina evenimentelor din ultimele decenii, a globalizării piețelor și a creșterii necesităților de informare, organismele de reglementare din lume s-au orientat către convergența cu Standardele Internaționale de Raportare Financiară, acestea devenind reperul la care se raportează sistemele contabile contemporane pentru a răspunde nevoilor actuale de transparență și comparabilitate ale mediului economic global.

Unul dintre principalii factori care afectează calitatea raportării financiare este reglementarea contabilă aplicată (Sonderstrom și Sun, 2007). Creșterea calității informației contabile în urma adoptării IFRS este susținută de numeroase cercetări de actualitate. Key și Kim (2020) demonstrează că raportarea pe baza IFRS a condus la scăderea indicatorilor de management al rezultatelor în cazul a 500 de companii mari din Coreea de Sud, ceea ce indică furnizarea de informații financiare de o calitate superioară. Rezultate similare au fost obținute și pentru Indonezia, așa cum arată lucrarea realizată de Wahyuni, Puspitasari și Puspitasari (2020), de această dată pe baza unei metodologii de analiză structurală a literaturii de specialitate, pe un eșantion de 168 de publicații științifice.

Totuși, în România numărul de entități economice care raportează pe baza reglementărilor naționale este semnificativ. Din acest motiv, asigurarea comparabilității situațiilor financiare între companiile listate și cele nelistate, precum și între companii nelistate din țări diferite devine dificilă, iar analiza convergenței de reglementare dintre normele naționale și IFRS este o necesitate în drumul către o armonizare completă.

Importanța stabilirii și analizei nivelului de convergență contabilă formală rezidă în influența pe care legislația în materie o exercită asupra practicii contabile. Prin urmare, prezentul studiu își găsește utilitate atât sub aspect științific, prin furnizarea de noi perspective în cercetarea contabilă în materie de convergență, cât și la nivel practic, prin facilitarea aprofundării normelor și metodelor specifice de către profesioniștii din domeniu și de către organismele de reglementare.

În cele ce urmează vom prezenta premisele demersului științific, analiza literaturii de specialitate, metodologia de cercetare, precum și rezultatele pe care le-am obținut,

cu accente pe principalele deosebiri formale identificate între cele două referențiale contabile.

1. Premisele demersului de cercetare și analiza literaturii de specialitate

Diferențele dintre regulile și practicile contabile din diferite state sunt numeroase și variate, fiind cauzate de factori cum sunt sistemul juridic național, tipurile de companii predominante, calitatea organismelor profesionale în domeniul contabilității sau gradul de conservatorism în abordarea tranzacțiilor (Black, 2004). Însă principalul criteriu de diferențiere a sistemelor contabile pe care îl regăsim în literatură este legat de utilizatorii raportărilor financiare și de protejarea intereselor acestora. Astfel, am identificat două mari categorii de state: (1) cele orientate către piețele de capital, în care destinatarii principali ai informațiilor contabile sunt considerați investitorii și (2) țările în care finanțarea afacerilor se realizează cu preponderență prin împrumuturi bancare. În cazul celor din urmă influența sistemului fiscal asupra reglementărilor contabile este semnificativă.

Viziunile diferite ale sistemelor contabile la nivel internațional se traduc în divergențe de reglementări contabile între țări. Nobes și Parker (2016) au sesizat patru problematici care comportă cel mai adesea diferențe importante de abordare de la un stat la altul: prudența sau conservatorismul, metodele de evaluare a activelor, tratamentul provizioanelor și modul de prezentare a situațiilor financiare.

În cercetarea contabilă prudența este asimilată cu tendința de subevaluare a activelor și rezultatelor, iar manifestarea acestui principiu se regăsește în reglementare cu referire la capitalizarea anumitor cheltuieli (cum sunt cele de constituire sau de dezvoltare) ori la modul de recunoaștere a veniturilor din contractele pe termen lung. Divergențele contabile internaționale sub aspectul prudenței au constituit un obstacol semnificativ în calea armonizării contabile.

Noțiunea de prudență în sens colocvial este asociată cu ideea de protecție și sugerează o atitudine circumspectă și precaută. În sens formal, la nivel de legislație contabilă, prudența cunoaște valențe naționale diverse. Astfel, într-un stat ca România, cu puternică influență fiscală și având ca principal finanțator sistemul bancar,

normele contabile au îmbrățișat aproape excesiv principiul prudenței.

În privința metodelor de evaluare a activelor, la nivel internațional se disting practici variate ce sunt influențate în principal de sistemul juridic și de cel fiscal. Astfel, în statele cu o legislație detaliată și cu un grad ridicat de influență a fiscalității asupra contabilității, raționamentul profesional joacă un rol secundar, iar metoda agreată pentru evaluarea activelor este cea a costului istoric, în vreme ce țările cu sisteme juridice bazate pe jurisprudență, în principal cele anglo-saxone, au o abordare mai flexibilă, permițând o varietate de metode de evaluare. O dovadă în acest sens este variația tratamentelor contabile privind aplicarea tratamentului de evaluare la valoarea justă a imobilizărilor corporale, care până la 1 ianuarie 2016 se realiza cu „suficienta regularitate de 3 ani” din motive fiscale. Ulterior modificării bazei fiscale la impozitul pe clădiri, în sensul în care valoarea justă din contabilitate nu a mai servit drept bază pentru fiscalitate (conform Legii 227/2015 privind Codul fiscal), efectul direct a fost prezentarea de către entitățile economice românești în situațiile financiare întocmite pentru 31 decembrie 2020 a unor „valori juste” stabilite în anii 2013-2014, fapt care determină denaturări semnificative la nivelul informațiilor prezentate în situațiile financiare. Deși legiuitorul a actualizat reglementarea contabilă (OMFP 1802/2014) în sensul indicării în mod expres a tratamentelor contabile de revenire de la politica de evaluare la valoare justă la cea de evaluare conform costului istoric pentru imobilizările corporale, un număr redus de entități economice au aplicat această schimbare de politică contabilă preferând „valoarea justă” de la nivelul exercițiilor precedente (7-8 ani în urmă) care numai „justă” nu mai poate fi numită... O eventuală actualizare a valorilor juste ar presupune, concret, costuri pentru companii, care pun în balanță calitatea raportării financiare și efortul suportat pentru acest aspect și decid să nu actualizeze valorile prezentate conform tratamentului alternativ din cauza costurilor cu reevaluarea. Concluzia... poate ar fi prea dur să spunem că antreprenorii români „nu dau doi bani” pe calitatea informației contabile. Doar atunci când primează interesul utilizatorului de informații contabile numit statul, grija acestuia devine reală.

Exercitarea prudenței în raportarea financiară se reflectă totodată în tratamentul incertitudinilor prin recunoașterea de provizioane sau ajustări pentru deprecierea activelor, după caz. Evaluarea și prezentarea acestora comportă diverse modalități de interpretare a probabilităților și prezintă un înalt grad de subiectivism. Abordările diferite

ale normelor contabile naționale, provenite atât din considerente prudențiale, cât și fiscale, au determinat organismele internaționale de reglementare contabilă să aprofundeze problematica provizioanelor/ajustărilor pentru depreciere prin asigurarea unor criterii potrivite de recunoaștere și de măsurare a valorii lor.

Modul de prezentare a situațiilor financiare este un alt element care diferă semnificativ de la un stat la altul, iar Directivele europene au avut un rol important în această privință prin reglementarea unui format prestabilit al raportărilor și o anumită ordine a elementelor care necesită prezentare. Din perspectiva utilizatorilor situațiilor financiare, două considerente s-au dovedit esențiale în practică: pe de o parte detalierea cheltuielilor din contul de profit și pierdere, care se poate realiza fie după natură, fie după funcțiile lor, iar, pe de altă parte, formatul situațiilor financiare, care poate fi orizontal (în formă de cont sau cu secțiuni distincte) sau vertical (de tip listă). Pentru investitori, cei care în țările anglo-saxone sunt considerați utilizatorii cei mai importanți ai informațiilor financiar-contabile, cheltuielile detaliate după destinația lor sunt mai relevante în procesul decizional întrucât evidențiază elemente precum costul vânzărilor ori marja brută ce permit o analiză adecvată a eficienței activității. Formatul orizontal al situațiilor financiare este preferat în economiile continentale, unde statul este principalul lor utilizator, în vreme ce în țările în care piețele de capital joacă un rol esențial în finanțarea companiilor se utilizează în general formatul vertical.

Toate aceste divergențe dintre reglementările și practicile contabile pe plan internațional se răsfrâng asupra uneia dintre cele mai importante caracteristici calitative ale situațiilor financiare: comparabilitatea. Furnizarea de informații financiare comparabile, care să permită evaluarea performanțelor entităților economice într-un mod unitar a devenit o prioritate și pentru mediul de afaceri românesc, în special în contextul extinderii companiilor multinaționale în țara noastră. Astfel, pe lângă bănci și companiile cotate pe o piață reglementată, în cazul cărora aplicarea IFRS constituie o cerință legală obligatorie, din ce în ce mai multe societăți cu acționariat străin utilizează Standardele în paralel cu reglementările naționale, pentru raportările către societățile-mamă.

Cu toate acestea, numărul de companii românești cotate care, prin efectul legii, întocmesc și prezintă situațiile financiare conform Standardelor Internaționale de

Raportare Financiară este foarte mic în comparație cu numărul total de companii de pe piața românească. Astfel, potrivit datelor furnizate de The World Federation of Exchanges (2019), la Bursa de Valori București erau listate pe piața principală în anul 2018 un număr de 87 de entități (din care 85 autohtone și 2 străine), în vreme ce totalul persoanelor juridice active din țara noastră însuma la aceeași dată 927.373 companii (Oficiul Național al Registrului Comerțului, 2018).

Majoritatea entităților economice din România întocmesc, așadar, situațiile financiare în conformitate cu OMFP 1802/2014. Această reglementare este rezultatul alinierii țării noastre la valorile europene și constituie un demers al procesului de armonizare cu Directivele UE, însă se remarcă și o puternică influență a Standardelor Internaționale de Raportare Financiară în elaborarea actului normativ în discuție. Convergența de reglementare a referențialului românesc cu IFRS se înscrie în realitatea mediului contabil internațional din ultimele decenii, în care limbajul contabil universal este întruchipat de seturile de Standarde Internaționale, ce constituie un reper pentru statele ca România, în care piețele interne nu au atins nivelul maxim de dezvoltare.

Analiza comparativă a normelor naționale raportate la IFRS, precum și măsurarea nivelului de convergență dintre seturile de reglementări au constituit importante provocări în cercetarea contabilă contemporană, fiind abordate de numeroși autori: Nobes (2009), Peng și van der Laan Smith (2010), Apostolov (2015), Jindrichovska și Kubickova (2017).

O serie de autori români au abordat diferențele dintre reglementările naționale și IFRS. Astfel, Istrate (2013) a studiat impactul adoptării obligatorii a IFRS în Europa pe un eșantion de 600 de entități listate, realizând o analiză comparativă a statelor prin prisma conservatorismului. Același autor (Istrate, 2014) a analizat impactul tranziției la IFRS asupra indicatorilor financiari raportați de entitățile românești la nivelul anului 2011 pe un eșantion de 68 de companii listate la bursă. Rezultatele obținute au arătat că nivelul de conformare cu IFRS al entităților din țara noastră pare a fi mai scăzut decât în alte state europene.

Ienciu ș.a. (2014) au atras atenția asupra importanței raportărilor nefinanciare prevăzute de Directivele Europene. Studiul relevă că entitățile românești nu respectă întru totul reglementările europene și internaționale în privința prezentării informațiilor cu privire la aspectele de mediu, sociale și de personal.

În privința modelelor de măsurare a armonizării contabile și a similitudinilor dintre normele contabile, literatura consacră câteva metodologii distincte. Astfel, Van der Tas (1988) a elaborat trei indici ai armonizării: (a) Indicele Herfindahl al armoniei naționale, care derivă din indicele Herfindahl-Hirschman utilizat în economie pentru analiza competiției și a concentrării pieței; (b) indicele de comparabilitate care se răsfrânge asupra situațiilor financiare și care ulterior a fost dezvoltat de Archer, Delville și McLeay (1995) în doi indici separați pentru măsurarea comparabilității interne la nivel de stat, respectiv a celei externe, între diferite state și (c) indicele armoniei internaționale. Acest tip de instrumente utilizează ca bază de analiză informațiile din situațiile financiare prezentate de entități.

Fontes, Rodrigues și Craig (2005) au abordat comparativ o metodă matematică bazată pe distanța euclidiană, precum și două seturi de coeficienți de similaritate (coeficienții lui Jaccard și coeficienții lui Spearman) pentru determinarea convergenței de reglementare dintre normele contabile din Portugalia și IFRS. Strouhal, Horák și Bokšova (2017) au folosit, pe lângă coeficienții lui Jaccard, algoritmul de grupare Lance-Williams pentru a determina nivelul de armonizare de jure al reglementărilor contabile din Cehia, Slovacia, Polonia și Ungaria (Grupul de la Visegrád) cu IFRS.

Qu și Zhang (2010) au identificat diferite metode existente de măsurare a convergenței și au propus o nouă metodă bazată pe algoritmi de grupare pentru a compara referențialul contabil din China cu IFRS prin delimitarea a patru categorii de elemente: complet convergente, substanțial convergente, substanțial diferite și complet diferite.

În literatura relevantă din România am identificat puține studii care vizează OMFP 1802/2014 în raport cu Standardele Internaționale de Raportare Financiară, între care se disting lucrările lui Albu și Pălărie (2016), respectiv Ciocan (2019). Analizele comparative similare au în vedere în marea lor majoritate reglementarea contabilă anterioară, OMFP 3055 din 29 octombrie 2009 pentru aprobarea Reglementărilor contabile conforme cu directivele europene: Strouhal ș.a. (2011), Mitu, Tudor și Pali-Pista (2014), Buculescu și Velicescu (2014).

În considerația celor de mai sus, ne-am propus ca obiectiv al cercetării compararea reglementărilor contabile românești incluse în OMFP 1802/2014 cu cele

conținute de Standardele Internaționale de Raportare Financiară (IFRS) și stabilirea nivelului lor de convergență în materie de active imobilizate, stocuri, provizioane, venituri și cheltuieli, respectiv prezentarea situațiilor financiare.

2. Metodologia cercetării

Pentru realizarea obiectivului de cercetare am adaptat metoda utilizată de Qu și Zhang (2010), prin gruparea elementelor analizate în 4 segmente, în funcție de nivelul lor de convergență.

În acest scop, am studiat Ordinul ministrului finanțelor publice nr. 1.802/2014 pentru aprobarea Reglementărilor contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate, publicat în Monitorul Oficial nr. 963/30.12.2014, cu modificările și completările ulterioare (OMFP 1802/2014) și Standardele Internaționale de Raportare Financiară. Am considerat cele cinci categorii principale pe care ne-am propus să le abordăm: (1) active imobilizate, (2) stocuri, (3) provizioane, (4) venituri și cheltuieli, (5) prezentarea situațiilor financiare. Fiecare categorie a fost comparată prin prisma elementelor semnificative conținute de cele două seturi de reglementări, Standardele Internaționale de Raportare Financiară (IFRS), respectiv referențialul românesc (OMFP 1802/2014).

În funcție de rezultatele comparației, elementele au fost încadrate într-unul din cele 4 segmente de convergență, cărora le-am atribuit un scor și pe care le-am delimitat astfel:

- i. *Segment 1 – convergență completă (scor de convergență 1)* – în cazul în care ambele referențiale contabile conțin aceleași prevederi pentru elementul analizat, tratamentele contabile sau efectele aplicării sunt identice.
- ii. *Segment 2 – convergență parțială (scor de convergență 0,7)* – în următoarele cazuri:
 - reglementarea națională conține mai puține detalii asupra unui element, însă tratamentele contabile sau efectele aplicării sunt asemănătoare sub aspectele semnificative;
 - reglementarea națională diferă de IFRS, dar efectul aplicării sale nu este substanțial diferit.

iii. *Segment 3 – divergență parțială (scor de convergență 0,3)* – în cazul în care reglementarea națională conține mai puține detalii cu privire la un element ori include prevederi suplimentare, iar tratamentele contabile sau efectele aplicării diferă semnificativ.

iv. *Segment 4 – divergență totală (scor de convergență 0)* – în următoarele cazuri:

- reglementarea națională nu conține prevederi cu privire la un element evidențiat în Standarde, fapt ce poate conduce la tratamente contabile sau efecte ale aplicării complet diferite;
- reglementarea națională conține prevederi diferite cu privire la un element, ceea ce poate determina tratamente contabile sau efecte ale aplicării complet diferite.

În cadrul fiecărui segment au fost grupate elementele analizate, iar gradul de convergență s-a determinat la nivelul fiecăreia dintre cele cinci categorii ce fac obiectul studiului nostru, cu ajutorul mediei ponderate, astfel:

$$\frac{\sum_{i=1}^4 n_i \times k_i}{\sum_{i=1}^4 n_i} \quad (1)$$

unde:

i – este numărul de ordine al segmentului de convergență

n – reprezintă numărul de elemente corespunzătoare segmentului i

k – reprezintă scorul corespunzător segmentului i.

Am abordat problematica activelor imobilizate sub toate aspectele relevante cu incidență asupra acestei categorii: imobilizări corporale, imobilizări necorporale, investiții imobiliare, active biologice productive, tratamentele costurilor îndatorării, activele imobilizate deținute în vederea vânzării, principalele caracteristici ale operațiunilor de leasing și imobilizările financiare.

Au fost analizate și comparate definițiile relevante pentru fiecare concept, modul de recunoaștere, evaluare și prezentare a elementelor în situațiile financiare, metodele și prevederile specifice amortizării imobilizărilor, deprecierea activelor, precum și condițiile de capitalizare ale costurilor îndatorării.

În sinteză, am luat în considerare un număr de **58 de elemente** pentru activele imobilizate, după cum urmează:

- definiția imobilizărilor corporale
- criterii de recunoaștere a imobilizărilor corporale
- categorii distincte de imobilizări corporale
- momentul în care imobilizările corporale sunt scoase din gestiunea entității (sunt derecunoscute)
- evaluare inițială a imobilizărilor corporale
- tratamentul costurilor cu dezafectarea imobilizărilor corporale
- recunoașterea plăților amânate în cazul imobilizărilor corporale
- tratamentul schimburilor de active
- cheltuieli ulterioare (inspecții)
- cheltuieli ulterioare (înlocuiri)
- evaluarea ulterioară recunoașterii inițiale a imobilizărilor corporale
- definiția duratei de viață utile – imobilizări corporale
- estimarea duratei de viață utile – imobilizări corporale
- începerea amortizării imobilizărilor corporale
- valoarea amortizabilă – imobilizări corporale
- revizuirea duratei de utilizare – imobilizări corporale
- analiza deprecierei – imobilizări corporale
- moduri de determinare a deprecierei – imobilizări corporale
- test de depreciere – imobilizări corporale
- definiția imobilizărilor necorporale
- criterii de recunoaștere a imobilizărilor necorporale
- fazele de cercetare și dezvoltare
- fondul comercial generat intern
- capitalizarea cheltuielilor de constituire și de cercetare
- momentul derecunoașterii imobilizărilor necorporale
- evaluarea inițială a imobilizărilor necorporale
- tratamentul plăților amânate pentru imobilizări necorporale

- tratamentul costurilor ulterioare cu imobilizările necorporale
- evaluarea ulterioară recunoașterii inițiale în cazul imobilizărilor necorporale
- reevaluarea imobilizărilor necorporale
- estimarea duratei de viață utile pentru imobilizările necorporale
- începerea amortizării imobilizărilor necorporale
- valoarea amortizabilă a imobilizărilor necorporale
- analiza deprecierei imobilizărilor necorporale
- moduri de determinare a deprecierei – imobilizări necorporale
- testul de depreciere – imobilizări necorporale
- definirea investițiilor imobiliare
- recunoașterea investițiilor imobiliare
- evaluarea inițială a investițiilor imobiliare
- evaluarea ulterioară a investițiilor imobiliare
- definirea activelor biologice
- recunoașterea inițială a activelor biologice
- evaluarea activelor biologice
- costuri ale îndatorării care pot fi capitalizate
- condiții de capitalizare
- determinarea costurilor de capitalizat
- întreruperea capitalizării
- încetarea capitalizării
- definirea activelor imobilizate deținute în vederea vânzării
- recunoașterea și evaluarea activelor imobilizate deținute în vederea vânzării
- definirea contractelor de leasing
- recunoașterea inițială a operațiunilor de leasing financiar
- amortizarea activului ce face obiectul leasingului financiar
- leasing operațional
- definirea imobilizărilor financiare
- evaluarea la intrare a imobilizărilor financiare
- costuri direct atribuibile achiziției imobilizărilor financiare

- evaluarea ulterioară a imobilizărilor financiare

În categoria stocurilor am analizat **4 elemente** (definirea stocurilor, tratamentul reducerilor de preț, evaluarea la intrare/ulterioară și evaluarea la ieșire), iar pentru provizioane au fost abordate **4 elemente** (definirea provizioanelor, categorii de provizioane ce pot fi recunoscute, criteriile de recunoaștere a provizioanelor și estimarea valorii lor).

Cele **11 elemente** luate în analiză în categoria veniturilor și cheltuielilor au fost:

- definirea veniturilor
- definirea cheltuielilor
- momentul recunoașterii veniturilor
- identificarea contractelor cu clienți
- îndeplinirea obligațiilor – condiție de recunoaștere a veniturilor
- reducerile de preț
- costurile îndeplinirii contractului
- costurile marginale
- componenta de finanțare
- contraprestația variabilă
- cerințe specifice de prezentare în situațiile financiare.

În ceea ce privește prezentarea situațiilor financiare, am avut în vedere **13 elemente** pentru comparația dintre cele două seturi de reglementări:

- structura situațiilor financiare
- obiectivul situațiilor financiare
- principii de raportare financiară
- componentele situațiilor financiare
- prezentare separată active/datorii curente de cele non-curente
- clasificarea cheltuielilor în contul de profit și pierdere
- alte elemente ale rezultatului global
- cerințe de informare suplimentară
- tranzacțiile cu proprietari
- activități întrerupte

- situația fluxurilor de numerar
- situația modificării capitalurilor proprii
- evenimente ulterioare perioadei de raportare.

3. Rezultate și discuții

Rezultatele pe care le-am obținut sunt redată în Tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1. Nivelul de convergență dintre reglementările contabile românești (OMFP 1802/2014) și referențialul internațional (IFRS)

Segment:	1	2	3	4	TOTAL	Nivel de convergență
Scor:	1	0.7	0.3	0		
I. ACTIVE IMOBILIZATE						63,10%
Număr de elemente analizate:	29	8	9	12	58	
II. STOCURI						65,00%
Număr de elemente analizate:	2	0	2	0	4	
III. PROVIZIOANE						75,00%
Număr de elemente analizate:	3	0	0	1	4	
IV. VENITURI ȘI CHELTUIELI						54,55%
Număr de elemente analizate:	5	1	1	4	11	
V. PREZENTAREA SITUAȚIILOR FINANCIARE						62,31%
Număr de elemente analizate:	6	3	0	4	13	

Sursa: Proiecție proprie

Am remarcat un nivel de convergență formală între referențialul național și IFRS de 63,10% în cazul activelor imobilizate. Regăsim o similitudine completă sub aspectul definirii categoriilor de active imobilizate și criteriilor de recunoaștere a acestora în situațiile financiare (cu excepția celor deținute în vederea vânzării și a activelor biologice), precum și în cazul definirii contractelor de leasing.

Prevederile referitoare la momentul începerii amortizării sunt convergente parțial, însă cele două referențiale diferă substanțial atunci când vorbim despre tratamentul plăților amânate (la care normele românești nu fac referire) sau determinarea valorii amortizabile, unde Standardele Internaționale definesc conceptul de valoare reziduală, concept care nu se regăsește în OMFP 1802/2014. Mai mult, referențialul internațional conține standarde distincte și tratamente contabile aparte pentru anumite categorii de active, cum sunt investițiile imobiliare sau activele deținute în vederea vânzării, pentru care potrivit normelor din România se aplică prevederile referitoare la imobilizările corporale.

În privința metodelor de evaluare a elementelor din situațiile financiare, legiuitorul român nu s-a orientat către Standardele Internaționale, unde problematica este mai flexibilă și se bazează mai mult pe raționamentul profesional.

Alte prevederi divergente cu referire la imobilizări sunt cele privitoare la determinarea costurilor de capitalizare

și la situații de întrerupere a capitalizării acestora, pentru care în IFRS există specificații distincte, care nu se regăsesc în legislația internă.

Tratamentele contabile ale operațiunilor de leasing sunt în mare parte convergente, însă odată cu intrarea în vigoare în ianuarie 2019 a IFRS 16 – *Contracte de leasing*, standard emis de IASB în ianuarie 2016 și care înlocuiește vechiul standard în materie (IAS 17), referențialul internațional impune același tratament contabil pentru leasingul financiar și cel operațional, iar din acest punct de vedere normele românești nu sunt similare.

Situația comparativă a imobilizărilor financiare denotă o divergență completă din perspectiva evaluării acestora, care potrivit IFRS se realizează la valoarea justă la care se adaugă costurile de tranzacționare direct atribuibile, în vreme ce OMFP 1802/2014 reține ca principiu general evaluarea la cost de achiziție.

În cazul stocurilor, am obținut un nivel de convergență de 65% între seturile de reglementări analizate. Aici situațiile de divergență parțială (cu scorul 0,3) sunt cele privitoare la tratamentul reducerilor de preț, precum și la metodele de evaluare la ieșire, pentru care IFRS nu permite metoda LIFO, care este încă prevăzută în referențialul național.

Cel mai înalt nivel de convergență a fost relevat în materie de provizioane – de 75%. Norma contabilă OMFP

1802/2014 s-a aliniat cu referențialul internațional în această privință, cu deosebirea că în legislația domestică sunt definite și descrise categoriile de provizioane ce pot fi recunoscute de entități în situațiile financiare. Remarcăm, totodată, introducerea în reglementarea românească a provizioanelor pentru contractele oneroase, care nu erau prezente în vechea legislație.

Prevederile OMFP 1802/2014 cu privire la definirea, recunoașterea și prezentarea în situațiile financiare a veniturilor și cheltuielilor converg în proporție de 54,55% cu referențialul internațional IAS/IFRS. O divergență totală remarcăm la nivelul criteriilor de recunoaștere a contractelor cu clienții (prevăzute de Standarde, dar neregăsite în legislația națională). Componenta de finanțare (provenită din decalajul în timp al plății activelor față de momentul transferului) și eventualele penalități sau reduceri pentru neîndeplinirea obligațiilor contractuale implică, de asemenea, tratamente contabile care diferă substanțial.

Sub aspectul prezentării situațiilor financiare, am obținut un nivel de convergență de 62,31%. Structura situațiilor financiare și obiectivul acestora, așa cum sunt stipulate în normele contabile românești (OMFP 1802/2014) concordă aproape în integralitate cu IFRS. Mai mult, prezentarea obiectivului din referențialul național este identică cu cea din IAS 1, cu mențiunea că noțiunile de poziție financiară și performanță financiară nu sunt definite explicit de OMFP 1802/2014, pentru aprofundarea lor fiind necesară consultarea textelor emise de Consiliul pentru Standarde Internaționale de Contabilitate (IASB), de unde au fost, în realitate, preluate.

Analizând principiile contabile, care nu sunt definite ca atare în referențialul internațional, ci se regăsesc drept concepte utilizate în cadrul Standardelor, remarcăm modul în care IFRS abordează prudența. Dacă în varianta din 1989 a Cadrului General Conceptual prudența reprezenta o caracteristică calitativă a situațiilor financiare, varianta din 2010 o exclude complet, întrucât nu concordă cu neutralitatea în reprezentarea tranzacțiilor și afectează credibilitatea informațiilor prezentate. Abia în versiunea din anul 2018 a Cadrului prudența este inclusă, însă numai pentru a sublinia caracteristica de neutralitate a raportării. Această viziune caracterizează sistemele anglo-saxone, unde piețele financiare au o influență covârșitoare asupra abordărilor contabile. Reglementările românești acordă o importanță excesivă prudenței, un principiu de

bază care a fost preluat din sistemele contabile continentale orientate în general spre fiscalitate și sectorul bancar. Prudența este văzută în țara noastră ca o măsură de protecție juridică, prin interzicerea supraevaluării veniturilor și activelor și a subevaluării datoriilor și cheltuielilor, oferind astfel o marjă de siguranță utilizatorilor situațiilor financiare. Nu trebuie să neglijăm însă prudența excesivă care conduce la crearea unor „rezerve oculte” și care poate reprezenta, în aceeași măsură, un risc de denaturare la nivelul situațiilor financiare, fiind deseori utilizat de către management în „gestionarea informațiilor” prezentate pentru performanța financiară, caz în care se pot califica în zona tratamentelor fiscale frauduloase.

Regăsim, totodată, divergențe de conținut al situațiilor financiare între OMFP 1802/2014 și IAS/IFRS, elementele prezentate nu coincid pe deplin. Sursa acestor divergențe o constituie modalitățile diferite de abordare a tranzacțiilor și evenimentelor economice de către cele două referențiale contabile.

Concluzii

Reducerea diferențelor dintre practicile contabile ale diferitelor state constituie o preocupare intensă a organismelor mondiale și regionale de reglementare, iar eforturile depuse în această direcție se concretizează în fenomenul de armonizare contabilă internațională. Acest proces este anevoios, pe de o parte, din cauza divergențelor majore care se manifestă între statele lumii din punct de vedere cultural, economic și social, iar, pe de altă parte, din cauza implicațiilor fiscale pe care transformările legislative care se impun le-ar exercita asupra economiilor naționale.

Prin studiul pe care l-am realizat, ne-am propus identificarea și analiza divergențelor dintre reglementările contabile din România și cele europene și internaționale în contextul armonizării și convergenței contabile.

Cercetarea contabilă românească cu privire la măsurarea convergenței referențialelor contabile cu IFRS cuprinde în cea mai mare parte studii comparative care se raportează la legislația anterioară Ordinului 1802/2014. Totodată, dacă avem în vedere activele imobilizate, care constituie unul dintre cele mai complexe elemente din cuprinsul situațiilor financiare și comportă cele mai variate abordări în plan internațional, cercetările anterioare identificate tratează convergența

de reglementare în mod distinct, pe tipuri de imobilizări. Analiza noastră a vizat categoria activelor imobilizate în ansamblu, în considerația tuturor prevederilor relevante. Mai mult, nu am identificat studii care să determine nivelul de convergență dintre cele două seturi de reglementări sub aspectul prezentării situațiilor financiare. Din aceste considerente, credem că prezenta cercetare aduce o contribuție suplimentară de natură să participe la dezvoltarea sistemului contabil românesc în direcția necesităților impuse de piața globală.

Una din limitele demersului pe care l-am realizat constă în amploarea elementelor analizate. Astfel, am examinat un număr total de 90 de caracteristici pentru a analiza convergența reglementărilor naționale cu IFRS în privința activelor imobilizate, stocurilor, provizioanelor, veniturilor și cheltuielilor, respectiv a prezentării situațiilor financiare. Considerarea unor elemente suplimentare ar putea conduce la rezultate diferite.

Pe de altă parte, analiza noastră este una formală, ațintită către reglementare. O abordare a convergenței de facto la nivel de entități economice românești care nu sunt listate la bursă și nu aplică IFRS ar putea avea în vedere analizarea situațiilor financiare și identificarea

unui profil de convergență și a eventualelor diferențe ce pot interveni în practică. În acest fel studiile de convergență s-ar orienta către ceea ce reprezintă contabilitatea națională și nu doar către ceea ce ar trebui să reprezinte.

În fine, studiul a avut în vedere setul complet de reglementări IFRS ca bază de comparație, în vreme ce referențialul contabil național OMFP 1802/2014 este cel utilizat de către entitățile ale căror valori mobiliare nu sunt cotate pe o piață reglementată. De aceea, considerăm că o abordare a Standardelor Internaționale de Raportare Financiară pentru IMM-uri ar fi binevenită, odată cu analiza oportunității și a costurilor adoptării în România a acestui set de norme adaptate entităților mici și mijlocii.

În lumina celor prezentate, considerăm că se cuvine să reflectăm mai departe asupra caracterului funcțional al contabilității în relație cu simbolurile modernității. Modul în care sistemele contabile se raportează tehnologic și social la diverse domenii de activitate, precum și capacitatea acestora de a răspunde nevoilor impuse de globalizare rămân problematice importante, care necesită examinare și aprofundare în cercetarea contabilă.

BIBLIOGRAFIE

1. Albu, N. și Pălărie, I.C. (2016), Convergence of Romanian Accounting Regulations with IFRS. A Longitudinal Analysis, *Audit Financiar*, XIV, vol. 6, nr. 138, pp. 634-641.
2. Apostolov, I. (2015), Revenue Recognition from Construction Contracts: Differences Between Bulgarian National Accounting Standards and International Accounting Standards, *Procedia Economics and Finance*, vol. 32, pp. 1647-1653.
3. Archer, S., Delvaille, P. și McLeay, S. (1995), The Measurement of Harmonization and Comparability of Financial Statement Items: within Country and between Country Effects, *Accounting and Business Research*, vol. 25, nr. 98, pp. 67-80.
4. Black, G. (2004), *Applied Financial Accounting and Reporting*, Oxford, Oxford University Press.
5. Buculescu, M.M. și Velicescu, B.N. (2014), An Analysis of the Convergence Level of Tangible Assets (PPE) According to Romanian National Accounting Regulation and IFRS for SMEs, *Accounting and Management Information Systems*, vol. 13, nr. 4, pp. 774-799.
6. Ciocan, C.C. (2019), Prudence vs. Credibility. A Formal Comparative Analysis between Romanian Accounting Regulations and IFRS, *Audit Financiar*, vol. 17, nr. 153, pp. 114-123.
7. Fontes, A., Rodrigues, L.L. și Craig, R. (2005), Measuring Convergence of National Accounting Standards with International Financial Reporting Standards, *Accounting Forum*, vol. 29, pp. 415-436.
8. Ienciu, I.A., Muller, V. Popa, I. și Bonaci, C. (2014), Studiu privind raportarea non-financiară conform Directivelor Europene în cadrul societăților românești, *Audit Financiar*, vol. 12, nr. 117, pp. 43-49.
9. Istrate, C. (2013), Impact of IFRS on accounting data – gray index of conservatism applied to some european listed companies, *Analele Științifice ale*

- Universității Alexandru Ioan Cuza din Iași. Științe economice*, vol. 60, nr. 2, pp. 259-278.
10. Istrate, C. (2014): Impact of IFRS on the Accounting Numbers of Romanian Listed Companies. În *Proceedings of the 9th International Conference Accounting and Management Information Systems AMIS 2014*, 535-555. București: Editura ASE.
 11. Jindrichovska, I. și Kubickova, D. (2017), The Role and Current Status of IFRS in the Completion of National Accounting Rules – Evidence from the Czech Republic, *Accounting in Europe*, vol. 14, nr. 1-2, pp. 56-66.
 12. Key, K.J. și Kim, J.Y. (2020), IFRS and Accounting Quality: Additional Evidence from Korea, *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, vol. 39, [e-journal], <https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2020.100306>
 13. Mitu, I., Tudor, A.T. și Pali-Pista, S.F. (2014), Accounting for Leases: Differences between Romanian Regulations and IAS 17, *Procedia Economics and Finance*, vol. 15, pp. 1310-1315.
 14. Nobes, C.W. (2009), Observations on Measuring the Differences between Domestic Accounting Standards and IAS, *Journal of Accounting and Public Policy*, vol. 28, pp. 148-153.
 15. Nobes, C. și Parker, R. (2016), *Comparative International Accounting*, 13th edition, Harlow, Pearson Education Limited.
 16. Oficiul Național al Registrului Comerțului (2018), Profesioniști activi din punct de vedere juridic la data de 31.12.2018 comparativ cu aceeași perioadă a anului trecut, disponibil online: <https://www.onrc.ro/index.php/ro/statistici?id=242> (accesat la data de 20.01.2020).
 17. OMFP 1802/2014 – Ordinul ministrului finanțelor publice nr. 1.802/2014 pentru aprobarea Reglementărilor contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate, publicat în *Monitorul Oficial* nr. 963/30.12.2014, cu modificările și completările ulterioare (2014), disponibil online: <https://static.anaf.ro> (accesat la data de 05.01.2020).
 18. Peng, S. și van der Laan Smith, J. (2010), Chinese GAAP and IFRS: An Analysis of the Convergence Process, *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, vol. 19, pp. 16-34.
 19. Qu, X. și Zhang, G. (2010), Measuring the Convergence of National Accounting Standards with International Financial Reporting Standards: The Application of Fuzzy Clustering Analysis, *The International Journal of Accounting*, vol. 45, pp. 334-355.
 20. Sonderstrom, N.S. și Sun, K.J. (2007), IFRS Adoption and Accounting Quality: A Review, *European Accounting Review*, vol. 16, nr. 4, pp. 67-76.
 21. Strouhal, J., Bonaci, C., Mustață, R., Alver, L., Alver, J. și Praulinș, A. (2011), Accounting Harmonization Measurement: Case of Emerging CEE Countries, *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, vol. 5, nr. 5, pp. 899-906.
 22. Strouhal, J., Horák, J. și Bokšova, J. (2017), Accounting Harmonization in V4-Countries and its Impact on Financial Data, *International Advances in Economic Research*, vol. 23, nr. 4, pp. 431-432.
 23. The World Federation of Exchanges, 2019, The WFE Annual Statistics Guide 4, disponibil online:
 24. <https://focus.world-exchanges.org/statistics/articles/annual-statistics-guide-2018> (accesat la data de 01.08.2019).
 25. Van der Tas, L.G. (1988), Measuring Harmonization of Financial Reporting Practice, *Accounting and Business Research*, vol. 18, nr. 70, pp. 157-169.
 26. Wahyuni, E.T., Puspitasari, G. și Puspitasari, E. (2020), Has IFRS Improved Accounting Quality in Indonesia? A Systematic Literature Review of 2010-2016, *Journal of Accounting and Investment*, vol. 21, nr. 1, pp. 19-44.

Credit Scoring – abordare generală în contextul IFRS 9

Drd. Luminița-Georgiana ACHIM,
e-mail: luminita.achim28@gmail.com

Drd. Elena MITOI,
e-mail: elena.Mitoi@gmail.com

Drd. Marian Valentin MOLDOVEANU,
e-mail: moldoveanu.valentin3@gmail.com

Drd. Codruț-Ioan ȚURLEA,
e-mail: turleacodrut@gmail.com

Facultatea de Contabilitate și Informatică de
Gestiune, Academia de Studii Economice, România

Rezumat

Odată cu intrarea în vigoare a standardului IFRS 9 – Instrumente financiare, în ianuarie 2018, instituțiile financiare au trecut de la un model de pierderi suportate către un model de perspectivă pentru calculul pierderilor din depreciere. Ca atare, modelele IFRS 9 utilizează în timp estimări ale probabilității de neîndeplinire a obligațiilor și pierdere dată implicit și oferă o reprezentare mai fidelă a riscului de credit, la un moment dat, deoarece acestea se bazează pe experiențele anterioare, precum și pe cele mai recente și prognozate condiții economice. Cu toate acestea, având în vedere fluctuațiile pe termen scurt în condiții macroeconomice, rezultatul final al modelelor de pierderi de credit preconizate este extrem de volatil din cauza sensibilității lor la ciclul de afaceri. În ceea ce privește estimarea probabilității implicite în conformitate cu IFRS 9, metodele cele mai frecvente sunt: Lanțurile Markov, Analiza Supraviețuirii și modelele cu un singur factor (Vasicek și Z-Shift). Dezvoltarea cardurilor de scor este în continuare aceeași ca în cazul modelelor de probabilitate implicită bazată pe evaluări interne, încurajând instituțiile să utilizeze sistemele de rating de credit deja disponibile și să efectueze ajustarea calibrării. Această cercetare prezintă o listă ne-exhaustivă de teste de validare cantitativă care să satisfacă cerințele standardului IFRS 9.

Cuvinte cheie: IFRS 9; credit scoring; teste statistice; instituții financiare;

Clasificare JEL: M41, M21

Vă rugăm să citați acest articol astfel:

Achim, L.-G., Mitoi, E., Moldoveanu, M.V., Țurlea, C.-I., (2021), Credit Scoring – General Approach in the IFRS 9 Context, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 2(162)/2021, pp. 384-396, DOI: 10.20869/AUDITF/2021/162/014

Link permanent pentru acest document:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2021/162/014>

Data primirii articolului: 22.02.2021

Data revizuirii: 1.03.2021

Data acceptării: 28.03.2021

1. Introducere

Înainte de introducerea standardului IFRS 9 – *Instrumente financiare*, doar instituțiile complexe erau familiare cu sistemele de rating, deoarece acestea erau utilizate pentru modelele de capital intern bazate pe evaluări (IRB) sau de capital economic. Prin urmare, înainte de introducerea IFRS 9 multe instituții mici și mijlocii au implementat metode de rating simpliste. Existența unui sistem de rating adecvat a fost discutată de Hamerle și colaboratorii (2003) care consideră că, de exemplu, un sistem de rating compus din două grade ar fi considerat inadecvat pentru calcularea cerințelor de capital. Deci, în ciuda faptului că IFRS 9 nu prescrie numărul de note care se așteaptă să fie incluse într-un sistem de rating, este încurajat să utilizeze o abordare similară cu cea de la Basel III, în timp ce orientările Băncii pentru Decontări Internaționale (BIS) consideră adecvat un minim de șapte note performante (pentru expunerile cu amănuntul și non-retail) și cel puțin o notă implicită. Mai exact, *credit scoring* se referă la setul de tehnici utilizate de instituții în vederea evaluării bonității unui debitor prin utilizarea modelelor predictive, pentru a facilita procesul de evaluare a creditului, debitorul este acceptat pe baza apetitului de risc al instituției, precum și a valorii maxime care ar putea fi împrumutată.

Modelele *credit scoring* sunt utilizate pentru a prezice probabilitatea de neplată a debitorilor. Pentru a măsura calitatea *credit scoring*, testele cantitative ce pot fi utilizate sunt Indicele Gini, AUROC, Somers' D, statistici KS, statistici informaționale (valoarea informației, greutatea probelor), Testul binomial, Testul Chi-pătrat, Indicele de stabilitate a populației, Indicele Herfindahl-Hirschman (HHI). Astfel de tehnici pot fi utilizate pe tot parcursul procesului de selecție, precum și în scopuri de validare și monitorizare, pentru a evalua calitatea modului după implementarea acestuia.

Studiul va prezenta o listă neexhaustivă a testelor statistice utilizate în validarea *credit scoring*, ce include atât o scurtă descriere, cât și avantaje și dezavantaje. Instituțiile pot aplica o mare varietate de metode atunci când își validează modelele de rating, totuși este esențial să se aplice cel puțin o metodă pentru fiecare discriminare, calibrare, stabilitate și concentrare a nivelului de validare.

2. Stadiul actual al cunoașterii

Credit scoring este considerată o metodă esențială între cele de bănci, în urma expansiunii rapide a industriei creditului la nivel mondial. Este foarte folosit de instituțiile financiare pentru a oferi credite solicitanților buni și pentru a diferenția creditul bun de creditul rău. Decizia care implică

acordarea sau refuzul de a acorda credit unui client poate fi, de asemenea, susținută de tehnici judiciare, care, potrivit lui Sarlija și colab. (2004), se bazează pe cunoștințele și experiențele anterioare sau actuale ale analiștilor de credit, aceștia din urmă evaluând clienții în ceea ce privește capacitatea de rambursare a creditelor și garanțiilor. Deși aceste tehnici de judecată pot fi aplicate, instituțiile financiare utilizează mai degrabă modele de rating de credit, din necesitatea cuantificării riscului de credit. Gup și Kolari (2005) definesc *credit scoring* ca o utilizare a modelelor statistice pentru a stabili probabilitatea ca unui potențial împrumutat să nu i se mai acorde un împrumut. Potrivit aceluiași autori, modelele de rating sunt utilizate pentru a evalua împrumuturile de afaceri, imobiliarele și cheltuielile. Thomas și colab. (2002) consideră *credit scoring* drept un set de modele de decizie care îi ajută pe creditorii să acorde împrumuturi de consum: cine va primi credit, ce strategii operaționale pot crește profitabilitatea creditorilor. Crook (1996) prezintă o serie de avantaje ale *credit scoring*. Unul dintre cele mai importante avantaje este că, pentru a lua o decizie, este necesar un volum mai mic de informații, deoarece modelele de notare a creditelor au fost estimate să includă doar variabile corelate cu performanța de rambursare. În același timp, prin punctarea creditului se fac încercări de a corecta orice prejudecăți care ar putea rezulta din luarea în considerare a istoricului de rambursare numai pentru cererile aprobate.

3. Metodologia de cercetare

Metodologia de cercetare vizează o abordare deductivă care evidențiază perspectiva teoretică cu privire la conceptul IFRS 9 și o listă neexhaustivă a testelor statistice utilizate în validarea *credit scoring*. Ca metodă de cercetare poate fi menționată analiza documentelor, care constă în parcurgerea literaturii de specialitate pentru a identifica lucrările relevante pentru subiectul examinat. Au fost accesate cărți și articole din domeniu, reglementări europene și standarde internaționale de contabilitate (Standardul Internațional de Raportare Financiară 9 – *Instrumente financiare*) și, de asemenea, pagini web ale Comitetului Basel pentru supraveghere bancară și ale Autorității bancare europene.

4. Teste statistice utilizate pentru validarea Credit Scoring

4.1. Kolmogorov-Smirnov (KS)

Printre cele mai frecvent utilizate teste pentru evaluarea puterii discriminatorii a unui model se numără statistica

Kolmogorov-Smirnov (KS) prin cuantificarea distanței dintre două distribuții, observații bune și rele, conform definițiilor stabilite de instituție. Valorile KS pot varia între 0 și 1, unde 1 implică faptul că modelul este capabil să distingă cu precizie populațiile bune și rele. Prin urmare, cu cât KS este mai mare, cu atât modelul este mai bun.

Pentru fiecare debitor individual, unde este disponibil un scor S, se aplică următoarele:

Ecuția 1

$$D_K = \begin{cases} 1, & \text{clientul este bun} \\ 0, & \text{alftel} \end{cases}$$

Folosind formula menționată, se pot calcula funcțiile de distribuție cumulativă empirică (CDF) a scorurilor bune, rele sau toate:

Ecuția 2

$$F_{BUN}(a) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n I(s_i \leq a | D_K = 1), \quad a \in [L, H]$$

$$F_{RĂU}(a) = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m I(s_i \leq a | D_K = 0), \quad a \in [L, H]$$

$$F_{TOATE}(a) = \frac{1}{n+m} \sum_{i=1}^{n+m} I(s_i \leq a), \quad a \in [L, H]$$

Unde:

s_i – Scorul debitorului i ;

n – Numărul de debitori buni;

m – Numărul de debitori răi;

I – Funcție indicator unde $I(\text{adevărat}) = 1$ și $I(\text{fals}) = 0$;

L – Valoarea minimă a scorului dat;

H – Valoarea maximă a scorului dat.

Pe baza ecuației 2, KS este definit astfel:

Ecuția 3

$$KS = \max_{a \in [L, H]} |F_{RĂU}(a) - F_{BUN}(a)|$$

Statistica KS ar trebui calculată atât pentru eşantioane de dezvoltare, cât și pentru validare. Mai mult, este de aşteptat ca instituția să stabilească un cadru de monitorizare pentru a permite detectarea în timp a

oricăror degradări ale puterii discriminatorii, calculând KS pentru fiecare eşantion, valorile trimestriale putând fi evaluate în raport cu valoarea de validare inițială. În funcție de natura, dimensiunea și caracteristicile specifice portofoliului, precum și luând în considerare apetitul de risc al instituției și constrângerile de reglementare, instituția ar trebui să definească pragurile pentru testele KS. Cel mai adesea, acestea sunt asociate metaforic cu semnificația culorilor semaforului.

4.2. Curba Lorenz (LC) și Gini

Curba Lorenz (LC), Profilul de Precizie Cumulativă (CAP) sau Raportul de Precizie (AR) este un test statistic utilizat pentru a evalua puterea discriminatorie a mecanismului de clasificare a riscurilor (funcția de notare), deoarece reflectă capacitatea de a disocia între debitorii buni și răi (relația dintre funcția de distribuție cumulativă pentru debitorii buni și răi).

Primul pas al procesului este de a ordona toți debitorii pe baza scorurilor prezise de model, de la cea mai mică probabilitate, la cea mai mare. Procentul de împrumutați aflați în stadiul de nerambursare, în cadrul fiecărei benzi de probabilitate este proiectat de la probabilitatea minimă la probabilitatea maximă. Gini este definit ca raportul dintre aria generată de funcția cumulativă a modelului și funcția cumulativă a modelului aleatoriu și aria generată de funcția cumulativă a modelului perfect. Acest model ideal va oferi segregarea perfectă între grupuri, atribuind evenimente în proporția dorită în funcție de clasamentele grupurilor, cu o probabilitate mai mare de implicare pentru ratinguri, deoarece acestea sunt mai aproape de ratingul implicit.

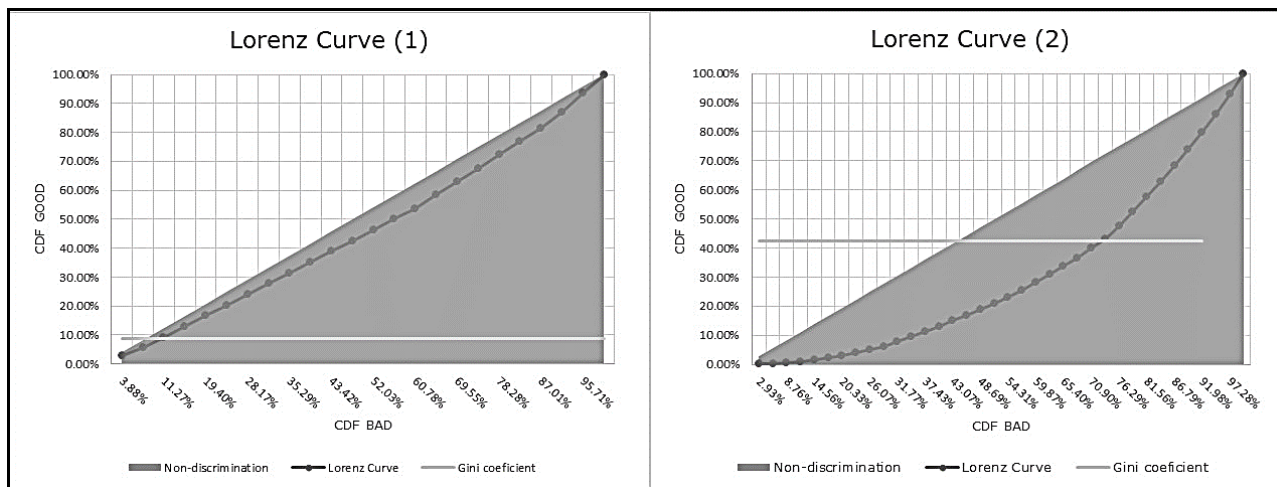
Ca și în cazul KS, funcția parametrică este definită după cum urmează:

$$x = F_{RĂU}(a), \quad a \in [L, H]$$

$$y = F_{BUN}(a), \quad a \in [L, H]$$

Figura nr. 1 prezintă rezultatele a două modele: modelul A, care avea o putere discriminatorie redusă, deoarece este mai aproape de ipotenuză, și modelul B, care are o putere discriminatorie ridicată. În cazul unui model aleatoriu (fără putere discriminatorie), curba trasată ar tăia graficul în jumătate făcând un unghi de 45 de grade cu axele carteziane, în timp ce un model perfect ar prezenta o curbă care va delimita exact cele două adiacente ale triunghiului.

Figura nr. 1. Curba Lorenz



Sursa: Prelucrare autori, 2021

Indicele Gini descrie calitatea generală a funcției de notare a mecanismului de clasificare a riscurilor, care ia valori între -1 și 1 în cadrul modelului ideal, funcția de notare separă debitorii buni și răi, prin urmare Gini este aproape de 1, în timp ce un model aleator care atribuie un scor aleator prezintă Gini aproape de 0. În cazul valorilor Gini negative, valorile corespund unui model cu semnificație inversă a scorurilor (Anexa 1 pentru datele de bază și calcul).

Gini se calculează luând în considerare distribuțiile cumulative continue rele și bune ($F_{R\ddot{A}U}$) (F_{BUN}):

Ecuția 4

$$Gini = 2 \int_0^1 F_{R\ddot{A}U} dF_{BUN} - 1$$

Pentru o aproximare discretă se utilizează regula trapezoidală sau regula lui Simpson:

$$Gini \approx \sum_{k=1}^N [(F_{R\ddot{A}U_k} + F_{R\ddot{A}U_{k-1}}) * (F_{BUN_k} - F_{BUN_{k-1}})] - 1$$

Unde N este numărul de observații ale distribuțiilor RĂU și BINE analizate.

După cum s-a menționat anterior, testele ar trebui să fie efectuate pe probe de dezvoltare și validare. Se așteaptă o degradare a rezultatelor lor, în special pentru eşantioanele utilizate în etapa de prevedere a caracteristicilor de referință pentru eşantioanele examinate și eşalonate, dar diferențele ar trebui să se încadreze în nivelul de toleranță acceptat. Prin urmare, instituțiile ar trebui să stabilească un cadru de monitorizare pentru a identifica etapele timpurii ale deteriorării. Se recomandă efectuarea testului atât în scopuri de monitorizare, cât și validare anuală. Pragurile pentru test trebuie stabilite în conformitate cu specificul portofoliului; se așteaptă valori mai mici pentru portofoliul de corporații și IMM-uri decât pentru portofoliile de imobiliare.

4.3. Curba Caracteristică de Funcționare a Receptorului (ROC)

Curba caracteristică de funcționare a receptorului (ROC) descrie relația dintre complementele a două funcții de distribuție cumulativă empirică (CDF). Având în vedere două variabile aleatoare continue, X și Y, un punct pe un grafic al unei curbe ROC este situat la $P(X \geq p)$ pe axa orizontală și la $P(Y \geq p)$ pe axa verticală, unde „p” este o constantă care poate lua valori în domeniul X și Y. În raport cu curba ROC sunt definite următoarele concepte:

- Rata pozitivă adevărată – rata de lovire (HR) reprezintă sensibilitatea sau evenimentele identificate corect;

- Rata negativă adevărată – specificitatea reprezintă non-evenimentele identificate corect;
- Rata falsă negativă –1- specificitatea reprezintă rata de alarmă falsă (FAR);
- Rata falsă pozitivă –1- sensibilitate.

Curba ROC este obținută prin reprezentarea HR față de FAR pentru diferite valori de „p”. Prin urmare, curba ROC apropiată de diagonală (linia de nediscriminare), indică un model aleatoriu, în timp ce o curbă aproape de colțul din stânga sus prezintă un model cu o putere discriminatorie mare, prin urmare, cu cât suprafața sub curba ROC este mai mare, cu atât este mai bun modelul.

Acest lucru duce la un alt test pentru evaluarea puterii discriminatorii a modelului: aria aflată sub curbă (AUC sau AUROC) numită și coeficient de concordanță (c). O valoare de 0,5 reprezintă un model aleatoriu, în timp ce o valoare de 1 indică faptul că respectiva curbă ROC se află în colțul din stânga sus, iar modelul discriminează perfect.

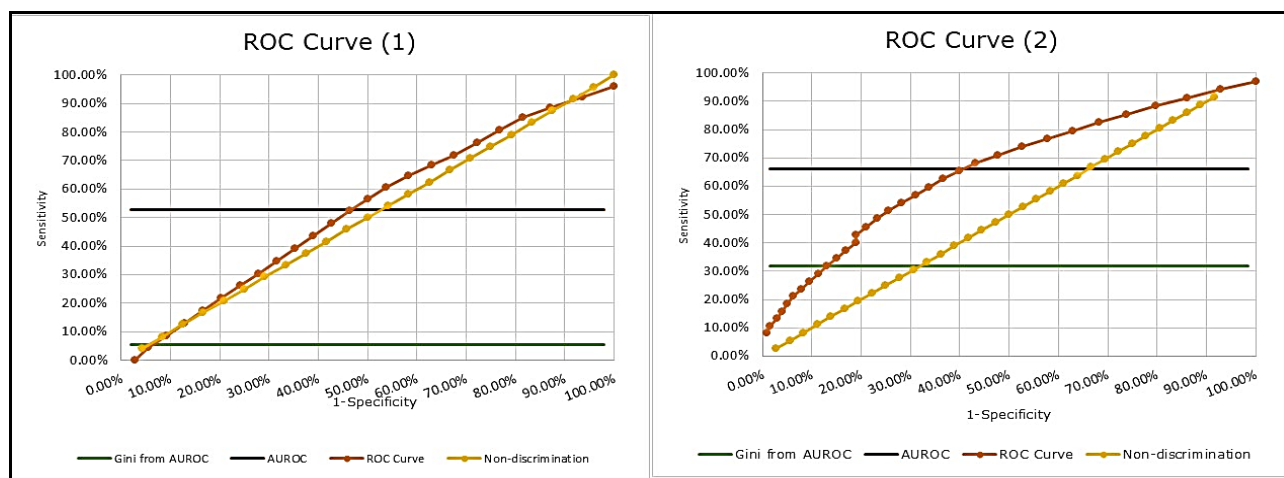
Gini poate fi exprimat ca AUROC:

Ecuția 5

$$Gini = 2 * AUROC - 1$$

Graficele din **Figura nr. 2** descriu două curbe ROC; cea din dreapta relevă o putere de discriminare mai mare pentru modelul său de bază decât cea din stânga.

Figura nr. 2. Curba ROC



Sursa: Prelucrare autori, 2021

Pentru un rezultat exact, se recomandă calculul integral; totuși regula trapezoidală sau a lui Simpson poate fi utilizată pentru a aproxima AUROC:

$$AUROC_{teoretic} = 1 - \frac{1}{\bar{D}(N - \bar{D})} \sum_{i=1}^K (N_i - \bar{D}_i) \left(\frac{\bar{D}_i}{2} + \sum_{j=1}^{i-1} \bar{D}_j \right)$$

Unde:

N – Numărul de clienți din portofoliu la începutul perioadei de observare;

K – Notele de rating pentru expunerile neimplicate;

N_i – Numărul de clienți în gradul I de rating;

PD_i – PD folosit pentru a estima valorile implicite viitoare pentru gradul I de rating;

$\bar{D}_i = [N_i * PD_i]$ – Numărul estimat de prestabilitate pentru clasa I de rating, unde „[.]” reprezintă cel mai apropiat număr întreg;

$\bar{D} = \sum_{i=1}^K \bar{D}_i$ – Numărul total estimat de valori implicite.

După cum se poate observa din exemplul prezentat mai sus, modelul utilizat pentru a genera Curba 2 are o performanță mai bună decât cel folosit pentru a genera Curba 1.

4.4. Somers' D (Ds)

Somers' D este o măsură ce indică ordinea care poate fi definită în termenii lui Kendall's τ_a . Trebuie menționat că indicele Gini este un caz special al lui Somers' D.

Având în vedere o succesiune de variabile aleatoare bivariate $(X, Y) = \{(X_i, Y_i)\}$ Kendall's τ_a este definit ca:

$$\tau(X, Y) = E[\text{sign}(X_i - X_j)\text{sign}(Y_i - Y_j)]$$

Unde:

$E[\cdot]$ - denotă estimarea;

(X_i, Y_i) și (X_j, Y_j) : reprezintă variabilele aleatoare bivariate extrase independent din același eșantion pentru modelele PD $X = 1$ bune și $X = 0$ dacă rele, Y reprezintă scoruri.

Kendall's τ_a ne arată diferența dintre probabilitatea ca cele două perechi (X, Y) să fie concordante și probabilitatea ca cele două perechi (X, Y) să fie discordante.

Somers' D, la un model dat de credit scoring, notat ca D_s , se calculează după cum urmează:

$$D_s = \frac{\sum_i g_i \sum_{j < i} b_j - \sum_i g_i \sum_{j > i} b_j}{n * m}$$

Unde:

$g_i(b_j)$ - este numărul de bune/rele în intervalul de scoruri i^{th}

n - numărul de „bune”;

m - numărul de „rele”.

Cu alte cuvinte, într-o manieră mai puțin matematică, Somers'D se definește astfel:

$$D_s = \frac{\text{ConcordantPairs} - \text{DiscordantPairs}}{\text{TotalNumberofPairsIncludingTies}}$$

O altă modalitate de a calcula D_s este prin statistica U a lui Mann-Whitney. Pentru a calcula această statistică, eșantionul trebuie să fie ordonat în mod crescător în funcție de valoarea scorului.

D_s este dat de:

$$D_s = 2 * \frac{U}{n * m} - 1$$

Unde U este dat de $U = R_G - \frac{1}{2} * n * (n + 1)$.

Din punct de vedere matematic, Somers' D este egal cu indicele Gini. Cu toate acestea, datorită faptului că Somers' D este mai complex (dimensiunea portofoliului definește numărul de perechi potențiale bune/rele) și nu poate fi aproximată corespunzător, Gini este utilizat mai frecvent. Somers' D este analiza efectuată cu ajutorul software-ului furnizat de SAS, utilizat în mod obișnuit în multe instituții financiare.

4.5. Information value (IV)

Atunci când se modelează un scorecard, statistica Value Information (IV) este o metodă populară pentru selectarea variabilelor predictive. Având în vedere starea de nerambursare, poate fi modelată ca un rezultat binar, IV este o modalitate bună de a evalua puterea predictorului.

Ținând cont de faptul că obiectivul este binar, atunci când se construiesc variabile explicative pentru dezvoltarea unui tablou de bord, variabilele continue nu pot fi validate cu ușurință. Astfel, toate observațiile ale fiecărui predictor X trebuie grupate. Numărul de note ar trebui să asigure că relația dintre variabila explicativă și variabila țintă este relevantă. După eliminarea valorilor aberante și identificarea tendințelor, IV scade odată cu scăderea notelor.

4.6. Herfindhal-Hirschman Index (HHI)

Modelele de portofoliu de credite trebuie să asigure omogenitatea expunerilor în același grad și omogenitate între note. Indicele Herfindhal-Hirschman (HHI) se numără printre cele mai frecvente teste utilizate pentru a se asigura că segmentarea portofoliului este adecvată; niciuna dintre note nu prezintă o valoare ridicată:

$$HHI = \sum_{i=1}^n \gamma_i^2$$

Unde:

n - numărul de expuneri din portofoliu;

γ_i - expunerea facilității „i” în raport cu valoarea totală a portofoliului.

Formula de mai sus este aplicată la nivel de portofoliu. Cu toate acestea, pentru a identifica valoarea mare / scăzută în cadrul fiecărei note, trebuie aplicată următoarea formulă: HHI pentru a crește, este util să

aveți o viziune segmentată. Având în vedere probabilitatea matematică, se poate presupune că portofoliul este împărțit în „m” grupuri.

$$HHI = \sum_{k=1}^m F_k^2 H_k$$

Unde:

M – numărul de note;

F_k – numărul de expuneri ale notei „k” în raport cu valoarea totală a portofoliului;

H_k – HHI în fiecare grup.

HHI poate fi utilizat pentru a evalua valoarea distribuției debitorilor în note sau scoruri. În primul rând se calculează un coeficient de variație, apoi indicele Herfindahl:

$$CV_{curr} = \sqrt{K \sum_{i=1}^K \left(R_i - \frac{1}{K}\right)^2}$$

$$HHI = \frac{CV_{curr}^2 + 1}{K}$$

Unde:

K – Numărul de note de rating pentru expunerile neimplicite;

R_i – Frecvența relativă a calificativului „i” la începutul perioadei relevante de observație.

4.7. Bootstrap validation

În cazul în care instituția are un eșantion redus sau o perioadă scurtă de observație Bootstrapping este utilizat pentru a simula caracteristica „în afara eșantionului” a populației de credite. Bootstrap poate acționa ca o metodă de eșantionare, dar și ca o condiție prealabilă a cadrului de validare în conformitate cu legea numărului mare și nu poate fi considerată o metodă de validare independentă.

După eșantionare, având în vedere existența datelor suficiente și concordanța între testul de validare și metoda de estimare, se pot calcula toate celelalte teste statistice (Gini, KS, AUROC, Binom etc.). Astfel, putem afirma că bootstrap este o metodă adecvată utilizării în diferite situații. Principalul dezavantaj al bootstrapping-ului este că adesea are o metodă de calcul costisitoare.

5. Concluzii

Lucrarea de față prezintă tehnicile cantitative cheie pe care instituțiile ar trebui să le utilizeze pentru a evalua adecvarea cadrului său de *credit scoring* pentru atribuirea notelor expunerilor și, de asemenea, beneficiile *credit scoring*-ului. Studiul prezintă teste pe care instituțiile ar fi necesar să le folosească pentru a evalua predictiv modelele sale și cât de reprezentativă este populația de expuneri pe care a fost dezvoltat modelul față de populația de expuneri la care se aplică modelul. Cu toate acestea, nu este suficient doar ca instituțiile să efectueze aceste teste, ci trebuie, de asemenea, să se asigure că au praguri adecvate pentru a identifica când un model ratează aceste teste și să se asigure că sunt întreprinse acțiuni adecvate pentru remedierea situației în care un model eșuează la test. Unde este posibil, testele prezentate în această secțiune ar trebui să fie aplicate la nivel de factor, precum și la nivelul general al notei, pentru a permite instituției să identifice orice deteriorare a performanței într-un factor individual, care poate să nu fie evidentă atunci când testele sunt efectuate la un nivel global de rating al creditului. În cele din urmă, aceste teste prezintă maximă importanță în determinarea adecvării gradului de ordonare a notelor de credit, totuși nu evaluează adecvarea cuantificării estimărilor provizioanelor. Acestea ar trebui să fie evaluate la un nivel global al parametrilor PD, după ce modelul a fost calibrat la un an PD PIT pentru estimările etapei 1 și PD pe durata de viață pentru estimările etapei 2.

Avantajele *credit scoring* sunt următoarele: necesită mai puține informații pentru a lua o decizie, deoarece modelele au fost estimate să ia în considerare doar acele variabile care sunt corelate statistic cu performanța de rambursare. Modelele de notare a creditelor iau în considerare atât aspectele debitorilor buni, cât și cei răi. Modelele de *credit scoring* au la bază o perioadă lungă de timp și o bază largă de informații referitoare la eșantioane, comparativ cu memoria unui analist.

BIBLIOGRAFIE

1. Basel committee on banking supervision (2015), Guidance on credit risk and accounting for expected credit losses, <https://www.bis.org/bcbs/publ/d350.pdf>
2. Borio C., Lowe P. (2001), To provision or not to provision, *BIS Quarterly Review*, Vol. 9, Nr. 3, pp. 36-48.
3. Bushman R.M., Williams C.D. (2015), Delayed expected loss recognition and the risk profile of banks, *Journal of Accounting Research*, Vol. 53, Nr. 3, pp. 511-553.
4. Carlehed M., Petrov A. (2012), A methodology for point-in-time-through-the-cycle probability of default decomposition in risk classification systems, *Journal of Risk Model Validation*, Vol. 6, Nr. 3, pp. 3-25.
5. Chawla, G., Forest L.R., Aguais S.D. (2016), Point-in-time loss-given default rates and exposures at default models for IFRS 9/CECL and stress testing, *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, Vol. 9, Nr. 3, pp. 249-263.
6. Crook, J. N. (1996), Credit scoring: An overview. *Working paper series No. 96/13, British Association, Festival of Science. University of Birmingham, The University of Edinburgh.*
7. European Banking Authority (2017), Guidelines on credit institutions' credit risk management practices and accounting for expected credit losses, <https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/1842525/d769d006-d992-4202-8838-711a034e80a2/Final%20Guidelines%20on%20Accounting%20for%20Expected%20Credit%20Losses%20%28EBA-GL-2017-06%29.pdf>
8. European Banking Authority (2017), Guidelines on PD estimation, LGD estimation and the treatment of defaulted exposures, <https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2033363/6b062012-45d6-4655-af04-801d26493ed0/Guidelines%20on%20PD%20and%20LGD%20estimation%20%28EBA-GL-2017-16%29.pdf?retry=1>
9. European Banking Authority (2016), Guidelines on the application of the definition of default under Article 178 of Regulation (EU) No. 575/2013, <https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/1597103/004d3356-a9dc-49d1-aab1-3591f4d42cbb/Final%20Report%20on%20Guidelines%20on%20default%20definition%20%28EBA-GL-2016-07%29.pdf?retry=1>
10. Global Public Policy Committee (2016), The implementation of IFRS 9 impairment requirements by banks, <https://www.iasplus.com/en/publications/global/other/ifrs-9-impairment-banks>
11. Gordy, M. (2003), A Risk-Factor Model Foundation for Ratings-Based Bank Capital Rules, *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 12, pp. 199-232.
12. Gordy, M. (2000), A Comparative Anatomy of Credit Risk Models, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 24, pp. 119-149.
13. Gup, B. E., Kolari, J. W. (2005), Commercial Banking: The management of risk. *Alabama: John Wiley&Sons, Inc.*
14. Hamerle, A., Liebig T., Rosch D. (2003), Benchmarking Asset Correlations Risk, Vol. 16, pp. 77-81.
15. Heitfield, A. (2005), Dynamics of Rating Systems, in: Basel Committee on Banking Supervision: Studies on the Validation of Internal Rating Systems, *Working Paper No. 14*, February, pp. 10-27.
16. Gebhardt, G.U., Novotny-Farkas, Z. (2011), Mandatory IFRS adoption and accounting quality of European banks, *Journal of Business Finance&Accounting*, Vol. 38, Nr.3-4, pp. 289-333.
17. International accounting standards Board (2014), International Financial reporting standard 9 Financial instruments, <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ifrs-9-financial-instruments/>
18. Novotny-Farkas, Z. (2016), The interaction of the IFRS 9 expected loss approach with supervisory rules and implications for financial stability, *Accounting in Europe*, Vol. 13, Nr. 2, pp. 197-227.
19. Onali, E., Ginesti, G. (2014), Pre-adoption market reaction to IFRS 9: a cross-country event-study, *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 33, Nr. 6, pp. 628-637.
20. Peduzzi, P., Concato, J., Feinstein, A.R., Holford, T.R. (1995), Importance of events per independent variable in proportional hazards regression analysis II. Accuracy and precision of regression estimates, *Journal of Clinical Epidemiology*, Vol. 48, Nr. 12, pp. 1503-1510.
21. Pool, S., De Haan, L., Jacobs, J.P. (2015), Loan loss provisioning, bank credit and the real economy, *Journal of Macroeconomics*, Vol. 45, Nr. 1, pp. 124-136.
22. Reitgruber, W. (2016), Expected loss provisioning under upcoming IFRS 9 impairment standards: a

- new source of P&L volatility – Can we tame it?, *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, Vol. 9, Nr. 4, pp. 332-343.
24. Sarlija, N., Bensic M., Bohacek Z. (2004), Multinomial Model in Consumer Credit Scoring, *10th International Conference on Operational Research*.
25. Skoglund, J. (2017), Credit risk term-structures for life time impairment forecasting: a practical guide, *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, Vol. 10, Nr. 2, pp. 177-195.
26. Thomas, L. C., Edelman, D. B., Crook, L. N. (2002), *Credit Scoring and Its Applications*. Philadelphia: Society for Industrial and Applied Mathematics.
27. Yang, B.H. (2017), Point-in-time PD term structure models for multi-period scenario loss projection: methodologies and implementations for IFRS 9 ECL and CCAR stress testing, *Journal of Risk Model Validation*, Vol. 11, Nr. 3, pp. 1-17.

Anexa 1 – Curba Lorenz și date ROC

Generarea curbei 1 – Datele utilizate sunt generate aleatoriu, pentru a ilustra un sistem de clasare compus din 24 de grade

Rating	Ascending BAD						
	GRADE	GOOD	BAD	PDF_BAD	CDF_BAD	PDF_GOOD	CDF_GOOD
A	1	162	3	2.78%	2.78%	3.88%	3.88%
	2	157	3	2.78%	5.56%	3.76%	7.65%
	3	151	4	3.70%	9.26%	3.62%	11.27%
	4	155	4	3.70%	12.96%	3.72%	14.98%
	5	184	4	3.70%	16.67%	4.41%	19.40%
	6	184	4	3.70%	20.37%	4.41%	23.81%
B	7	182	4	3.70%	24.07%	4.36%	28.17%
	8	147	4	3.70%	27.78%	3.52%	31.70%
	9	150	4	3.70%	31.48%	3.60%	35.29%
	10	168	4	3.70%	35.19%	4.03%	39.32%
	11	171	4	3.70%	38.89%	4.10%	43.42%
	12	178	4	3.70%	42.59%	4.27%	47.69%
C	13	181	4	3.70%	46.30%	4.34%	52.03%
	14	182	4	3.70%	50.00%	4.36%	56.39%
	15	183	4	3.70%	53.70%	4.39%	60.78%
	16	182	5	4.63%	58.33%	4.36%	65.14%
	17	184	5	4.63%	62.96%	4.41%	69.55%
	18	180	5	4.63%	67.59%	4.32%	73.87%
D	19	184	5	4.63%	72.22%	4.41%	78.28%
	20	184	5	4.63%	76.85%	4.41%	82.69%
	21	180	5	4.63%	81.48%	4.32%	87.01%
	22	182	6	5.56%	87.04%	4.36%	91.37%
	23	181	7	6.48%	93.52%	4.34%	95.71%
	24	179	7	6.48%	100.00%	4.29%	100.00%

GRADE	CDF_GOOD	CDF_BAD	Lorenz Curve	Gini coeficient	KS statistic
1	3.88%	2.78%	0.00%	8.73%	7.07%
2	7.65%	5.56%	0.16%	8.73%	7.07%
3	11.27%	9.26%	0.43%	8.73%	7.07%
4	14.98%	12.96%	0.84%	8.73%	7.07%
5	19.40%	16.67%	1.49%	8.73%	7.07%
6	23.81%	20.37%	2.31%	8.73%	7.07%
7	28.17%	24.07%	3.28%	8.73%	7.07%
8	31.70%	27.78%	4.19%	8.73%	7.07%
9	35.29%	31.48%	5.26%	8.73%	7.07%
10	39.32%	35.19%	6.60%	8.73%	7.07%
11	43.42%	38.89%	8.12%	8.73%	7.07%
12	47.69%	42.59%	9.86%	8.73%	7.07%
13	52.03%	46.30%	11.79%	8.73%	7.07%
14	56.39%	50.00%	13.89%	8.73%	7.07%
15	60.78%	53.70%	16.16%	8.73%	7.07%
16	65.14%	58.33%	18.61%	8.73%	7.07%
17	69.55%	62.96%	21.28%	8.73%	7.07%
18	73.87%	67.59%	24.10%	8.73%	7.07%
19	78.28%	72.22%	27.18%	8.73%	7.07%
20	82.69%	76.85%	30.47%	8.73%	7.07%
21	87.01%	81.48%	33.89%	8.73%	7.07%
22	91.37%	87.04%	37.56%	8.73%	7.07%
23	95.71%	93.52%	41.48%	8.73%	7.07%
24	100.00%	100.00%	45.63%	8.73%	7.07%

Pentru generarea Curbei 2 a fost utilizat un portofoliu simulat aleatoriu. Portofoliul a fost grupat în 36 de clase, după cum urmează:

Rating	Ascending BAD						
	GRADE	GOOD	BAD	PDF_BAD	CDF_BAD	PDF_GOOD	CDF_GOOD
A	1	422	4	0.05%	0.05%	2.93%	2.93%
	2	421	12	0.15%	0.20%	2.92%	5.85%
	3	419	24	0.30%	0.50%	2.91%	8.76%
	4	418	36	0.45%	0.94%	2.90%	11.67%
	5	417	44	0.55%	1.49%	2.90%	14.56%
	6	416	56	0.69%	2.18%	2.89%	17.45%
B	7	415	64	0.79%	2.98%	2.88%	20.33%
	8	414	76	0.94%	3.92%	2.87%	23.21%
	9	413	84	1.04%	4.96%	2.87%	26.07%
	10	411	104	1.29%	6.25%	2.85%	28.93%
	11	409	124	1.54%	7.79%	2.84%	31.77%
	12	408	136	1.69%	9.47%	2.83%	34.60%
C	13	407	144	1.79%	11.26%	2.83%	37.43%
	14	407	144	1.79%	13.05%	2.83%	40.25%
	15	405	156	1.93%	14.98%	2.81%	43.07%
	16	405	160	1.98%	16.96%	2.81%	45.88%
	17	405	164	2.03%	19.00%	2.81%	48.69%
	18	405	164	2.03%	21.03%	2.81%	51.50%
D	19	404	172	2.13%	23.16%	2.81%	54.31%
	20	401	196	2.43%	25.60%	2.78%	57.09%
	21	400	212	2.63%	28.22%	2.78%	59.87%
	22	398	224	2.78%	31.00%	2.76%	62.63%
	23	398	224	2.78%	33.78%	2.76%	65.40%
	24	398	224	2.78%	36.56%	2.76%	68.16%
E	25	394	264	3.27%	39.83%	2.74%	70.90%
	26	393	276	3.42%	43.25%	2.73%	73.63%
	27	384	360	4.46%	47.72%	2.67%	76.29%
	28	380	396	4.91%	52.63%	2.64%	78.93%
	29	378	416	5.16%	57.79%	2.62%	81.56%
	30	378	416	5.16%	62.95%	2.62%	84.18%
F	31	376	436	5.41%	68.35%	2.61%	86.79%
	32	376	436	5.41%	73.76%	2.61%	89.40%
	33	371	484	6.00%	79.76%	2.58%	91.98%
G	34	378	514	6.37%	86.14%	2.62%	94.60%
	35	385	544	6.75%	92.88%	2.67%	97.28%
	36	392	574	7.12%	100.00%	2.72%	100.00%

GRADE	CDF_GOOD	CDF_BAD	Lorenz Curve	Gini coeficient	KS statistic
1	2.93%	0.05%	0.00%	42.40%	31.65%
2	5.85%	0.20%	0.00%	42.40%	31.65%
3	8.76%	0.50%	0.01%	42.40%	31.65%
4	11.67%	0.94%	0.03%	42.40%	31.65%
5	14.56%	1.49%	0.07%	42.40%	31.65%
6	17.45%	2.18%	0.12%	42.40%	31.65%
7	20.33%	2.98%	0.20%	42.40%	31.65%
8	23.21%	3.92%	0.30%	42.40%	31.65%
9	26.07%	4.96%	0.42%	42.40%	31.65%
10	28.93%	6.25%	0.58%	42.40%	31.65%
11	31.77%	7.79%	0.78%	42.40%	31.65%
12	34.60%	9.47%	1.03%	42.40%	31.65%
13	37.43%	11.26%	1.32%	42.40%	31.65%
14	40.25%	13.05%	1.66%	42.40%	31.65%
15	43.07%	14.98%	2.06%	42.40%	31.65%
16	45.88%	16.96%	2.51%	42.40%	31.65%
17	48.69%	19.00%	3.01%	42.40%	31.65%
18	51.50%	21.03%	3.58%	42.40%	31.65%
19	54.31%	23.16%	4.20%	42.40%	31.65%
20	57.09%	25.60%	4.87%	42.40%	31.65%
21	59.87%	28.22%	5.62%	42.40%	31.65%
22	62.63%	31.00%	6.44%	42.40%	31.65%
23	65.40%	33.78%	7.34%	42.40%	31.65%
24	68.16%	36.56%	8.31%	42.40%	31.65%
25	70.90%	39.83%	9.35%	42.40%	31.65%
26	73.63%	43.25%	10.49%	42.40%	31.65%
27	76.29%	47.72%	11.70%	42.40%	31.65%
28	78.93%	52.63%	13.02%	42.40%	31.65%
29	81.56%	57.79%	14.47%	42.40%	31.65%
30	84.18%	62.95%	16.06%	42.40%	31.65%
31	86.79%	68.35%	17.77%	42.40%	31.65%
32	89.40%	73.76%	19.63%	42.40%	31.65%
33	91.98%	79.76%	21.60%	42.40%	31.65%
34	94.60%	86.14%	23.78%	42.40%	31.65%
35	97.28%	92.88%	26.17%	42.40%	31.65%
36	100.00%	100.00%	28.80%	42.40%	31.65%

- **Convergence to IFRS in Romania – Score per Minute**



- **The Determinants of the Financial Reporting Quality**
- **The Value Relevance of Non-Financial Reporting in Determining the Market Value of Equity**
- **The Influence of Integrated Systems on Performance and Sustainability**
 - **Reconsidering Budgeting after the Outbreak**
 - **Reporting Significant Transactions with Affiliated Parties**

Scientific Editorial Board

Dinu Airinei – „Al. I. Cuza” University, Iași
Veronel Avram – Craiova University
Yuriy Bilan – Szczecin University, Poland
Daniel Botez – „Vasile Alecsandri” University, Bacău
Ovidiu Bunget – West University Timișoara
Alain Burlaud – The National Conservatory of Arts and Crafts, Paris
Tatiana Dănescu – University of Medicine, Pharmacy, Sciences
and Technology of Târgu Mureș
Nicoleta Farcane – West University Timișoara
Liliana Ionescu-Feleagă – Bucharest University of Economic Studies
Lilia Grigori – Academy of Economic Studies of Moldova, Chișinău
Allan Hodgson – University of Queensland, Australia
Bogdan Ștefan Ionescu – Bucharest University of Economic Studies
Costel Istrate – „Al. I. Cuza” University, Iași
Maria Manolescu – Bucharest University of Economic Studies
Ion Mihăilescu – „Constantin Brâncoveanu” University, Pitești
Vasile Răileanu – Bucharest University of Economic Studies
Ioan Bogdan Robu – „Al. I. Cuza” University, Iași
Donna Street – Dayton University, SUA
Aurelia Ștefănescu – Bucharest University of Economic Studies
Adriana Tiron Tudor – „Babeș-Bolyai” University, Cluj Napoca

All rights of this edition are reserved to the Chamber of Financial Auditors of Romania (CAFR). Reproduction, even partially, on any support, and the sale are prohibited without prior consent of the CAFR, being subjects to the stipulations of the copyright law.

Important for Authors!

The articles are submitted to the editor by e-mail at: audit.financiar@cafr.ro or 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 in 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, the impact on the accounting profession 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 Keywords;
- JEL Classifications.

Tables and graphs are developed in black and white whit up to six 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 the „Audit Financiar” Journal, by means of the „double-blind review” method, that is, the reviewers do not know the names of the authors, nor the authors 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 can be found on our website auditfinanciar.cafr.ro, section „For Authors Only”.



2/2021

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

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

Scientific Director:
Professor **Pavel NĂSTASE**, Ph.D.

Editorial Director:
Corneliu CĂRLAN, 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:

Cabell's;
Deutsche Zentralbibliothek für
Wirtschaftswissenschaften;
DOAJ;
Ebsco;
ERIH PLUS;
Global Impact Factor;
Google Scholar;
Index Copernicus;
ProQuest;
Research Papers in Economics
(RePEc);
Ulrich's

OSIM Trademark no. M2010 07387

**Chamber of Financial Auditors
of Romania**

Phone: +4031.433.59.22;

Fax: +4031.433.59.40;

E-mail: auditfinanciar@cafr.ro;
revista@cafr.ro;

<http://auditfinanciar.cafr.ro>;
facebook.com/revistaauditfinanciar

ISSN: 1583-5812,

ISSN on-line: 1844-8801

Printing:

SC Print Group Serv SRL

Str. Baicului nr. 82, sector 2, București

e-mail: office@printgroup.ro

The Determinants of the Financial Reporting Quality: Empirical Evidence for Romania

*Claudia Cătălina CIOCAN, Ph. D.,
"Alexandru Ioan Cuza" University of Iasi, Romania,
Faculty of Economics and Business Administration,
e-mail: ciocan_claudia_catalina@yahoo.com*

*Lecturer Mihai CARP, Ph. D.,
"Alexandru Ioan Cuza" University of Iasi, Romania,
Faculty of Economics and Business Administration,
e-mail: mihai.carp@feaa.uaic.ro*

*Univ. Prof. Iuliana GEORGESCU, Ph. D.,
"Alexandru Ioan Cuza" University of Iasi, Romania,
Faculty of Economics and Business Administration,
e-mail: iuliag@uaic.ro*

Abstract

The issue of the financial reporting quality has aroused the interest of several researchers whose views converge on the idea that it can be influenced both by factors related to the internal environment of the company, the corporate governance system, the activity of auditors and not only, and also by macroeconomic factors, such as the legal and political system of a country or community or certain accounting/ tax policies. The objective of the research is to highlight, starting from a model validated by Iatridis (2011) for companies in the United Kingdom, the way in which microeconomic factors influence the financial reporting quality of Romanian companies listed on the Bucharest Stock Exchange. The analysis is carried out for the 2013-2019 period. The results indicate that the companies that produce high quality financial reports are large and generally have a high operating cash flow rate, relatively low provisions and disclose more information. Also, these companies are audited predominantly by auditors who are not part of the BIG 4 group.

Key words: financial reporting quality; qualitative characteristics; determinants of financial reporting quality; conservatism;

JEL Classification: G30; M41

To cite this article:

Ciocan, C. C., Carp, M., Georgescu, I. (2021), The Determinants of the Financial Reporting Quality: Empirical Evidence for Romania, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 2(162)/2021, pp. 301-319, DOI: 10.20869/AUDITF/2021/162/008

To link this article:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2021/162/008>

Received: 2.02.2021

Revised: 7.02.2021

Accepted: 6.03.2021

Introduction

The accounting literature is abundant with papers aiming to measure the quality of financial and accounting information, the quality of results and overall financial reporting (i.e., accounting quality), while also focusing on the many factors impacting it. The relevance and intensity of the influence of these factors differ, however, from one economic space to another, the identification of their action being a necessary step, which can contribute to the efficiency of communication on the capital market.

The paper investigates the dimension of identifying and evaluating the influence of different factors on the quality of financial information reported in the Romanian economic space, completing the existing literature. By reporting to the information specific to Romanian companies listed on the Bucharest Stock Exchange, analyzed over a time horizon of 7 financial years (2013-2019), the contribution of some factors (indicators) on the quality of financial reporting was analyzed. The factors considered were either *built on the basis of accounting data* or *characteristic of the organization of the company or specific to the business environment of which it is part*.

The results indicate that companies that have a high level of financial reporting quality are higher and, implicitly, more visible on the market, have a higher operating cash flow rate, have relatively low values of

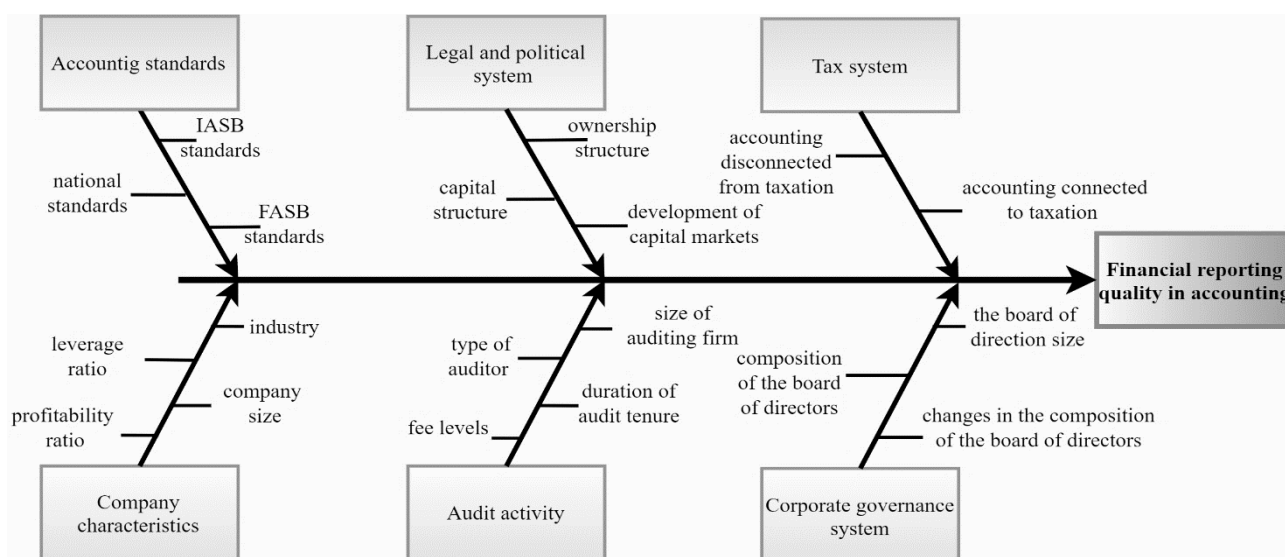
provisions, present more information, and are audited by an auditor outside the Big 4 group.

The content of the article is structured in three sections: the first part is a review of the literature, from the perspective of factors that may influence the quality of financial information, the second part reveals the methodological approach and the third part presents the results and discussions. The paper ends with the presentation of the main conclusions drawn from the analysis.

1. Factors with a significant influence on the quality of financial information

The quality in accounting can be seen both from a microeconomic perspective, as it is influenced by factors that relate to the conduct of business in the company, the corporate governance system, and the auditors' activity, and from a macroeconomic perspective, seeing as there are many factors outside the company that most often concern the legal and political system of a country or community (such as with the European Community) or certain accounting/ tax policies valid therein. The main factors, internal and external, with an influence on the quality of financial information, results and financial reporting as a whole are captured in *Figure no. 1*.

Figure no. 1. The determinants of quality in accounting



Source: Authors' processing after Soderstrom and Sun, 2007, p. 688; Dechow, Ge and Schrand, 2010

Of the aforementioned factors, the most frequently analyzed is the one referring to the use of *accounting standards*, particularly the International Financial Reporting Standards issued by IASB. The accounting literature in the last decade comprises a variety of studies that focus on different aspects of IFRS implementation in numerous countries, including Romania. Although it may be seen as the most important external factor, Soderstrom and Sun (2007, p. 688) state that, in reality, the conversion to IFRS and implicitly the use of a unique set of accounting standards may not necessarily help increase the level of financial reporting quality for every firm and country due to certain additional factors that relate to the legal, political and tax systems in the respective country, as well as factors that relate to the actual financial reporting. Givoly et al (2014, p. 6) also posit that in reality, the quality of information provided to users is not just a product of international accounting standards. This is impacted by the incentives of those who draft the financial statements, of managers, who in their turn are dependent on political, social and legal forces and their interaction. Soderstrom and Sun (2007, p. 690) illustrate one first influence of the *legal system* from the perspective of its regulating role that enables the development or enforcement of the regulatory framework. This role is particularly important when considering financial reporting quality following the adoption of International Financial Reporting Standards or, as applicable, after getting national accounting standards in line with European Directives, as is the case for many states, including Romania. The authors also point out that the influence of the legal system can be acutely experienced when considering the two types of legal systems, namely the one governed by common law (as is the case in Anglo-Saxon countries) where the manner for determining accounting standards derive from the requirements of investors instead of the government, and accounting standards are largely determined by private organizations (FASB, IASB), and the one governed by Roman law, which allows governments to control how laws are established and interpreted.

The fact that in Anglo-Saxon countries accounting standards are developed in accordance with the investors' requirements by specialized bodies can be seen as one of the reasons why the accounting literature deems these superior in terms of quality and transparency (as is the case of IFRS described in the literature a high-quality accounting standards (Dimitropoulos *et al.*, 2013; Palea, 2013; Ball, 2016).

Regarding the influence exerted by the *tax system*, it should be noted that in countries where accounting is connected to taxation (as is the case of Romania, described in the literature as partially connected to taxation - Cuzdriorean, 2011), where fiscal administration bodies and banks are still the primary recipients of accounting information, managers are concerned with achieving certain tax goals to the detriment of drawing capital from the market, thus choosing to apply accounting methods that result in diminished profits. Accounting methods that are conducive to increasing profits are preferred by highly leveraged companies, by those promoting a dividend granting policy, as well as by companies where managers' remuneration is conditional upon the size of earnings or where managers have share ownership (Tulvinschi, 2017, p. 112). We can conclude that during periods when the taxation burden is deemed too heavy, there is an ever-growing tendency to reduce it and, implicitly, to manipulate earnings, which has a direct impact on financial reporting quality (Lin, Lu and Zhang, 2012; Kapoutsou, Tzovas and Chalevas, 2015; Sousa, Gonçalves Góis and Viseu, 2019).

The category of internal factors includes determinants of the financial reporting quality regarding *company characteristics* (aspects regarding the leverage ratio, profitability ratio, industry etc.), *audit activity* (auditor's nature, type of auditor, size of auditing firm, duration of audit tenure, or fee levels) and the *corporate governance system* (where we distinguish factors such as the composition of the board of directors, size of the board, changes occurring within the board, etc.).

The company characteristics entail factors such as: industry, company size, capital structure, investment level, leverage ratio, profitability/cost-effectiveness ratio (Cohen, 2003; Dechow, Ge and Schrand, 2010; Iatridis, 2011; Fathi, 2013).

As for the *industry* in which the company operates, Inchausti (1997, p. 56) presents some assumptions on its role with respect to the quantity and quality of information provided to users. Aside from mandatory information, there is a possibility for firms to offer additional data specific of the industry they operate in. Moreover, the author posits that companies in the same industry tend to provide users with information that is very similar in nature, thus aiming to respect a uniform information

submission policy. In close connection, Fathi (2013, p. 321) posits, without referencing information quality, that a company pertaining to a certain industry could be seen as an explanatory factor for the presentation of financial information. The example provided by the author refers to companies in the manufacturing industry, which are required to provide information regarding competition, product differentiation, increasing demand, demand volatility, and risks.

As for *company size*, the results obtained by Iatridis (2011, pp. 91-92) indicate that the companies presenting high quality financial reports are generally large and have market visibility. The author posits that improving the quality of financial reports appears to be positively correlated with company size, liquidity and stock exchange listing, which would mean that large and visible companies are inclined to provide high quality financial information. Concurrently, according to the author, the trend of small and recently listed companies would be to consolidate their financial reporting quality in order to show that future financial performances will improve, and thus to attract new investors. Dechow et al (2010, p. 86) state that company size can be seen as a significant indicator of the type of visibility that influences estimated political costs. Inchausti (1997, p. 53) states that large companies are expected to present a much larger volume of information, because the assumption is that the need for financing is much higher for large companies than for small ones. Consequently, there will be several potential conflicts between owners, lenders and managers, and the provision of information can be used in order to reduce agency costs and informational asymmetry between the company and current and potential investors. Given that the amount of information and its quality do not have the same meaning, the presentation of information, in particular the provision of more information to users, can be viewed with reluctance by users. The study conducted by Rahman & Hasan (2019, p. 15) presents a significant relation between company size and the quality of financial information. The authors believe that large companies are inclined to present more quality information, because unlike small companies, they are more investor-centered.

The *structure of the capital* and, in close connection, the *leverage ratio* are also factors of an internal nature that influence the financial reporting quality. The use of debt in the capital structure varies from one country to

another, from one industry to another and at the same time from one company to another, depending on the financing needs of a company, as well as the desire and ability of shareholders to provide funds to a company (Ahmad and Alrabba, 2017, p. 498). In the accounting literature, capital structure is frequently correlated with the issue of informational asymmetry, as well as with the agency theory. To this end, Soderstrom & Sun (2007, 693) assert that shareholders and lenders use different methods to reduce informational asymmetry. When investors resort to stock exchanges for placing capital, they rely on the financial reports of a company and expend resources to obtain this information. Sun (2006, p. 2) posits that capital market investors reduce informational asymmetry by requesting extensive public information, while banks reduce it via private communication with managers, such as regular meetings with loan officers. Consequently, financial reporting is expected to be more useful for companies that depend on capital financing. Lin & Lee (2016, p. 145,157) state that the theory of traditional capital structure suggests that determining an optimal capital structure is achieved by balancing the costs and benefits associated with different degrees of financial leverage. Lin & Lee (2016, p. 157) posit that companies having high levels of financial reporting quality tend to adopt the equity financing method, an idea also supported by Soderstrom & Sun (2007, p. 693) who have identified a lower level of returns quality in countries where company financing is made predominantly via banks.

One of the factors directly impacting accounting quality, with an emphasis on the quality of results, is the *profitability* of the entity. A profitable company could provide users with more information in order to consolidate the credibility of reported results and to enhance its reputation. In other words, companies tend to communicate information more often when the result is positive, and low financial performances become grounds for earnings management (Fathi, 2013). Managers that fail to maintain steady profits or contribute to increasing the profits could resort to earnings management and misrepresenting the financial performance of the company in order to ensure their continued tenure (Summers and Sweeney, 1998, p. 136). The agency theory suggests that managers of highly profitable firms will use detailed information to obtain personal benefits. Consequently, they will disclose such information in order to preserve their

position and contracts. The signaling theory¹ assumes that owners will be interested in offering “good news” to the market in order to avoid their stock being underestimated. According to the political process theory² high profit companies will be more interested to disclose more information in order to justify their profit rates (Inchausti, 1997, p. 54). The results obtained by Sun & Rath (2009, p. 1119) suggest that company size and return on assets (ROA) play a major part in determining the direction of earnings manipulation. Using the case of Australian companies, the authors state that small companies with low levels of return on assets have much higher chances of resorting to earnings manipulation techniques. Iatridis (2011) states that it is to be expected for company profitability and high financial reporting quality to be correlated, as this can be seen as a rational choice on behalf of the management.

The public interest role of audit means that a community of people and institutions rely on the quality of an auditor's or audit company's activity. A high quality audit will contribute to the orderly functioning of markets by improving the integrity and efficiency of financial statements (European Parliament and European Union Council, 2014, I. 1). As we can also see in the EU Regulation no. 537/2014, auditors are assigned a very important role in the social sphere, as they ensure the objectivity, transparency and reliability of the financial reports provided to the public. The most frequently encountered quality determinants focusing on the audit activity entail factors such as: *the type of auditor*, *duration of tenure* and, in the same vein, *auditor rotation* and *fees charged by auditors*. The accounting literature places these factors first and foremost in the category of audit quality determinants, starting in this sense on the

assumption that a quality audit is implicitly conducive to high-quality financial reporting.

The auditor's membership in the Big N³ group is seen in the literature as a sign of the quality of the audit activity. To this end, DeAngelo (1981, pp. 189–190) and Sirois et al. (2016, p. 113) argue that the size of the audit firm is a proxy for quality (auditor independence). For a large auditor, each client is important because failing to act to meet the requirements of a particular client would jeopardize his or her reputation. On the contrary, an audit firm with a single client can conclude that it has more to gain by meeting that client's requirements and reporting in an erroneous manner than if it is thorough and risks being fired. Francis (2004, p. 352) argues that the audit performed by members of Big 4 does not mean an implicit superiority in terms of quality, but that the audits of Big 4 companies as a group will be, on average, of better quality than those of other (smaller) accounting firms.

The results obtained by Lopes (2018) suggest that there is a relation between the quality of audit and earnings management. According to the author, the level of earnings management is significantly lower in companies reaching out to Big 4 audit companies, compared to companies using a non-Big 4 audit company. A study on the perceived quality of audit in terms of the preparers of the financial statements, the users of audit reports and the auditors conducted by Gray & Ratzinger (2010, p. 344) reveals that stakeholders believe that large and multinational companies should use the services of a Big 4 auditor, due to the latter's expertise (in this case the assumption is that all Big 4 companies interpret standards in the same manner, significantly diminishing the probability of errors occurring for this reason). Other types of companies can resort to non-Big 4 auditors, as study results suggest that smaller audit companies will provide the same quality audit as the 4 major companies.

¹ The theory describes the behavior when two parties (persons or organisations) have access to different information. Typically, one party (the sender) has to choose if and how to communicate the respective information, while the other party (the recipient) has to choose how to construe the signal (Connelly et al., 2011).

² Also known as the “theory of political opportunities”, the political process theory provides an explanation for the conditions, thought process and actions that make social movement successful in reaching its goals. According to this theory, the political opportunities for change first have to be present before a movement can achieve its goals (Crossman, 2019).

³ We are using the generic Big N name as the literature highlights that before 1989 the group was known as the Big 8, from 1989 to 1997 it was known as the Big 6, then it became the Big 5 between 1998 and 2001; then, after the 2002 crash of the Arthur Andersen company, the final name that remained was the Big 4 (Wootton, Tonge and Wolk, 1994; Bamber and Iyer, 2002; Ferguson and Stokes, 2002; Krishnan, 2003; Francis, 2004, p. 346; Francis, Michas and Yu, 2013; Eshleman and Guo, 2014).

We can thus conclude that hiring a Big 4 member for completing the audit mission is most often seen as a plus in the accounting literature in terms of audit quality and implicitly overall quality. However, we cannot state that quality audit can be correlated exclusively with company auditing by Big 4 auditors, as there are papers such as those by Chang, Cheng and Reichelt, 2010; Lawrence, Minutti-Meza and Zhang, 2011; Alves, 2013; Chen, Elemes and Lobo, 2018, which present conflicting results suggesting that not only Big 4 members provide quality services, thus casting doubt over this Big 4 supremacy “myth”. Chen et al (2018, p. 1) state that because the clients’ demand can be determined more by their tax goals rather than their financial reporting quality goals, and seeing as their structure is less optimized for providing audit services at low costs, the four major auditors may be less incentivized than non-Big 4 auditors to improve the quality of financial reporting in private companies.

Chu et al (2018, p. 528) introduce the issue of *duration of an auditor’s tenure*. In their opinion, as the company auditor has an essential part in certifying the reported book values, one obvious question is if the auditor’s tenure – which helps the auditor acquire specific knowledge of the company and to conduct efficient audit examinations – has a positive or negative effect on financial reporting quality. The duration of the audit tenure is a delicate matter, a double-edged sword. On the one hand we can state that an extended duration of an auditor’s tenure helps the latter acquire solid knowledge about the audited entity, being able to more easily discover errors, discrepancies and instances of attempted fraud. On the other hand, increasing the dependency on that client as a result of wishing not to lose the contract, particularly when contracts with large, famous and financially potent companies are under discussion, could lead to compromising the quality of the audit service.

Using two proxies for financial reporting quality and a sample of Big 6 clients that are similar in terms of size and industry, Johnson et al (2002, p. 637) ascertain that a relatively short tenure of around two to four years is associated with low quality financial reports. Moreover, the authors did not find proof regarding the association between low quality in financial reports and audit tenures exercised over extended periods of time of 9 years or more.

In order to analyze the influence of corporate governance on the financial reporting quality, we

considered it relevant to start from one of the most well-known and used definitions of the term (Napier and Shah, 2015), respectively the one presented in the Cadbury report in 1992, according to which the corporate governance system is: *„the system via which companies are led and controlled”*. Boards of directors are in charge of governing their companies, and the role assigned to shareholders in the governance is to appoint the directors and auditors and to make sure there is an adequate governance structure. The responsibilities of the board of directors include the stability of strategic goals, monitoring their enforcement, supervising the management of business and reporting results to the shareholders (Alzoubi, 2012, p. 249). According to the agency theory, *the characteristics of the board of directors* (characteristics such as size, composition, independence and number of tenure years, etc.) may affect the quantity and quality of financial information provided by the company (Fathi, 2013, p. 321). Also, in close connection with the role assigned to the board of directors, the accounting literature pays attention to the characteristics of *auditing committees* which, pursuant to Directive 2006/43/EC, should mandatorily exist in public interest institutions.

As for the *size of the board of directors*, which is one of the most frequently analyzed factor alongside board composition and independence, there are conflicting results on the influence exercised by this factor. On the one hand, the literature presents a negative relation (the larger the board, the lower the financial reporting quality drops); on the other hand, there is also a positive influence (the belief being that a larger board is comprised of members with different specializations, concerned with providing such knowledge and skills to the company in order to please the shareholders). For instance, Xie, Davidson III and DaDalt, 2003; Bradbury, Mak and Tan, 2006; Fathi, 2013; Htay, Mohd Said and Salman, 2013; Zona, Zattoni and Minichilli, 2013; Chakroun and Hussainey, 2014; Akeju and Babatunde, 2017; Al-Shaer, Salama and Toms, 2017 have identified a positive relation between board size and financial reporting quality. These results imply that better quality of annual reports could be achieved by increasing the size of the board (Htay, Mohd Said and Salman, 2013, p. 242). Xie et al (2003, p. 300) posit that a larger board could be better for preventing earnings management compared to a smaller board, because larger boards may include several independent directors with solid corporate and financial expertise. The authors prove that

there is a significant negative connection between large board of directors and the level of discretionary accruals and suggest that a larger number of experienced directors helps prevent earnings management.

Alternatively, authors such as Kao and Chen, 2004; Abdul Rahman and Haneem Mohamed Ali, 2006; Byard, Li and Weintrop, 2006; Cheng, 2008 presented evidence certifying that there is a significant negative relation between board size and financial reporting quality, suggesting that in the case of small boards there is a higher possibility of obtaining quality financial reports. One explanation in this regard was provided by Kao & Chen (2004, p. 98) and Fathi (2013, p. 321), who state that the large size of boards of directors contribute in increasing communication and coordination deficiencies, and also reduces the directors' capacity to supervise the management.

The influences to be considered, aside from those regarding the characteristics of the board of directors (composition, structure, independence of members) focus on the *changes* occurring in the composition thereof (changing one or several members) and in the executive management (by changing the CEO, the CFO, etc.). Seeing as the literature presents examples where the change occurring in the management of a company may lead to earnings management in such company (particularly via provisions under the so-called "big-bath" provisioning scheme), it is important that we mention the consequences of the changes occurring in the management of a company in terms of company performance, as well as on the reporting quality thereof.

Pourcieu (1993, pp. 321-322) states that each change to the management team is unique and occurs as a result of a variety of circumstances. It is also a known fact that new managers try to accuse those previously in charge of poor performances, allowing the new management team to take credit for improved performances. Jones (2011, p. 33) asserts that when the management of a company changes, the new management tends to blame former managers for all the poor results. The so-called "big bath" technique is adopted, via which poor results will be made to appear even poorer, allowing the new managers to get started from a low baseline and enhance future results.

Denis & Denis (1995, pp. 1029-1030) have demonstrated that when the board of directors, aiming for shareholder wealth maximization, decides to remove underperforming managers and appointing suitable

substitutes, this change will bring about significant improvements in the performance of a company. However, this solution proves useless in two cases. Firstly, managers can voluntarily resign from underperforming companies, perhaps to avoid lawsuits filed by shareholders. Secondly, the boards of directors in corporations may replace the managers of underperforming companies, even though the managers are not responsible for the poor performance. Thus, neither of these scenarios is necessarily about a management change geared towards improving performances. To this effect, Gois (2009, p. 7) states that the accounting literature centered on changing the CEO is primarily used to understand this change as an internal control mechanism and that it is typically associated with a low level of company performance. Francis et al (2008, p. 112) have ascertained that companies with a low level of results' quality are more susceptible to hiring new executive officers with better reputations compared to previous directors. Nevertheless, Geiger & North (2006, p. 781) state that the CFO has a substantial control over the financial results a company reports, and following their study they ascertained that discretionary accruals dropped significantly after appointing a new CFO, without such a change also entailing the appointment of a new CEO. Huson & Malatesta (2004, pp. 241-243) find that the performance of a company is at a low level before changing the management, thus indicating that boards of directors "reward" managers' poor performance by replacing them.

The *audit committee* is a subcommittee of the board of directors, providing an easier mean of official communication between the board of directors, the internal monitoring system and the external auditor. In fact, the audit committee fulfills management supervisory roles in terms of audit, financial reporting, internal control and risk management within organizations, ergo it is expected to protect the shareholders' interest (Alves, 2013, p. 147). The board of directors delegates the responsibility to the audit committee to enhance the relevance and reliability of presented financial information, and these can be seen as a monitoring mechanism that leads to increasing the quality of information flow between shareholders and managers (Fathi, 2013, p. 323). Tavierne (2019) states that organizing such a committee for a company is a mean of proving transparency, ethical financial behavior and proper business management. The results obtained

in the accounting literature regarding the influence exercised by the existence of such a committee, the size, compositions and quality thereof, as well as other elements such as members' independence on the quality of financial reporting lead to different opinions. The results obtained by Rainsbury et al (2009) indicate that there is no significant association between the quality of an audit committee and the financial reporting quality, and Bajra & Cadez (2018, p. 161) argue, on the one hand, that only the official existence of an audit committee is negatively associated with the quality of financial reporting. On the other hand, the authors analyzed the impact of the audit committee's competencies on monitoring the effectiveness and quality of financial reporting in a sample of listed companies in the main European Union stock exchanges, finding that these competencies are positively associated with the financial reporting quality. Similarly, Alves (2013, p. 158) concludes, based on the study undertaken for Portuguese companies, that the existence of an audit committee and the external audit do not independently limit earnings management, but only these two taken together lead to a reduction in earnings management, which implies a high level of financial reporting quality. Felo et al (2003, p. 1) have analyzed the relation between two characteristics of the audit committee (*composition* – estimated function of members' expertise and independence – and *size of the audit committee*) and the financial reporting quality; their conclusion was that there is a positive connection between the percentage of audit committee members with accounting or financial management expertise, the size of the audit committee and financial reporting quality, and that concurrently the independence of the committee does not influence the financial reporting quality. The results obtained by Pomeroy & Thornton (2008, p. 1) following their meta-analysis, contrary to the results obtained by Felo et al (2003), identify the independence of the audit committee as the most frequently selected metric for audit committee quality, which contributes in fact in enhancing the quality of financial reporting. Kusnadi et al (2016, p. 197) confirm that having a „mix of knowledge” in terms of accounting, taxation and management in audit committees is likely to lead to an increase in financial reporting quality.

Another category of factors that influence the quality in accounting is related to the socio-cultural environment. Hofstede defines culture as “the collective programming of the mind distinguishing the members of one group of

people from others”. The author states that this determines the identity of a group of people the same way that personality determines an individual's identity, and the word itself is reserved for nations, while the term “subculture” is used for an organization, profession or family (Hofstede, 1980, p. 24). As stated by the author, the national culture of any country can be described using four dimensions: *power distance*, *individualism*, *avoidance of uncertainty* and *masculinity*. Starting from the dimensions proposed by Hofstede, Gray (1988) postulates the existence of an *accounting subculture* and presents, in turn, the following four cultural dimensions: *professionalism versus statutory control*; *uniformity versus flexibility*; *conservatism versus optimism*; and *discretion versus transparency*.

The first dimension, *professionalism versus statutory control*, was proposed in a context where accountants have the possibility to adopt independent attitudes and exercise their individual professional judgements to a greater or lesser extent across the world. Strongly correlated to this is also the matter of the extent to which the accounting profession should be subject to public regulation or to regulation by professional associations. The second dimension, *uniformity versus flexibility*, was proposed because attitudes towards uniformity, coherence or comparability have always been seen as universal principles in this domain (Tanaka, 2014) and are to this date incorporated as qualitative characteristics of accounting information worldwide, which is why this dimension can still be deemed significant. The *discretion versus transparency* dimension stems from management and accounting alike, on account of the influence of leadership on the quantity of information made available to users. It would also appear that discretion is tightly connected to conservatism, to the effect that both values entail a caution approach to financial reporting, with discretion being connected to reporting and conservatism to measurement (Gray, 1988, p. 11). The last dimension, *conservatism versus optimism*, can be deemed a significant dimension of the book value, as conservatism is thought of as the oldest and probably the most widespread principle of accounting evaluation. Gray (1988, p. 10) sees conservatism in measurement as a fundamental attitude of accountants across the world. Moreover, it fluctuates for each country, ranging from a highly conservative approach in Continental-European countries to a much less conservative attitude specific of Anglo-Saxon countries.

Following the analysis of the literature, a mixture of influences exerted by different factors can be identified, without there being universally valid results, which provides support for further analysis of the determinants of the financial reporting quality.

Thus, starting from the informational landmarks identified in the literature, we aimed to test the following hypotheses:

- H1:** *A series of factors, such as return on assets (ROA), leverage ratio (TLSSFU), cash flow rate (OCF), size of the company (LNA), equity need (ECN), debt capital need (DCN), earnings variation (ΔE), the provisions/ total debt ratio (Prov/ TL), the provisions/ assets ratio (Prov/ A) and, respectively, conservatism (Fconserv), significantly influence the financial reporting quality.*
- H2:** *A number of factors, such as the amount of information presented (PC), the change in the management team (MC), the number of shares (SH), the type of auditor (AU), the industry (I) and the auditor's years of tenure (AUyears), significantly influences the financial reporting quality.*

2. Research methodology

The study aims to analyze the level of financial reporting quality for Romanian companies from the perspective of its determinants. The analysis includes a total of 58 companies listed on the Bucharest Stock Exchange (BSE) on the Standard and Premium tier. From a total of 83 listed companies registered in 2020 we excluded some companies as follows:

12 financial institutions, financial investment institutions, mutual funds and other similar financial entities;

13 companies for which it was not possible to collect data for the analysed period.

The data for the analyzed variables were manually collected from the individual financial statements of companies, reported in accordance with IFRS. The time frame considered for regressions pertained to the 2013-2019 period. We opted for this time interval, as 2012 is the first year when companies listed on the Bucharest Stock Exchange prepared their financial reports in line with IFRS and, at the time of data collection, we identified a series of adjustments that would significantly impact the assessment of financial reporting quality using the proposed index. Our primary source of data

collection was the www.bvb.ro website, and in some cases (either on account of data unavailability on www.bvb.ro, or to ensure the confirmation of certain data) we accessed the websites of the analyzed companies. For each year, we considered all 58 companies, thus totaling 406 observations.

To test the working hypotheses, the study classifies Romanian companies in the sample based on the quality of annual reports in *companies with a high level of financial reporting quality* and *companies with a low level*. The separation of financial reports in this study into the two categories was based on a quality assessment tool that would evaluate the financial reporting quality using the fundamental and enhancing qualitative characteristics proposed by van Beest, Braam and Boelens (2009). The classification proposed by Iatridis (2011) is based on the examination of financial statements of companies using a check list proposed by the Investor Relations Society (IRS) which considers items that are similar to those used by van Beest, Braam and Boelens. The instrument proposed by the authors and used as such in this research is an index comprising 21 items, grouped into five sections: two for relevance and faithful representation – fundamental qualitative characteristics and three for understandability, comparability and timeliness – enhancing qualitative characteristics and was validated in the case of Romanian companies by Ciocan & Georgescu (2019). No separate items were created for the fourth enhancing qualitative characteristic proposed by the IASB Conceptual Framework, i.e. verifiability, as Van Beest, Braam and Boelens (2009) included it in the measurement tool as a sub-position of faithful representation. Each item is evaluated using a five values scale that allows us to examine the extent to which the financial reports meet each of the qualitative characteristics. Based on the assigned values, we calculated a score that comprises both **fundamental** and **enhancing** qualitative characteristics, the first weighing 67%, its components being considered by the Conceptual Framework as the most important in relation to the quality of financial reporting. Financial reporting quality, as a dependent (explanatory) variable, takes the form of a dummy variable used for logistic regression and which:

- takes the value 1 for high quality annual reports – for cases where the calculated score, comprising both fundamental and enhancing qualitative

characteristics, has values comprised in the [3,5] interval.

- takes the value 0 for low quality annual reports – for cases where the calculated score has values comprised in the [1,3] value, the value 3 being deemed in the two cases as the intermediate point on the scale of values used to assess quality.

Considering the proposed dependent variable, the study implements a series of logit models, via which the explanatory variables are strictly accounting ones (the equations (1), (2) and (3)), followed by logit models via

which the explanatory variables are a mixture of general attributes specific of the company [the equations (4) and (5)]. The study targets the 2013-2019 period, and the proposed equations start from the models proposed by Iatridis (2011) – equations (1), (4) – to which we add a series of new variables that target the use of provisions, in their capacity of instruments for risks assessment and the opinion of external auditors regarding conservatism compliance.

The proposed equations are as follows:

$$AQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 MVBV_{i,t} + \beta_3 TLSSFU_{i,t} + \beta_4 OCF_{i,t} + \beta_5 LNA_{i,t} + \beta_6 ECN_{i,t} + \beta_7 DCN_{i,t} + \beta_8 \Delta E_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Where:

$AQ_{i,t}$ (accounting quality)

is a dummy variable that takes the value 1 for high quality annual reports and the value 0 for low quality annual reports

$ROA_{i,t}$ (return on assets)

is the return on assets ratio calculated as the net income before extraordinary items scaled by total assets

$MVBV_{i,t}$ (market value to book value)

is the market value scaled by book value of the share.

$TLSSFU_{i,t}$ (total liability scaled by shareholder funds)

represents total liabilities scaled by shareholders' funds,

$OCF_{i,t}$ (operational cash flow rate)

is operating cash flows scaled by total assets,

$LNA_{i,t}$ (logarithm of total assets for company size)

is the log of total assets,

$ECN_{i,t}$ (equity capital needs)

is a dummy variable indicating company equity capital needs. Takes the value 1 for companies needing equity and the value 0 otherwise. To determine this need we consider **the working capital** (calculated as equity – net non-current assets) which, if negative, indicates the need for equity.

$DCN_{i,t}$ (debt capital needs)

is a dummy variable indicating company debt capital needs. Takes the value 1 for companies needing debt capital and the value 0 otherwise. To determine this need we consider **the debt working capital** (calculated as debt capital – net non-current assets) which, if negative, indicates the need for non-equity capital.

$\Delta E_{i,t}$ (earnings)

is the change in net income before extraordinary items

$\beta_{0,1,2,3}$

regression coefficients

$\varepsilon_{i,t}$

random variable, error

i

company

t

year

$$AQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 TLSSFU_{i,t} + \beta_3 OCF_{i,t} + \beta_4 LNA_{i,t} + \beta_5 ECN_{i,t} + \beta_6 DCN_{i,t} + \beta_7 \Delta E_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

As a number of share price information could not be collected, equation 2 excluded the variable MVBV (market value scaled by book value). The two equations (1) and (2) were tested and included in **Table no. 2**,

being considered as a starting point for the construction of equation (3), presented below, **equation underlying the testing of hypotheses**.

$$AQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{i,t} + \beta_2 TLSFU_{i,t} + \beta_3 OCF_{i,t} + \beta_4 LNA_{i,t} + \beta_5 ECN_{i,t} + \beta_6 DCN_{i,t} + \beta_7 \Delta E_{i,t} + \beta_8 Pro/TL_{i,t} + \beta_9 \frac{Prov}{A_{i,t}} + \beta_{10} Fconserv_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Where:

$\frac{Prov}{TL_{i,t}}$ (provisions scaled by total liability) represents provisions scaled by total debt

$\frac{Prov}{A_{i,t}}$ (provisions scaled by total assets) represents provisions scaled by assets

$Fconserv_{i,t}$ (follow conservatism) is a dummy variable indicating the auditors' opinion regarding the compliance with conservatism, which takes the value 1 when there is compliance (the audit opinion is unqualified and there are not presented reasons for they're not able to present an unqualified opinion, or cases where the presented reasons do not imply violation of conservatism) and takes the value 0 otherwise.

All other variables in eq. (3) are defined as in eq. (1). According to the model proposed by Huțanu (căs. Toma), 2016 in her doctoral thesis, we considered that there is compliance with conservatism in the case of companies that obtained an *unqualified opinion* in their audit reports and in the case of other types of opinions whose presented reasons do not

concern aspects related to violation of conservatism (i.e., concerns regarding recognizing/ supplementing provisions or adjustments etc.). In order to construct equation (5) necessary for testing the H2 hypothesis, we consider the following equation involving factors related to the company and the business environment in general:

$$AQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TV_{i,t} + \beta_2 PC_{i,t} + \beta_3 MC_{i,t} + \beta_4 D_{i,t} + \beta_5 SH_{i,t} + \beta_6 AU_{i,t} + \beta_7 I_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

Where:

$AQ_{i,t}$ (accounting quality) is a dummy variable that takes the value 1 for high quality annual reports and the value 0 for low quality annual reports

$TV_{i,t}$ (trading volume) is the volume of traded shares reported to total shares

$PC_{i,t}$ (page count) is a logarithm of the number of pages of the annual report

$MC_{i,t}$ (management change) is a dummy variable indicating changes to the company management. Takes the value 1 when there were changes in the management structure during the analyzed year and the value 0 otherwise,

$D_{i,t}$ (days with no-zero volume) is the number of days with a volume of transactions other than zero in the analyzed period reported to the total number of trading days

$SH_{i,t}$ (outstanding shares) is a logarithm of the total number of shares

$AU_{i,t}$ (auditing company) is a dummy variable indicating the auditor and takes the value 1 when a company is audited by a Big-4 auditor and the value 0 otherwise

I_i (industry) is a dummy variable for the industry, encoded according to NACE rev. 2

$\beta_{0,1,2,3}$ regression coefficients

$\varepsilon_{i,t}$ random variable, error

i company

t year

$$AQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PC_{i,t} + \beta_2 MC_{i,t} + \beta_3 SH_{i,t} + \beta_4 AU_{i,t} + \beta_5 I_{i,t} + \beta_6 AUyears_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

Where:

$AUyears_{i,t}$ (audit years) represents the auditor's years of tenure

Due to the small number of observations, the variables TV (volume of traded shares reported to total shares) and D (number of days with a volume of transactions other than zero in the analyzed period reported to the

total number of trading days) were excluded from analysis, equation 5 being proposed. Equation (4) proposed by Iatridis (2011) is the basis for the construction of equation 5.

3. Results and discussions

Table no. 1 presents the descriptive statistics for the analyzed company sample as follows: *panel A* comprises the mean and standard deviation for the analyzed indicators in high-quality financial reports, and *panel B* presents the same information for low quality financial reports

The descriptive statistic highlights the fact that Romanian companies providing users with **high-quality financial reports** are of large sizes (LNA) and have a large number of issued shares (SH), they present higher variations in earnings (ΔE) and need financing via equity capital and/or debt capital (ECN and DCN). Also, they have higher rates of returns on assets (ROA) and rates of operational cash-flow (OCF) which indicates that these companies prepare and submit to the public such reports in order to illustrate the management's capacity to efficiently manage the company assets and to draw in new investors. This fact consolidates the assumption that these companies are more inclined to provide

reports of a superior quality. Regarding the compliance with conservatism principle, we note that high values for provisions (scaled by total assets – Prov/A) are registered in companies providing low quality financial reports, compliance with conservatism being a characteristic found in both types of companies, prevailing in those preparing high quality financial reports.

Regarding variables related to the business environment and company in general, descriptive statistics show that companies with a high level of financial reporting quality include a higher number of pages (PC) in their annual reports and show changes in the management team (MC). At the same time, it can be noticed that the probability that these companies will be audited by a Big 4 auditor is higher than in the case of companies with a lower level of quality and that the tenure of the auditors is shorter.

The extent to which these differences can be considered statistically significant is analyzed through the logit models proposed in equations (3) and (5).

Table no. 1. Descriptive statistics

Variables	Panel A High level of financial reporting quality		Panel B Low level of financial reporting quality	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
ROA	0.0430	0.1811	0.0061	0.0998
TLSSFU	0.8253	8.2919	-0.9297	5.7646
OCF	0.0571	0.0932	-0.0021	0.1731
ECN	0.4518	0.4985	0.3524	0.4800
DCN	0.2691	0.4442	0.2190	0.4156
ΔE	13.0602	167.6545	6.9138	71.2141
PC	2.0991	0.1387	1.9649	0.1098
SH	8.1728	0.9836	7.7005	0.7671
Fconserv	0.8771	0.3289	0.8190	0.3868
MC	0.4884	0.5007	0.3619	0.4829
LNA	19.4417	1.5859	18.1221	0.9984
Prov/TL	0.1759	1.5875	0.1231	0.2032
Prov/A	0.0265	0.0831	0.0884	0.2176
AU	0.3654	0.4824	0.0667	0.2506
AUyears	4.8173	3.7162	5.0571	2.9444
I	3.0000	1.9044	2.9333	1.5459

Source: Own processing in SPSS 23.00

Tables no. 2 and no. 3 present two models for the probability that companies with a high level of financial reporting quality will be significantly different from those with a low level, from the perspective of influencing factors. The first model includes all the variables, both

those proposed by Iatridis (2011) and the newly introduced ones, likely to influence the financial reporting quality. When a model includes irrelevant variables, the coefficient estimates are inefficient (Maddala and Lahiri, 1992, p. 181) and therefore the

original model was reduced to include only significant variables. The second model includes only variables

that have been identified to be significant in the estimation process.

Table no. 2. High quality annual reports and factors strictly related to accounting

Variables	B (sig)	Exp (B)	Variables	B (sig)	Exp (B)
Factors strictly related to accounting					
Model 1			Model 2		
Equation 1					
ROA	4.267* (0.055)	71.330			
MVBV	-.015 (.337)	.985			
TLSSFU	.064 (.370)	1.066			
OCF	3.555 (.153)	35.002			
LNA	.908*** (.000)	2.480			
ECN	-.077 (.874)	.926			
DCN	-.637 (.283)	.529			
ΔE	-.003 (0.28)	.997			
Constant	-15.779	.000			
No. of observations	270				
Nagelkerke R Square	0.367				
Cox & Snell R Square	0.249				
Hosmer & Lemeshow test	0.599				
Equation 2					
ROA	.855 (.316)	2.352			
TLSSFU	.055 * (.102)	1.057			
OCF	3.496** (0.021)	32.992			
LNA	.761*** (.000)	2.141			
ECN	-.122 (.758)	.885			
DCN	-.231 (.597)	.794			
ΔE	-.001 (.342)	.999			
Constant	-13.071	.000			
No. of observations	402				
Nagelkerke R Square	.278				
Cox & Snell R Square	.189				
Hosmer & Lemeshow test	.179				
Equation 3			Equation of significant factors of model 1		
ROA	.806 (.356)	2.238			
TLSSFU	.046 (.145)	1.047			
OCF	4.200* (0.11)	66.658	OCF	3.931*** (.009)	50.974
LNA	.885*** (.000)	2.424	LnTA	.918*** (.000)	2.505
ECN	-.055* (.894)	.946			
DCN	-.491 (.302)	.612			
ΔE	-.001 (.485)	.999			
Pro/TL	.151 (.276)	1.163			
Prov/A	-6.989*** (.000)	.001	Prov/A	-5.986*** (.000)	.003
Fconserv	-.026 (.953)	.974			
Constant	-14.959	.000	Constant	-16.007	.000
No. of observations	402		No. of observations	406	
Nagelkerke R Square	.369		Nagelkerke R Square	.345	
Cox & Snell R Square	.250		Cox & Snell R Square	.235	
Hosmer & Lemeshow test	.160		Hosmer & Lemeshow test	.000	

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Source: own processing in SPSS 23.00

Note. Equation (1) is the model proposed by Iatridis (2011). Equation (2) refers to the same model proposed by the author from which the MVBV indicator was excluded because data could not be collected for the whole sample. Equation (3) is the model adapted by introducing variables concerning the use of provisions (Prov/ TL, Prov/ A) and the opinion of auditors on compliance with conservatism (Fconserv). The equation of significant factors of model 1 is the reduced version of the adapted model and includes only the significant variables identified following the testing of equation (3).

In order to interpret the results of the logistic regression regarding the influence of the factors strictly related to accounting, we will take into account the results obtained for eq. (2) and (3) of **Table no. 2**, which is the first proposed model. The testing of eq. (1) indicated, within the limits of the available observations, that the influence of increasing company value (MVBV) on the degree of quality of financial reporting was not statistically significant. Both model 1 and model 2 have explanatory power (Nagelkerke R Square: 0.369 and 0.345; Cox & Snell R Square: 0.250 and 0.235). The Hosmer-Lemeshow test indicates a compatibility of the two models, and the value for the second model (0.000) is significantly better compared to the first extended model (0.160).

Of the first series of tested equations [eq. (1), (2), (3)], which entail variables strictly related to accounting, there are three major factors in the first tested model with an acceptable significance level: two proposed and validated by Iatridis (2011) and a newly introduced one centered on conservatism compliance.

The first factor that was validated in the case of Romanian companies listed on the Bucharest Stock

Exchange was *the company size* (LNA). The coefficient sign is positive, as it also resulted from Iatridis' study (2011, p. 91), meaning that companies with a high level of financial reporting quality are distinguished from those with a lower level of quality by size, the former being larger and more visible on the stock market. Company size also influences the management's decisions and actions, and it also dictates how the company is managed, monitored by financial analysts, investors and stock market authorities. In the case of companies listed on the Bucharest Stock Exchange, we can see a different management system in large companies, where the company management most often also includes a Board of Supervisors in addition to the Board of Directors, the latter being subordinate to the former.

The second factor, validated in the case of both Romanian and British companies, is the rate of operating cash flow, which indicates that companies presenting a high level of financial reporting quality prepare and submit to the public such reports in order to illustrate the management's capacity to efficiently manage the cash flow.

Table no. 3. High quality annual reports and factors related to business and company in general

Variables	B (sig)	Exp (B)	Variables	B (sig)	Exp (B)
Factors related to the business and company in general					
Model 1			Model 2		
Equation 5			Equation of significant factors of model 1		
PC	7.347 (.000)	1551.030	PC	8.425 (.000)	4557.925
MC	-.196 (.485)	.822			
AU	-1.596 (.001)	.203	AU	-1.632 (.000)	.196
AUyears	-.021 (.550)	.979			
NACE encoding					
Extractive industry	-1.351 (1.000)	.259			
Manufacturing industry	-19.950 (.999)	.000			
Production and supply of electricity and heat, gas, hot water and air conditioning	-2.124 (1.000)	.120			
Constructions	-20.091 (.999)	.000			
Wholesale and retail trade	-21.208 (.999)	.000			
Transport and storage	-.662 (1.000)	.516			
Hotels and restaurants	-19.645 (.999)	.000			
SH	.114 (.527)	1.121			
Constant	6680	796.606	Constant	-14.700	.000
No. of observation	405		No. of observation	405	
Nagelkerke R Square	.398		Nagelkerke R Square	.332	
Cox & Snell R Square	.271		Cox & Snell R Square	.227	
Hosmer & Lemeshow test	.679		Hosmer & Lemeshow test	.462	

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Source: Own processing in SPSS 23.00

Note. Equation (5) is the model adapted, after Iatridis (2011), by excluding variables from the original model (for which there was insufficient data) and introducing the variable for the duration of the auditor's tenure (AUyears). The equation of significant factors of model 1 is the reduced version of the adapted model and includes only the significant variables identified following the testing of equation (5).

As far as the indicators we proposed are concerned, we can notice that, of the two rates deemed relevant for the analysis of provisions (Dicu and Mardiros, 2015, p. 44), the one that influences the financial reporting quality is the provisions scaled by total assets ratio (Prov/A). In the analyzed case it registers a negative value, thus indicating that companies with a high level of financial reporting quality presented relatively low values of provisions, compared to companies producing low quality financial reports. In other words, financial reporting quality decreases as the value of provisions scaled by total assets increases.

Of the second series of tested equations [eq. (4), (5)] – **Table no. 3, entailing variables related to the business environment and the company in general**, we can note that companies having a higher level of financial reporting quality produce more quantitatively significant information than companies with a low level of quality, a hypothesis that is not verified in Iatridis (2011). Also, in this case, both models have explanatory power (Nagelkerke R Square: 0.398 and 0.332; Cox & Snell R Square: 0.271 and 0.227). The Hosmer-Lemeshow test indicates compatibility of the two models, and the value for the second model (.462) is significantly better compared to the first extended model (.679).

If in the case analyzed by Iatridis (2011) the audit activity performed by a Big 4 member proved to be associated with companies having a high level of financial reporting, the results obtained for Romanian companies run contrary, i.e., that auditing of annual reports by a Big 4 member is associated with companies producing low quality annual reports, the AU (auditor) indicator registering a negative value.

4. Conclusions

The study aimed to identify the extent to which the considered factors influence the level of financial reporting quality, for Romanian companies listed on the Bucharest Stock Exchange. The results indicate that a high level of quality of financial reporting is obtained under the action of

factors (indicators) built on accounting data, characteristic of the organization of the company or specific to the business environment of which it is part.

Following the classification of the companies that form the analyzed sample, depending on the qualitative level of annual reports, specific influences exerted by the three categories of factors can be noticed. Firms with a high level of financial reporting quality are distinguished from those with a low level by size (size is measured by the assets held by the entity under analysis), the former being larger, visible on the stock market, monitored by financial analysts, investors and stock market authorities. A high level of operational cash flow rate suggests that companies with a high degree of quality seek to capture through reporting the ability of management to effectively manage treasury. Given the uncertain role of the use of provisions in obtaining unfair benefits (by exaggerating estimates and recognizing oversized provisions), it was observed that firms with a high level of financial reporting had relatively low values in provisions, compared to companies that present low quality financial reports.

In terms of differences in business and company in general, the results indicate that firms with a high financial reporting quality level provide significantly more quantitative information than firms with a low level of financial reporting quality and that, unlike the accounting literature which often indicates otherwise, a Big 4 member's audit of annual reports is associated with firms that submit low-quality annual reports.

This research has a series of limitations. Firstly, seeing as the study focuses on a sample of companies from a single country, i.e., Romania, it was not possible to approach the external factors described. Secondly, for a series of internal factors and variables presented in the study proposed by Iatridis (2011) we were unable to collect data corresponding to the 2013-2015 period for a large number of companies, thus leading to numerous missing records and their omission from the final analysis. The elimination of these limits represents future research directions.

REFERENCES

1. Abdul Rahman, R. and Haneem Mohamed Ali, F. (2006), Board, audit committee, culture and earnings management: Malaysian evidence, *Managerial Auditing Journal*. Emerald Group Publishing Limited, 21(7), pp. 783–804.
2. Ahmad, M. A. and Alrabba, H. (2017), Examining the Impact of Capital Structure on Earnings Quality in Food and Beverage Companies Listed on the Jordanian Stock Exchange, *International Journal of Economic Research*, 14(15 (Part 4)), pp. 497–509.

3. Akeju, J. B. and Babatunde, A. A. (2017), Corporate governance and financial reporting quality in Nigeria, *International Journal of Information Research and Review*, 4(2), pp. 3749–3753.
4. Al-Shaer, H., Salama, A. and Toms, S. (2017), Audit committees and financial reporting quality: Evidence from UK environmental accounting disclosures, *Journal of Applied Accounting Research*. Emerald Publishing Limited, 18(1), pp. 2–21.
5. Alves, S. (2013), The impact of audit committee existence and external audit on earnings management: Evidence from Portugal', *Journal of Financial Reporting & Accounting*. Emerald Group Publishing Limited, 11(2), pp. 143–165.
6. Alzoubi, E. S. S. (2012), Board characteristics and financial reporting quality among Jordanian listed companies: Proposing conceptual framework, *Asian Journal of Finance and Accounting*, 4(1), pp. 245–258.
7. Bajra, U. and Čadež, S. (2018), Audit committees and financial reporting quality: The 8th EU Company Law Directive perspective, *Economic Systems*. doi: 10.1016/j.ecosys.2017.03.002.
8. Ball, R. (2016), 'IFRS – 10 years later', *Accounting and Business Research*. Taylor & Francis, 46(5), pp. 545–571. doi: 10.1080/00014788.2016.1182710.
9. Bamber, E. M. and Iyer, V. M. (2002), Big 5 auditors' professional and organizational identification: Consistency or conflict?, *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 21(2), pp. 21–38.
10. van Beest, F., Braam, G. and Boelens, S. (2009), Quality of Financial Reporting: measuring qualitative characteristics, *Nijmegen Center for Economics (NiCE) Working Paper* 09-108. Available at: www.ru.nl/publish/pages/516298/nice_09108.pdf (Accessed: 3 March 2019).
11. Bradbury, M., Mak, Y. T. and Tan, S. M. (2006), Board characteristics, audit committee characteristics and abnormal accruals, *Pacific accounting review*. Emerald Group Publishing Limited, 18(2), pp. 47–68.
12. Byard, D., Li, Y. and Weintrop, J. (2006), Corporate governance and the quality of financial analysts' information, *Journal of Accounting and Public policy*. Elsevier, 25(5), pp. 609–625.
13. Chakroun, R. and Hussainey, K. (2014), Disclosure quality in Tunisian annual reports, *Corporate Ownership and Control*. Virtus Interpress, 11(4), pp. 58–80.
14. Chang, H., Cheng, C. S. A. and Reichelt, K. J. (2010), Market reaction to auditor switching from Big 4 to third-tier small accounting firms, *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 29(2), pp. 83–114.
15. Chen, J. Z., Elemes, A. and Lobo, G. J. (2018), David versus Goliath: Audit Service Differentiation and Audit Quality in UK Private Firms, Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3105917.
16. Cheng, S. (2008), Board size and the variability of corporate performance, *Journal of financial economics*. Elsevier, 87(1), pp. 157–176.
17. Chu, L., Dai, J. and Zhang, P. (2018), Auditor tenure and quality of financial reporting, *Journal of Accounting, Auditing & Finance*. SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, 33(4), pp. 528–554.
18. Ciocan, C.-C. and Georgescu, I. (2019), Quality of financial reporting in Romania: measuring qualitative characteristics pre and post IFRS adoption, in *European Union Financial Regulation and Administrative Area EUFIRE 2019*. Iasi, pp. 405–428.
19. Cohen, D. A. (2003), Quality of Financial Reporting Choice: Determinants and Economic Consequences, (December 2003). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=422581> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.422581>
20. Connelly, B. L. et al. (2011), Signalling theory: A review and assessment, *Journal of management*, Sage Publications, Sage CA: Los Angeles, CA, 37(1), pp. 39–67.
21. Crossman, A. (2019), *Political Process Theory An Overview of the Core Theory of Social Movements*, ThoughtCo./Social Sciences. Available at: <https://www.thoughtco.com/political-process-theory-3026451> (Accessed: 14 September 2019).
22. Cuzdriorean, D. D. (2011), Rezumatul tezei de doctorat „Dezvoltări și aprofundări privind relația dintre contabilitate și fiscalitate”, Babeș-Bolyai

- University, Cluj-Napoca, Romania. Available at: https://doctorat.ubbcluj.ro/sustinerea_publica/rezumate/2011/contabilitate/Cuzdriorean_Dan_Dacian_RO.pdf.
23. DeAngelo, L. E. (1981), Auditor size and audit quality, *Journal of accounting and economics*. Elsevier, 3(3), pp. 183-199.
24. Dechow, P., Ge, W. and Schrand, C. (2010), Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences, *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), pp. 344-401.
25. Denis, D. J. and Denis, D. K. (1995), Performance changes following top management dismissals, *The Journal of finance*. Wiley Online Library, 50(4), pp. 1029-1057.
26. Dicu, R. M. and Mardiros, D.-N. (2015), Considerations Regarding the Implications of the Provisions Reporting in the Context of Current Accounting Regulations, *Audit Financiar*, 13(11), p. 36.
27. Dimitropoulos, P. E. et al. (2013), The impact of IFRS on accounting quality: Evidence from Greece, *Advances in Accounting*. Elsevier Ltd, 29(1), pp. 108-123. doi: 10.1016/j.adiac.2013.03.004.
28. Eshleman, J. D. and Guo, P. (2014), Do Big 4 auditors provide higher audit quality after controlling for the endogenous choice of auditor?, *Auditing: A Journal of Practice & Theory*. American Accounting Association, 33(4), pp. 197-219.
29. Fathi, J. (2013), The Determinants of the Quality of Financial Information Disclosed by French Listed Companies, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(2), pp. 319-336. doi: 10.5901/mjss.2013.v4n2p319.
30. Felo, A. J., Krishnamurthy, S. and Solieri, S. A. (April 2003), Audit Committee Characteristics and the Perceived Quality of Financial Reporting: An Empirical Analysis. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=401240> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.401240>
31. Ferguson, A. and Stokes, D. (2002), Brand name audit pricing, industry specialization, and leadership premiums post-Big 8 and Big 6 mergers', *Contemporary accounting research*. Wiley Online Library, 19(1), pp. 77-110.
32. Francis, J. et al. (2008), CEO reputation and earnings quality, *Contemporary Accounting Research*. Wiley Online Library, 25(1), pp. 109-147.
33. Francis, J. R. (2004), What do we know about audit quality?, *The British accounting review*. Elsevier, 36(4), pp. 345-368.
34. Francis, J. R., Michas, P. N. and Yu, M. D. (2013), Office size of Big 4 auditors and client restatements, *Contemporary Accounting Research*. Wiley Online Library, 30(4), pp. 1626-1661.
35. Geiger, M. A. and North, D. S. (2006), Does hiring a new CFO change things? An investigation of changes in discretionary accruals, *The Accounting Review*, 81(4), pp. 781-809.
36. Givoly, D., Hayn, C. and Lourie, B. (January, 2014), Importing Accounting Quality? The Case of Foreign Reverse Mergers. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2183724> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2183724>
37. Góis, C. G. (2009), Financial reporting quality and corporate governance: the Portuguese companies evidence, *Proceedings of the 32nd Annual Congress European Accounting Association*, pp. 1-25.
38. Gray, G. L. and Ratzinger, N. V. S. (2010), Perceptions of preparers, users and auditors regarding financial statement audits conducted by Big 4 accounting firms, *International Journal of Disclosure and Governance*. Springer, 7(4), pp. 344-363.
39. Gray, S. J. (1988), Towards a theory of cultural influence on the development of accounting systems internationally, *Abacus*. Wiley Online Library, 24(1), pp. 1-15.
40. Hofstede, G. (1980), Culture and organizations, *International Studies of Management & Organization*. Taylor & Francis, 10(4), pp. 15-41.
41. Htay, S. N. N., Mohd Said, R. and Salman, S. A. (2013), Impact of Corporate Governance on Disclosure Quality: Empirical Evidence from Listed Banks in Malaysia, *International Journal of Economics & Management*, 7(2).
42. Huson, M. R., Malatesta, P. H. and Parrino, R. (2004), Managerial succession and firm performance, *Journal of Financial Economics*. Elsevier, 74(2), pp. 237-275.

43. Huțanu (căs. Toma), L. O. (2016), Relația contabilitate-fiscalitate în contextul armonizării contabile, Available at: http://doctorat.feaa.uaic.ro/Lists/Teze publice/DispForm.aspx?ID=28&Source=http%3A%2F%2Fdoctorat.feaa.uaic.ro%2F%23InplviewHash939ad9e9-2515-4561-b129-f081b571bd8f%3DPaged%253DTRUE-p_Data%253D20170611%25252021%25253a00%25253a00-p_ID%253D37-PageFirstRow%25.
44. Iatridis, G. E. (2011), Accounting disclosures, accounting quality and conditional and unconditional conservatism, *International Review of Financial Analysis*. Elsevier Inc., 20(2), pp. 88-102. doi: 10.1016/j.irfa.2011.02.013.
45. Inchausti, B. G. (1997), The influence of company characteristics and accounting regulation on information disclosed by Spanish firms, *European Accounting Review*, 6(1), pp. 45-68. doi: 10.1080/096381897336863.
46. Johnson, V. E., Khurana, I. K. and Reynolds, J. K. (2002), Audit-firm tenure and the quality of financial reports, *Contemporary accounting research*. Wiley Online Library, 19(4), pp. 637-660.
47. Jones, M. (2011), *Creative accounting, fraud and international accounting scandals*. John Wiley & Sons.
48. Kao, L. and Chen, A. (2004), The effects of board characteristics on earnings management, *Corporate Ownership & Control*, 1(3), pp. 96-107.
49. Kapoutsou, E., Tzovas, C. and Chalevas, C. (2015), Earnings Management And Income Tax Evidence From Greece, *Corporate Ownership & Control*, 12 (December 2015), pp. 511-529.
50. Krishnan, G. V (2003), Does Big 6 auditor industry expertise constrain earnings management?, *Accounting horizons*. American Accounting Association, 17, pp. 1-16.
51. Kusnadi, Y. et al. (2016), Audit committees and financial reporting quality in Singapore, *Journal of Business Ethics*. Springer, 139(1), pp. 197-214.
52. 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. Available at: https://www.researchgate.net/publication/228307401_Can_Big_4_Versus_Non-Big_4_Differences_in_Audit-Quality_Proxies_Be_Attributed_to_Client_Characteristics.
53. Lin, B., Lu, R. and Zhang, T. (2012), Tax-Induced Earnings Management in Emerging Markets: Evidence from China, *The Journal of the American Taxation Association*, 34(2), pp. 19-44. doi: 10.2308/atax-10236.
54. Lin, Y.-M. and Lee, T.-W. (2016), The Effects of Earnings Quality and Leverage Deficit on Financing Policy, *Accounting and Finance Research*, 5(3), pp. 144-160. doi: 10.5430/afr.v5n3p144.
55. Lopes, A. P. (2018), Audit quality and earnings management: evidence from Portugal, *Athens Journal of Business & Economics*, 4(2), pp. 179-192.
56. Maddala, G. S. and Lahiri, K. (1992), Introduction to econometrics. *Macmillan New York*.
57. Napier, C. and Shah, N. (2015), The Cadbury Report 1992: Shared Vision and Beyond. *Bergamo*, pp. 1-42. Available at: http://wwwdata.unibg.it/dati/corsi/900002/79548-Beyond_Cadbury_Report_Napier_paper.pdf.
58. Palea, V. (2013), IAS/IFRS and financial reporting quality: Lessons from the European experience, *China Journal of Accounting Research*. Sun Yat-sen University, 6(4), pp. 247-263. doi: 10.1016/j.cjar.2013.08.003.
59. European Parliament and the EU Council (2014), *Regulamentul nr. 537/2014 al Parlamentului European și al Consiliului privind cerințe specifice referitoare la auditul statutar al entităților de interes public și de abrogare a Deciziei 2005/909/CE a Comisiei*. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0537&from=RO>.
60. Pomeroy, B. and Thornton, D. B. (2008), Meta-analysis and the accounting literature: The case of audit committee independence and financial reporting quality, *European Accounting Review*. Taylor & Francis, 17(2), pp. 305-330.
61. Pourciau, S. (1993), Earnings management and nonroutine executive changes, *Journal of accounting and economics*. Elsevier, 16(1-3), pp. 317-336.

62. Rahman, M. M. and Hasan, M. M. (2019), Determinants of Quality of Financial Information: Empirical Evidence from Cement Sector of Bangladesh, *The East Asian Journal of Business Management (EAJBM)*, 9(1), pp. 13-20.
63. Rainsbury, E. A., Bradbury, M. and Cahan, S. F. (2009), The impact of audit committee quality on financial reporting quality and audit fees, *Journal of Contemporary Accounting and Economics*. doi: 10.1016/j.jcae.2009.03.002.
64. Sirois, L.-P., Marmousez, S. and Simunic, D. A. (2016), Auditor size and audit quality revisited: The importance of audit technology, *Comptabilité-Contrôle-Audit*. Association Francophone de Comptabilité, 22(3), pp. 111-144.
65. Soderstrom, N. S. and Sun, K. J. (2007), IFRS Adoption and Accounting Quality: A Review, *European Accounting Review*, 16 (February 2007), pp. 675-702. doi: 10.1080/09638180701706732.
66. Sousa, A., Gonçalves Góis, C. and Viseu, C. (2019), Earnings Management in SMEs: Evidence from Portugal and Spain, *International Financial Reporting Standards and New Directions in Earnings Management*, p. 342. doi: 10.4018/978-1-5225-7817-8.
67. Summers, S. L. and Sweeney, J. T. (1998), Fraudulently misstated financial statements and insider trading: An empirical analysis, *Accounting Review*. JSTOR, 73(1), pp. 131-146.
68. Sun, K. J. (2006), Financial reporting quality, capital allocation efficiency, and financing structure: an international study, *AAA 2006, Financial Accounting and Reporting Section (FARS) Meeting Paper*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=816384> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.816384>
69. Sun, L. and Rath, S. (2009), An empirical analysis of earnings management in Australia, *World Academy of Science, Engineering and Technology*. School of Economics and Finance, Curtin Business School, 31, pp. 1111-1127.
70. Tanaka, G. (2014), The Influence of the Cultural, Legal, Economic and Financial, Historical and Political Factors on the Accounting System: Peruvian Case, *Research on management strategy*, 7(1), pp. 25-45. Available at: https://kwansei-ac.jp/iba/assets/pdf/journal/studies_in_BandA_2014_p25_45.pdf.
71. Tavierne, R. (2019), How audit committees can improve the performance of private companies, *EY*, Available at: https://www.ey.com/en_gl/assurance/how-can-audit-committees-improve-the-performance-of-private-companies (Accessed: 12 July 2019).
72. Tulvinschi, M. (2017), Accounting - the result of a compromise between expectations and exigencies, *The USV Annals of Economic and Public Administration*, 17(2(26)), pp. 111-118.
73. Wootton, C. W., Tonge, S. D. and Wolk, C. M. (1994), Pre and post Big 8 mergers: Comparison of auditor concentration, *Accounting Horizons*. American Accounting Association, 8(3), p. 58.
74. Xie, B., Davidson III, W. N. and DaDalt, P. J. (2003), Earnings management and corporate governance: the role of the board and the audit committee, *Journal of corporate finance*. Elsevier, 9(3), pp. 295-316.
75. Zona, F., Zattoni, A. and Minichilli, A. (2013), A contingency model of boards of directors and firm innovation: The moderating role of firm size, *British Journal of Management*. Wiley Online Library, 24(3), pp. 299-315.

The Value Relevance of Non-Financial Reporting in Determining the Market Value of Equity

Assist. Prof. Elena NECHITA, Ph.D.,
Bucharest University of Economic Studies,
e-mail: elena.nechita@cig.ase.ro

Abstract

The value relevance of non-financial reporting is a topic of interest in the academic literature, the results of empirical research being often contradictory. In this context, the research objective is analysing the extent to which the disclosure of non-financial information related to sustainable development in the contents of sustainability reports published by companies listed on the regulated market of the Bucharest Stock Exchange (BSE) is influencing their market value. To conduct the analysis, the present study involves the application of multiple linear regression models developed based on the Ohlson (1995) model for a sample of 34 companies listed on BSE between 2015-2019, forming a number of 166 firm-year observations. The research methodology is based on the association between the firm market value and its equity book value, as well as its net income and other relevant information. Therefore, the value relevance is investigated through their impact on the market value. The findings emphasise an increase in relevance in terms of the influence exerted on the market value of capital as a result of reporting on sustainability issues. Moreover, the study highlights an increase in the impact of equity book value and net income on firms' market value in the period after the adoption of Directive 2014/95/EUD (2017-2019), compared to the previous period (2015-2016). This research complements the literature in the field of sustainability reporting and value relevance, providing empirical evidence on the importance of publishing non-financial information in relation to their market value impact.

Key words: sustainability; Sustainable Development Goals (SDG); value relevance; market value; listed companies; empirical research

JEL Classification: M40, M41, Q56

To cite this article:

Nechita, E. (2021), The Value Relevance of Non-Financial Reporting in Determining the Market Value of Equity, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 2(162)/2021, pp. 320-336, DOI: 10.20869/AUDITF/2021/162/009

To link this article:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2021/162/009>

Received: 15.02.2021

Revised: 19.02.2021

Accepted: 20.03.2021

Introduction

Requirements for reporting non-financial information are spreading worldwide, being included in the legislative provisions of an increasing number of states (de Klerk and de Villiers, 2012). In this regard, in the European Union (EU), starting from January 1, 2017 publicly-traded companies that exceed an average of 500 employees have the obligation to report non-financial information (EU, 2014).

This research aims to analyse the extent to which the publication of non-financial reports on sustainable development by companies listed on the Bucharest Stock Exchange (BSE) on the regulated market influences investors' perception in terms of the value relevance of book values and non-financial aspects, by reflecting their impact on the market value for the period 2015-2019. The investigation is based on a development of the Ohlson (1995) model previously used in the literature dealing with the value relevance of accounting values by analysing the impact on firms' market value (Hassel *et al.*, 2005; Baboukardos and Rimmel, 2016; Baboukardos, 2018; Tlili *et al.*, 2019; Grassmann, 2021; Landau *et al.*, 2020).

To conduct the analysis, the study applies multiple linear regression models based on the assumption that after including variables related to non-financial information, the models' goodness of fit (reflected by the coefficient of determination, R^2) is higher for companies that publish sustainability reports. Another research hypothesis estimates that the coefficients obtained for the independent variables included in the regression models will be significantly different from 0, thus emphasizing the association between the book values and the market capitalization of the companies. It is also assumed that the value relevance of the information disclosed from the perspective of the influence on the market value is higher in the period following the adoption of Directive 2014/95/EU (2017-2019) compared to the previous period (2015-2016).

The results of the research validate most of the hypotheses, highlighting that the reporting of non-financial information on sustainable development by BSE listed companies on the regulated market in the period 2015-2019 has led to an increase in the value relevance in terms of the influence on firms' market value. Furthermore, the findings show an increase in the influence of independent financial variables (equity book

value and net income) used in the regression model on the market value in the period after the adoption of Directive 2014/95/EU (2017-2019), compared to the period preceding the directive (2015-2016).

This research complements the literature in the field of sustainability reporting and value relevance, providing empirical evidence on the importance of publishing non-financial information in relation to their market value impact.

The remainder of the paper is structured as follows, starting with the presentation of the current context regarding sustainable development, then the research methodology that provides details on the sample, the variables used and the construction of the regression model applied. This is followed by the third section revealing and discussing the results and the conclusions of the study, respectively.

1. The current context on sustainability reporting and sustainable development goals

1.1. The legislative context regarding the reporting of non-financial information

For the presentation of non-financial information and, in particular, for reporting on sustainability aspects, as well as on the Sustainable Development Goals (SDGs) adopted by the United Nations in 2015 (UN, 2015), companies have the following reporting frameworks to choose from (Dima *et al.*, 2015; Albu *et al.*, 2013; ACCA, 2017):

- Global Reporting Initiative – GRI;
- The five-step approach <IR> framework of the International Integrated Reporting Council (IIRC);
- United Nations Global Compact – UNGC;
- The standards issued by the Sustainability Accounting Standards Board – SASB;
- SDG Compass, developed by GRI, UNGC and the World Business Council for Sustainable Development (WBCSD);
- GRI / UNGC Business Reporting on the SDG guide, designed as a supporting instrument to the SDG Compass;
- UNCTAD ISAR Core Indicators;

- Climate Disclosure Standards Board (CDSB) framework.

The variety of conceptual and reporting frameworks makes it difficult to ensure the comparability of non-financial information reported by companies, as well as of the tools used to comprehend and communicate their impact and contribution to the achievement of the SDGs.

At the European Union level, the options with respect to reporting non-financial information are specified in Directive 2014/95/EU (EU, 2014). Thus, the Directive provides that “in order to enhance the consistency and comparability of non-financial information disclosed throughout the Union” (art. 6, p. 2), large companies which are publicly traded entities exceeding on the balance sheet date the average number of 500 employees during the financial year “should prepare a non-financial statement containing information relating to at least environmental matters, social and employee-related matters, respect for human rights, anti-corruption and bribery matters” (art. 6, p. 2). For disclosing these aspects, companies “may rely on national frameworks, Union-based frameworks such as the Eco-Management and Audit Scheme (EMAS), or international frameworks such as the United Nations (UN) Global Compact, the Guiding Principles on Business and Human Rights implementing the UN ‘Protect, Respect and Remedy’ Framework, the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Guidelines for Multinational Enterprises, the International Organisation for Standardisation’s ISO 26000, the International Labour Organisation’s Tripartite Declaration of principles concerning multinational enterprises and social policy, the Global Reporting Initiative, or other recognised international frameworks.” (art. 9, p. 2). The Directive is transposed into national law by Orders no. 1938/2016 and no. 2844/2016, coming into effect from January 1, 2017 (O.M.P.F. 1.938/2016, art. III, p. 9).

1.2. Reporting on sustainability aspects by publicly traded companies

Non-financial reporting is attracting increasing attention among researchers, practitioners, and regulators internationally. In some cases, capital market regulators require listed companies to provide information on sustainable development through the publication of sustainability reports, which relate to reporting on environmental, social, and governance issues (ESG), as well as occupational safety, either in a separate

(independent) report or in a separate section of the annual report (Baboukardos and Rimmel, 2016).

Capital market regulators play a key role in encouraging good corporate governance and transparency by requiring listed companies to comply with sustainability reporting regulations. In this direction, the Bucharest Stock Exchange launches in September 2020 the first initiative focused on reporting ESG indicators for the Romanian capital market (BSE, 2020). The purpose of this approach is to provide quality ESG information on listed companies through Sustainability ESG risk ratings. Thus, local issuers will benefit from an initial assessment, with the objectives of promoting responsible investment and highlighting the importance of ESG standards among local participants. The initiative also aims to encourage local companies to align their standards with ESG best practices, which have seen spectacular growth globally in recent years.

1.3. Analysis of the relationship between non-financial reporting and the market value of listed companies

The academic literature identifies two research currents regarding the analysis of the relationship between non-financial reporting and the market value of listed companies, namely researchers who support the cost-concerned school approach, according to which the publication of non-financial information is mainly a costly aspect, rather than an advantage, respectively researchers who support the value-creation school perspective, according to which non-financial reporting brings more value relevance. In this context, empirical studies lead to mixed and sometimes even contradictory results (Grassmann, 2021; Landau *et al.*, 2020).

Value relevance can be defined as the ability of book values and non-financial information to influence the market value of companies (Grassmann, 2021; Hassel *et al.*, 2005).

Results of previous research highlight the existence of a positive relationship between sustainability reporting and the market value of a company, as well as the fact that the disclosure of non-financial information increases the quality of results, as an effect of increasing information transparency (Swarnapali, 2020; Grassmann, 2021; Tlili *et al.*, 2019). Moreover, companies involved in sustainability efforts have a significantly higher level of profitability indicators among the industrial sector in which they operate (DiSegni *et al.*, 2015).

In addition, Baboukardos and Rimmel (2016) provide mixed results in terms of the influence of sustainability performance indicators, highlighting both a greater value relevance of the net income for companies characterised by a higher level of sustainability performance indicators and the existence of a negative association between the equity book value and the market value for these companies.

On the other hand, Landau *et al.* (2020) and Hassel *et al.* (2005) support the cost-based approach, reflecting evidence on the fact that the performance of environmental indicators and the presentation of non-financial information have a negative influence on the firm market value.

This research aims to investigate whether the publication of non-financial information on sustainable development by BSE listed companies on the regulated market in the period 2015-2019 leads to an increase of the value relevance for investors in terms of the influence exerted on the market value or not.

2. Research methodology

Following the example of previous research (Ohlson, 1995; Hassel *et al.*, 2005; Baboukardos and Rimmel, 2016; Tlili *et al.*, 2019; Landau *et al.*, 2020; Grassmann, 2021), the study aims to determine the extent to which disclosing non-financial information on sustainable development by companies listed on the Bucharest Stock Exchange leads to an increase in value relevance

for investors in terms of impact on the market value. Hereinafter, the research methodology sets out the selection criteria of the analysed sample and the procedures applied for data collection, continuing with the definition of variables and the construction of the econometric models underlying the study.

2.1. Sample selection criteria and data collection

Sustainable development is a constituent of the public policy, academia, and civil society in Romania, the main approach considered in this regard being highlighted by the National Strategy for Sustainable Development over the horizon 2013-2020-2030 (Ministry of Environment, 2008).

Given the measures taken at the national level towards achieving sustainability, the research aims to analyse whether the market value is influenced by reporting non-financial information related to sustainable development for companies listed on the Bucharest Stock Exchange or not. The data related to accounting indicators presented in the corporates' financial statements used in the study were collected from the S&P Capital IQ database (Compustat, 2021). Thus, at the date the study was conducted (January-February 2021), out of the total number of 80 companies having their shares traded on BSE on the regulated market in the Premium and Standard tiers, 46 companies were excluded from the sample, as a result of applying the selection criteria presented in **Table no. 1**.

Table no. 1. Details on applying the sample selection criteria

Description	Number of companies	Number of firm-year observations
Initial sample	80	400
Excluding financial institutions	-12	-60
Excluding firms undergoing liquidation	-2	-10
Excluding firms with suspended activity	-4	-20
Excluding firms with unavailable data	-26	-130
Excluding observations with negative equity	-2	-10
Excluding observations showing outliers	0	-4
Final sample	34	166

Source: Author's processing, 2021

Similar to previous research, financial companies (banks and non-bank financial institutions) were excluded from the sample, as they might be subject to

specific regulations and differ in terms of their structure of assets and liabilities (Grassmann, 2021; Tlili *et al.*, 2019). Companies undergoing the process

of liquidation were also excluded from the analysis, as well as the firms having their shares suspended from trading, and those for which there was no information available in the period 2015-2019. According to the study conducted by Baboukardos and Rimmel (2016), the observations that presented negative values of equity were eliminated from the sample. Moreover, following the application of statistical tests meant to verify that the necessary conditions for the use of econometric models are fulfilled, 4 observations were

identified and truncated, as they consisted of outliers that presented a level of studentized residuals higher than 3 in absolute value (Hassel *et al.*, 2005).

The companies included in the resulting sample are disclosed in the table presented in the **Appendix**, and **Table no. 2** highlights the classification of companies by industry based on the Global Industry Classification Standard (GICS), a taxonomy developed in 1999 by the MSCI and S&P Dow Jones Indices (MSCI, 2021) and applied in similar studies (Hassel *et al.*, 2005).

Table no. 2. Industry classification of BSE listed companies forming the analysed sample		
Primary industry sector	No. of companies	Percentage of observations
Consumer staples	1	3.01%
Consumer discretionary	6	18.07%
Energy	7	21.08%
Industrials	5	14.46%
Real estate	1	3.01%
Materials	7	21.08%
Health care	3	7.23%
Information technology	1	3.01%
Utilities	3	9.05%
Total	34	100%

Source: Author's processing, 2021

Regarding the collection of information related to the reporting of non-financial aspects used in the applied research models, the data were extracted from the GRI Sustainability Disclosure Database (GRI, 2021), similar to previous research (Grassmann, 2021; Landau *et al.*, 2020). Taking into account the fact that the database centralises the information provided voluntarily by the companies, the collected data were subjected to additional inspection by accessing the non-financial reports published on the firms' web pages. Similar to the methodology used by Landau *et al.* (2020), in case the sustainability reports or other non-financial reports were available on the company's website, but they were not found in the GRI database, the data were hand-collected from the reports published by the company.

To determine the extent to which companies refer to the Sustainable Development Goals (SDGs) in the analysed reports, information was collected based on the textual content analysis of the reports (Hummel, 2019; Li, 2010), by conducting search queries for keywords such as "sustainability", "sustainable development", "goals", "2030 Agenda".

With respect to the time frame, the period included in the analysis is 2015-2019, as a consequence of the following aspects:

- the SDGs have been adopted by the UN in 2015;
- the first reporting year in accordance with the provisions of the 2014/95/EU Directive related to the disclosure of non-financial information is 2017;
- the most recent annual reports published by the BSE listed companies are available for the financial year 2019.

Following the selection, the resulting final sample includes a number of 166 firm-year observations corresponding to the 34 companies included in the study for the period 2015-2019.

2.2. Presentation of the econometric models and definition of the variables

To shed light on the research question proposed by the paper, an extended version of the Ohlson (1995) model is applied, which is based on the assumption that the

market value is determined by the opening equity book value, the net income, and other relevant non-financial information (Grassmann, 2021; de Klerk and de Villiers, 2012; Baboukardos, 2018; Ohlson, 1995). According to the study conducted by Hassel *et al.* (2005), following an adaptation of the model used by Ohlson (1995), the

value relevance of environment performance indicators from the market value standpoint is empirically investigated through the variable based on other non-financial information, v_t , as shown in the regression model in equation (1):

$$MV_t + DI_t = \beta_0 + \beta_1 BV_{t-1} + \beta_2 NI_t + \beta_3 v_t + \varepsilon_t, \quad (1)$$

where MV is the firm's market value, DI is the value of dividends, thus MV + DI is the cum-dividend adjusted market value for financial year t, while BV is the equity book value for financial year t-1 and NI is the variable based on the net income for financial year t.

According to more recent research, the model presented in equation (1) is adapted to the context of non-financial reporting, in particular integrated reporting (Grassmann, 2021; Landau *et al.*, 2020; Tlili *et al.*, 2019; Baboukardos și Rimmel, 2016). Similar to these studies, the proposed multiple regression model is given by equation (2):

$$\frac{MV_{i,t} + DI_{i,t}}{BV_{i,t-1}} = \beta_0 \frac{1}{BV_{i,t-1}} + \beta_1 + \beta_2 \frac{NI_{i,t}}{BV_{i,t-1}} + \beta_3 GRI_{i,t} + \beta_4 SREP_{i,t} + \beta_5 SDG_{i,t} + \beta_6 LOSS_{i,t} + \beta_7 EUD_{i,t} + \sum_{j=1}^8 \beta_{8j} IND_{i,t} + \sum_{y=1}^4 \beta_{9y} FY_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad (2)$$

For the comparative analysis on the value relevance of published information in terms of their impact on the market value before and after the adoption of the EU

Directive related to the mandatory disclosure of non-financial information, the multiple regression model applied is provided by equation (3):

$$\frac{MV_{i,t} + DI_{i,t}}{BV_{i,t-1}} = \beta_0 \frac{1}{BV_{i,t-1}} + \beta_1 + \beta_2 \frac{NI_{i,t}}{BV_{i,t-1}} + \beta_3 GRI_{i,t} + \beta_4 SREP_{i,t} + \beta_5 SDG_{i,t} + \beta_6 LOSS_{i,t} + \sum_{j=1}^8 \beta_{7j} IND_{i,t} + \sum_{y=1}^4 \beta_{8y} FY_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad (3)$$

The variables used in equations (2) and (3) are defined in Table no. 3.

Table no. 3. Defining the variables used in the multiple regression models

Variable	Description
$MV_{i,t}$	Market value of firm i in financial year t
$DI_{i,t}$	Dividends distributed by firm i in financial year t, computed as value of dividend per share multiplied by the total number of shares
$BV_{i,t-1}$	Equity book value of firm i in financial year t-1
$NI_{i,t}$	Net income of firm i in financial year t
$GRI_{i,t}$	Dichotomous variable that equals 1 if company i published a sustainability report in accordance with GRI standards for financial year t, and 0 otherwise

Variable	Description
SREP _{i,t}	Dichotomous variable that equals 1 if company i published a sustainability report or other type of non-financial report for financial year t, and 0 otherwise
SDG _{i,t}	Dichotomous variable that equals 1 if company i mentioned the SDGs in the sustainability report published for financial year t, and 0 otherwise
LOSS _{i,t}	Dichotomous variable that equals 1 if company i obtained a negative net income (loss) for financial year t, and 0 otherwise
EUD _{i,t}	Dichotomous variable that equals 1 for the period following the adoption of the EU Directive on the disclosure of non-financial information (2017-2019), and 0 for the period preceding this Directive (2015-2016)
IND _{i,t}	Dummy binary variable based on 8 of the 9 industries under GICS classification; the variable equals 1 if firm i operates in industry j for financial year t, and 0 otherwise (where j takes values from 1 to 8, one for each of the 8 primary industry sectors)
FY _{i,t}	Dummy binary variable based on 4 of the 5 analysed financial years; the variable equals 1 for firm i in financial year y, and 0 otherwise (where y takes values from 1 to 4, one for each of the 4 financial years)

Source: Author's processing, 2021

Thus, the cum-dividend adjusted market value, $MV_{i,t} + DI_{i,t}$, is the dependent variable of the multiple linear regression model, where the market capitalization is measured 4 months after the end of the financial year and considering a time gap of 10 days after the publication deadline, to include the impact of the information on the market. The timing with respect to collecting the market value data varies from one study to another, from 10 days after the first quarter following the end of the financial year (Hassel *et al.*, 2005), to 3 months after the end of the financial year (Grassmann, 2021; de Klerk and de Villiers, 2012), up to 6 months after the financial year end (Landau *et al.*, 2020; Baboukardos and Rimmel, 2016). These approaches differ depending on the date on which the companies' reports are published and become available to investors and stakeholders. The choice for this research is based on the provisions of Law no. 297/2004 related to the capital market, as well as on the Bucharest Stock Exchange Code (2019 updated edition), according to which "the company admitted to trading on a regulated market shall make available to the public, within maximum 4 months from the end of the financial year, the annual financial statements, together with the annual report, approved by the general meeting of shareholders" (Parliament of Romania, 2004 - Law no. 297, art. 227, par. 4, pp. 53-54).

The equity book value (BV) and net income (NI) are the independent variables based on financial indicators included in the regression model, estimating a positive relationship between these two variables and the market capitalization (MV). To

mitigate the effect that the firm size might have on the results of the analysis, according to previous research (Hassel *et al.*, 2005; de Klerk and de Villiers, 2012; Grassmann, 2021), monetary variables were scaled by the opening equity book value ($BV_{i,t-1}$). All financial variables (MV, DI, BV și NI) were collected from the Compustat database (S&P Capital IQ).

Variables GRIREP, SREP and SDG complete the list of independent variables, this time the ones capturing non-financial aspects. According to similar studies, the data underlying the construction of the 3 binary variables was collected from the GRI Sustainability Disclosure Database (which centralizes information voluntarily transmitted by companies) and complemented or double-checked through the textual analysis of the non-financial reports' contents published by companies on their own websites (Landau *et al.*, 2020; Grassmann, 2021; Baboukardos și Rimmel, 2016). GRIREP indicates the extent to which companies publish non-financial reporting prepared in accordance with GRI standards (Kuzey and Uyar, 2017; de Klerk and de Villiers, 2012), while SREP reflects whether companies publish separate (independent) non-financial reports, regardless of applied framework (Landau *et al.*, 2020; Swarnapali, 2020; Baboukardos, 2018; Kuzey and Uyar, 2017). The SDG variable highlights whether firms refer in the content of their non-financial reports to the sustainable development goals adopted by the UN in 2015.

The control variables included in the regression model are LOSS, EUD, IND and FY.

LOSS is the dichotomous variable that captures the influence of reporting a negative net income on the market capitalization (Baboukardos, 2018; Baboukardos and Rimmel, 2016).

The binary variable EUD analyses the extent to which the adoption of Directive 2014/95/EU, applicable from 1 January 2017, influences the relationship between the market value and the book values included in the model (Baboukardos and Rimmel, 2016; Tili *et al.*, 2019).

Being consistent with most research papers applying a similar methodology, dummy control variables have been included in the regression model to eliminate possible effects of industry (IND) and differences between financial years (FY) (Hassel *et al.*, 2005; Baboukardos and Rimmel, 2016; Baboukardos, 2018; Tili *et al.*, 2019; Grassmann, 2021; Swarnapali, 2020).

Although used in regression models applied by similar studies (Baboukardos and Rimmel, 2016; Baboukardos, 2018; Tili *et al.*, 2019; Swarnapali, 2020), no variables to control for the firms' size were included, as the monetary variables that might have been influenced by the size were scaled by the equity book value of the previous financial year (Hassel *et al.*, 2005; Grassmann, 2021).

Based on research investigating value relevance, "an accounting amount is defined as value relevant if it has a predicted association with equity market values" (Barth *et al.*, 2001, cited by Baboukardos and Rimmel, 2016, p. 442). Consequently, it will be considered that the equity book value (BV) and the net income (NI) are value relevant for investors in terms of the market value (MV) if after applying the regression models the resulting coefficients for these variables will be significantly different from 0. In addition, it is estimated that the two independent variables (BV and NI) will show higher values of their associated coefficients in the post-EUD period (2017-2019), compared to the pre-EUD period (2015-2016).

Furthermore, another worth mentioning aspect refers to the fact that throughout the entire examined period

companies listed on the Bucharest Stock Exchange prepared their financial statements in accordance with the same accounting standards, namely the International Financial Reporting Standards. Hence, similar to the study conducted by Baboukardos and Rimmel (2016), it is expected the results obtained not to be influenced by changes in accounting regulations.

In order to compile the multiple regression models, as well as to apply all statistical procedures necessary for data processing, IBM SPSS Statistics 27 was used as a software resource.

3. Findings and discussions on the value relevance of sustainability reporting in terms of the influence exerted on the firms' market value

The results obtained following the application of the multiple regression models presented in the methodology section by equations (2) and (3) are highlighted below, in the form of descriptive statistics, multicollinearity analysis and the analysis of the determination coefficient, as well as the resulting coefficients for each variable.

The regression models were applied both on the entire sample for the full analysed period (2015-2019) – equation (2), and for the period prior to the application of the EU Directive on mandatory reporting of non-financial information (pre-EUD, 2015-2016), compared to the subsequent period (post-EUD, 2017-2019) - equation (3).

3.1. Descriptive statistics and multicollinearity analysis

Table no. 4 highlights the mean, median, standard deviation, and minimum and maximum values of the independent, dependent, and control variables for the entire sample under examination, after removing the outliers.

Table no. 4. Descriptive statistics

Variable	Mean	Median	Standard deviation	Minimum	Maximum
$(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$	0.9287	0.7777	0.6934	0.1475	5.4458
$1 / BV_{i,t-1}$	0.0344	0.0210	0.0426	0.0001	0.2415
$NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$	0.0939	0.0799	0.1101	-0.1828	0.7156
$GRI_{i,t}$	0.2108	0.0000	0.4091	0.00	1.00
$SREP_{i,t}$	0.2711	0.0000	0.4459	0.00	1.00
$SDG_{i,t}$	0.0723	0.0000	0.2597	0.00	1.00
$LOSS_{i,t}$	0.1145	0.0000	0.3193	0.00	1.00
$EUD_{i,t}$	0.5964	1.0000	0.4921	0.00	1.00
N	166	166	166	166	166

Source: Author's processing, 2021

The descriptive statistics reflect a mean value of the dependent variable, $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$, of approximately 0.93, indicating a cum-dividend market value with 7.13% lower on average than the equity book value. On the other hand, the maximum level reached by the dependent variable highlights a market value about 5.45 times higher than the book value. At the same time, the sampled companies are characterised by an average return on equity ratio, $NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$, of 9.39% and a median of 7.99%, while slightly over 10% of firms recorded a loss (mean value of the variable $LOSS_{i,t}$ being 0.1145). With respect to the

non-financial variables, only a quarter of the companies published stand-alone non-financial reports (variable $SREP_{i,t}$ registering a mean value of 0.2711), while non-financial reports prepared in accordance with the GRI standards are found only for 21.08% of the analysed firms during the period 2015-2019 (variable $GRI_{i,t}$).

To determine the associations between variables, as well as to conduct the multicollinearity analysis, **Table no. 5** discloses the Pearson coefficients correlation matrix for the variables included in the regression model.

Table no. 5. Pearson coefficients correlation matrix

Variable	$(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$	$1 / BV_{i,t-1}$	$NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$	$GRI_{i,t}$	$SREP_{i,t}$	$SDG_{i,t}$	$LOSS_{i,t}$
$(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$	1.000						
$1 / BV_{i,t-1}$	-0.066	1.000					
$NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$	0.827***	0.092	1.000				
$GRI_{i,t}$	0.043	-0.302***	-0.089	1.000			
$SREP_{i,t}$	0.025	-0.352***	-0.077	0.848***	1.000		
$SDG_{i,t}$	-0.038	-0.160**	-0.086	0.540***	0.458***	1.000	
$LOSS_{i,t}$	-0.213***	0.029	-0.449***	0.092	0.079	0.119*	1.000
$EUD_{i,t}$	0.006	-0.078	0.044	0.215***	0.308***	0.135**	-0.013
***. Correlation is significant at the 0.01 (1%) level.							
**. Correlation is significant at the 0.05 (5%) level.							
*. Correlation is significant at the 0.1 (10%) level.							

Source: Author's processing, 2021

In addition, **Table no. 6** presents the correlation matrix based on the Spearman's rho coefficients

related to the variables included in the regression model.

Table no. 6. Spearman's rho coefficients correlation matrix

Variable	$(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$	$1 / BV_{i,t-1}$	$NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$	$GRIREP_{i,t}$	$SREP_{i,t}$	$SDG_{i,t}$	$LOSS_{i,t}$
$(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$	1.000						
$1 / BV_{i,t-1}$	-0.066	1.000					
$NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$	0.796***	0.013	1.000				
$GRIREP_{i,t}$	0.123	-0.418***	-0.048	1.000			
$SREP_{i,t}$	-0.008	-0.467***	-0.116	0.848***	1.000		
$SDG_{i,t}$	0.018	-0.241***	-0.065	0.540***	0.458***	1.000	
$LOSS_{i,t}$	-0.252***	0.070	-0.551***	0.092	0.079	0.119*	1.000
$EUD_{i,t}$	-0.008	-0.055	0.001	0.215***	0.308***	0.135**	-0.013
***. Correlation is significant at the 0.01 (1%) level.							
**. Correlation is significant at the 0.05 (5%) level.							
*. Correlation is significant at the 0.1 (10%) level.							

Source: Author's processing, 2021

Based on the coefficients in the two tables, there is no evidence on the existence of multicollinearity issues, as the correlation coefficients among independent variables are below the conventional threshold of 0.7 (Grassmann, 2021; Landau *et al.*, 2020), except for $GRIREP_{i,t}$ and $SREP_{i,t}$ coefficients. Although both Pearson and Spearman's rho coefficients are 0.848, statistically significant at the 1% level, the additional analysis of the tolerance and variance inflation factor (VIF) shows that the variables are not affected by multicollinearity. Details in this regard can be found in section 3.3.

Furthermore, the correlation coefficients signal a positive above average association, significant at the 1% level, between the dependent variable, $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$, and the return of equity ratio, $NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$ (Pearson coefficient of 0.827, and Spearman's rho coefficient of 0.796), consistent with the results obtained by Grassmann (2021). Additionally, there is a negative association between reporting a negative net income for the financial year, variable $LOSS_{i,t}$, and the cum-dividend market capitalization, $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$, significant at the 1% level, similar to the study conducted by Baboukardos and Rimmel (2016).

3.2. Results of the multiple regression models

3.2.1. Regression results for the entire analysed period (2015-2019)

Table no. 7 highlights the results of applying the multiple regression model given by equation (2) for the entire analysed period (2015-2019), in terms of the coefficients

of determination and the coefficients related to the variables.

The research is based on the assumption that the publication of non-financial information on sustainable development leads to an increase of the value relevance for investors from the perspective of the market value of companies listed on the BSE during the period 2015-2019. In line with Hassel *et al.* (2005), the regression model was applied in 3 steps, each of their findings being disclosed in columns A-C of Table no. 7, as follows:

- (A) – regression of the dependent variable $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$ on the financial variables $1 / BV_{i,t-1}$ and $NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$, without including the non-financial variables related to sustainability and the control variables;
- (B) – regression of the dependent variable $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$ on the financial variables $1 / BV_{i,t-1}$ and $NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$, as well as the control variables $LOSS_{i,t}$, $EUD_{i,t}$, $IND_{i,t}$ and $FY_{i,t}$, without including the non-financial variables related to sustainability;
- (C) – regression of the dependent variable $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$ on the financial variables $1 / BV_{i,t-1}$ and $NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$, the control variables $LOSS_{i,t}$, $EUD_{i,t}$, $IND_{i,t}$ and $FY_{i,t}$, as well as the non-financial variables related to sustainability $GRIREP_{i,t}$, $SREP_{i,t}$ and $SDG_{i,t}$.

Table no. 7. Results of the multiple regression model - equation (2) - period 2015-2019

Indicators	Model (2) without non-financial and control variables (A)		Model (2) without non-financial variables, but including control variables (B)		Model (2) with both non-financial and control variables (C)	
Model goodness of fit – dependent variable $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$						
R ²	0.705		0.792		0.799	
Adjusted R ²	0.701		0.771		0.774	
F-stat	194.438***		38.129***		32.445***	
Coefficients	B	t-stat	B	t-stat	B	t-stat
Constant	0.512	11.538***	0.326	3.459***	0.330	3.511***
1 / BV _{i,t-1}	-2.325	-3.340***	-2.457	-3.359***	-2.312	-3.143***
NI _{i,t} / BV _{i,t-1}	5.294	19.659***	5.747	19.410***	5.765	19.482***
LOSS _{i,t}			0.515	5.432***	0.506	5.325***
EUD _{i,t}			-0.024	-0.293	-0.022	-0.266
GRIREP _{i,t}					0.244	1.753*
SREP _{i,t}					-0.090	-0.702
SDG _{i,t}					-0.204	-1.588
Dummy IND _{i,t} (industry control)	No		Yes		Yes	
Dummy FY _{i,t} (control for years)	No		Yes		Yes	
No. of firms	34		34		34	
No. firm-year observations	166		166		166	
***. Statistically significant at the 0.01 (1%) level.						
**. Statistically significant at the 0.05 (5%) level.						
*. Statistically significant at the 0.1 (10%) level.						

Source: Author's processing, 2021

Following the application of the multiple regression model, the coefficient of determination R² increases from 70.5% to 79.2% after the inclusion of the control variables. Moreover, R² records a further increase to 79.9% by including non-financial variables related to the presentation of sustainability information. Thus, the results highlight an increase in value relevance with respect to the impact on the firms' market value after the publication of sustainability reports by companies listed on the BSE during the period under examination. Also, the F-test statistics emphasise that the model goodness of fit is significant at the 1% level.

Regarding the variables coefficients, their values are significantly different from 0, at 1% level, for the intercept and the financial variables in all 3 stages, as well as for the variable LOSS_{i,t}. Therefore, as expected, there is a positive relationship between the cum-dividend market value and the equity book value (a negative coefficient significantly different from 0 for the reversed value of equity, 1 / $BV_{i,t-1}$), along with a positive relationship between the dependent variable $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$ and the net income scaled by the opening book value of equity (a positive coefficient significantly different from 0 for $NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$). These findings are consistent with previous studies using a similar methodology (Hassel *et*

al., 2005; Landau *et al.*, 2020; Grassmann, 2021; Baboukardos and Rimmel, 2016).

Furthermore, GRIREP is the only variable based on non-financial data that exerts a positive influence on the investigated phenomenon, statistically significant at the 10% level, with a coefficient of 0.244. This result emphasises that preparing and publishing stand-alone sustainability reports in accordance with the GRI standards by companies listed on the BSE during 2015-2019 determines a positive impact on the market value. The findings are in line with those obtained by Kuzey and Uyar (2017), as well as de Klerk and de Villiers (2012).

3.2.2. Regression results for the comparative analysis pre-post adoption of EU Directive on reporting of non-financial information

Table no. 8 reflects the results of applying the multiple regression model given by equation (3), in terms of the coefficients of determination and coefficients related to variables, for the comparative analysis pre-post adoption of Directive 2014/95/EU on the reporting of non-financial information.

Table no. 8. Results of the multiple regression model – equation (3) – comparative analysis pre-EUD (2015-2016) / post-EUD (2017-2019)

Indicators	Pre-EUD (2015-2016)		Post-EUD (2017-2019)	
Model goodness of fit – dependent variable $(MV_{i,t} + DI_{i,t}) / BV_{i,t-1}$				
R ²	0.796		0.816	
Adjusted R ²	0.740		0.780	
F-stat	14.449***		22.753***	
Coefficients	B	t-stat	B	t-stat
Constant	0.240	1.970**	0.371	3.065***
1 / BV _{i,t-1}	-2.338	-2.399**	-2.450	-2.059**
NI _{i,t} / BV _{i,t-1}	5.738	11.425***	5.943	15.231***
LOSS _{i,t}	0.547	3.482***	0.474	3.624***
GRIREP _{i,t}	-	-	0.257	1.555
SREP _{i,t}	0.206	1.153	-0.127	-0.830
SDG _{i,t}	-0.353	-1.324	-0.193	-1.161
Dummy IND (industry control)	Yes		Yes	
Dummy FY (control for years)	Yes		Yes	
No. of firms	34		34	
No. of firm-year observations	67		99	
***. Statistically significant at the 0.01 (1%) level.				
**. Statistically significant at the 0.05 (5%) level.				
*. Statistically significant at the 0.1 (10%) level.				

Source: Author's processing, 2021

In line with expectations, the obtained R² for the period 2017-2019 is 81.6%, greater than the coefficient of determination of 79.6% corresponding to the period 2015-2016, reflecting a higher value relevance with respect to the impact on the market value of companies listed on the BSE in the post-EUD period (2017-2019), compared to the pre-EUD time frame (2015-2016), with the probability of error at the 1% level.

This result is also confirmed by the values of the coefficients corresponding to the intercept and the variables based on financial data. Thus, both the equity book value and the net income exert a greater influence on the market value during 2017-2019, in comparison to 2015-2016. The findings are statistically significant at the 5% level for variable 1 / BV_{i,t-1} and at the 1% level for

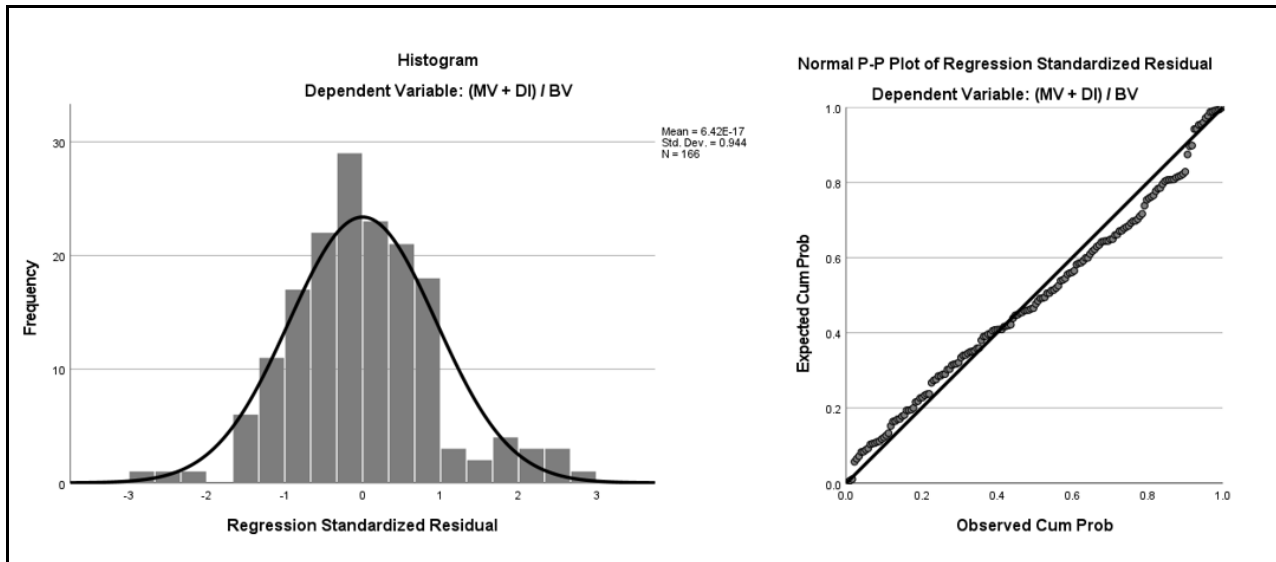
variable NI_{i,t} / BV_{i,t-1} and are similar to those highlighted by Baboukardos and Rimmel (2016), and Tlili *et al.* (2019) respectively.

3.3. Additional checks applied for testing the statistical validity of the models

To verify the statistical validity of the regression models used in the research, several procedures were applied to assess whether the criteria related to the normal distribution of residual values, multicollinearity, and dealing with outliers are met.

Figure no. 1 reflects the histogram and the P-P plot of the standardized residual values. Following the visual inspection of the two graphs, the normal distribution of the standardized residuals is observed.

Figure no. 1. Histogram and P-P plot of standardised residuals obtained for the regression model on equation (2)



Source: Author's processing, 2021

In order to detect a possible multicollinearity issue between the independent variables included in the multiple regression model presented in equation (2), in addition to the analysis of Pearson and

Spearman's rho coefficients, the statistical indicators of tolerance and variance inflation factors (VIF) were generated, as disclosed in **Table no. 9**.

Table no. 9. Tolerance and variance inflation factor (VIF) for the regression model on equation (2)

Variable	Tolerance	VIF
1 / $BV_{i,t-1}$	0.670	1.493
$NI_{i,t} / BV_{i,t-1}$	0.620	1.613
$GRI_{i,t}$	0.203	4.933
$SREP_{i,t}$	0.202	4.944
$SDG_{i,t}$	0.589	1.698
$LOSS_{i,t}$	0.715	1.399
$EUD_{i,t}$	0.385	2.594

Source: Author's processing, 2021

Given that all indicators are within accepted limits (tolerance greater than 0.1 and VIF lower than 10), it can be concluded that the data are not affected by multicollinearity (Hassel *et al.*, 2005; Baboukardos and Rimmel, 2016).

Following the application of all procedures, the test results showed that all assumptions were verified and all

statistical criteria were met to allow the use of the multiple linear regression models.

The main statistically significant research findings obtained after the application of the regression models on the sample of 34 BSE listed companies on the regulated market, consisting of 166 firm-year observations, are summarised in **Table no. 10**.

Table no. 10. Summary of research results

Analysed statistical indicator	Hypothesis	Findings	Validated
Equation (2) model			
R ² of the regression without non-financial variables – step (B)	R ² step (B) < R ² step (C)	0.792 (F-stat 38.129 ^{***})	Yes
R ² of the regression with non-financial variables – step (C)		0.799 (F-stat 32.445 ^{***})	
1 / BV _{i,t-1} coefficient – step (B)	β_0 step (B) < β_0 step (C)	-2.457 ^{***}	Yes
1 / BV _{i,t-1} coefficient – step (C)		-2.312 ^{***}	
Nl _{i,t} / BV _{i,t-1} coefficient – step (B)	β_2 step (B) < β_2 step (C)	5.747 ^{***}	Yes
Nl _{i,t} / BV _{i,t-1} coefficient – step (C)		5.765 ^{***}	
GRIREP _{it} coefficient – step (C)	β_3 step (C) ≠ 0	0.244 [*]	Yes
Equation (3) model – pre-post EUD analysis			
R ² pre-EUD	R ² pre-EUD < R ² post-EUD	0.796 (F-stat 14.449 ^{***})	Yes
R ² post-EUD		0.816 (F-stat 22.753 ^{***})	
1 / BV _{i,t-1} coefficient – pre-EUD	β_0 pre-EUD < β_0 post-EUD	-2.338 ^{**}	No
1 / BV _{i,t-1} coefficient – post-EUD		-2.450 ^{**}	
Nl _{i,t} / BV _{i,t-1} coefficient – pre-EUD	β_2 pre-EUD < β_2 post-EUD	5.738 ^{***}	Yes
Nl _{i,t} / BV _{i,t-1} coefficient – post-EUD		5.943 ^{***}	
***. Statistically significant at the 0.01 (1%) level.			
**. Statistically significant at the 0.05 (5%) level.			
*. Statistically significant at the 0.1 (10%) level.			

Source: Author's processing, 2021

Conclusion

The research investigates the value relevance of accounting values and non-financial information related to sustainability in terms of their impact on the market value of companies listed on the Bucharest Stock Exchange on the regulated market during 2015-2019. Starting from the Ohlson (1995) model, the analysis was conducted by applying multiple regression models based on the relationship between the equity market value as a dependent variable and the independent variables represented by the equity book value, net income and non-financial information related to sustainable development (Hassel *et al.*, 2005; Baboukardos and Rimmel, 2016; Grassmann, 2021).

According to the results that are summarised in Table no. 10, it can be concluded that the reporting of non-financial information on sustainable development by companies listed on the BSE in the period 2015-2019 has led to an increase in value relevance with respect to the influence exerted on the firms' market value. In

addition, the findings show an increase in the influence of the independent variables based on financial data (equity book value and net income) used in the regression model on the market value in the period after the adoption of Directive 2014/95/EU (2017-2019), compared to the period preceding the EU Directive (2015-2016).

The main limitation of the research refers to the small number of companies selected for analysis, and observations that formed the sample respectively, this being specific to studies conducted at a single country level, especially in the case of emerging economies. Given the reduced sample size and the relatively short time frame under examination, the research results should be interpreted with caution (Hassel *et al.*, 2005; Landau *et al.*, 2020). As future research directions, including other companies with similar characteristics from different countries, as well as developing of the regression models by adding variables based on ESG indices measured at the international level (MSCI ESG Index, S&P Dow Jones ESG Index etc.) are to be considered.

REFERENCES

1. Albu, N., Albu, C.N., Dumitru, M., Dumitru, V.F. (2013), Plurality or convergence in sustainability reporting standards?, *Amfiteatru Economic*, vol. XV, no. 7, pp. 729 - 742.
2. Baboukardos, D. (2018), The valuation relevance of environmental performance revisited: the moderating role of environmental provisions, *British Accounting Review*, 50 (1), pp. 32-47.
3. Baboukardos, D., Rimmel, G. (2016), Value relevance of accounting information under an integrated reporting approach: a research note, *Journal of Accounting and Public Policy*, 35 (4), pp. 437-452.
4. Barth, M.E., Beaver, W.H., Landsman, W.R. (2001), The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view, *Journal of Accounting and Economics*, no. 31 (1), pp. 77-104.
5. Dima, Ș.M., Popa, A.S., Farcane, N. (2015), Financial and Non-Financial Information in the Framework of Sustainability and Integrated Reporting, *Audit Financiar*, XIII, No. 2(122), pp. 21-33.
6. DiSegni, D. M., Huly, M., Akron, S. (2015), Corporate social responsibility, environmental leadership and financial performance, *Social Responsibility Journal*, vol. 11, no. 1, pp. 131-148,
7. Grassmann, M. (2021), The relationship between corporate social responsibility expenditures and firm value: The moderating role of integrated reporting, *Journal of Cleaner Production*, vol. 285, available on <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124840>, accessed January 2021.
8. Hassel, L., Nilsson, H., Nyquist, S. (2005), The value relevance of environmental performance, *The European Accounting Review*, 14(1), pp. 41-61.
9. Hummel, K. (2019), Reporting on the Sustainable Development Goals – Early Evidence from Europe, available on <https://ssrn.com/abstract=3411017> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3411017>, accessed January 2021.
10. de Klerk, M., de Villiers, C. (2012), The value relevance of corporate responsibility reporting: South African evidence, *Meditari Accountancy Research*, vol. 20, no. 1, pp. 21-38.
11. Kuzey, C., Uyar, A. (2017), Determinants of sustainability reporting and its impact on firm value: evidence from the emerging market of Turkey, *Journal of Cleaner Production*, vol. 143, pp. 27-39.
12. Landau, A., Rochell, J., Klein, C., Zwergel, B. (2020), Integrated reporting of environmental, social, and governance and financial data: does the market value integrated reports?, *Business Strategy and the Environment*, 29 (4), pp. 1750-1763.
13. Li, F. (2010), Textual Analysis of Corporate Disclosures: A survey of Literature, *Journal of Accounting Literature*, vol. 29, pp. 143-165.
14. Ohlson, J. A. (1995), Earnings, book value, and dividends in equity valuation, *Contemporary Accounting Research*, 11(2), pp. 661-687.
15. Swarnapali R.M.N.C. (2020), Consequences of corporate sustainability reporting: evidence from an emerging market, *International Journal of Law and Management*, vol. 62, no. 3, pp. 243-265.
16. Tili, M., Othman, H.B., Hussainey, K. (2019), Does integrated reporting enhance the value relevance of organizational capital? Evidence from the South African context, *Journal of Intellectual Capital*, 20 (5), pp. 642-661.
17. ACCA (2017), The Sustainable Development Goals: redefining context, risk and opportunity, available on <https://www.accaglobal.com/hk/en/technical-activities/technical-resources-search/2017/october/Sustainable-Development-Goals.html>, accessed January 2021.
18. Bucharest Stock Exchange (2020), Press release - Bucharest Stock Exchange Launches the First Esg-Focused Initiative on the Romanian Capital Market, available on https://www.bvb.ro/press/2020/Press%20release_ESG_EN.pdf, accessed February 2021.
19. Bucharest Stock Exchange (2019), Bucharest Stock Exchange Code, available on https://www.bvb.ro/Juridic/files/Cod%20BVB%20OPR_in%20vigoare%2021102019.pdf, accessed January 2021.
20. Compustat - S&P Capital IQ Platform (2021), Compustat database, available on

- <https://www.capitaliq.com/CIQDotNet/Analytics.aspx?>, accessed January 2021.
21. European Union (EU) (2014), Directive 2014/95/UE of the European Parliament and of the Council, Official Journal of the European Union, available on <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0095&from=EN>, accessed January 2021.
 22. Global Reporting Initiative (2021), GRI Sustainability Disclosure Database, available on <https://database.globalreporting.org/search/>, accessed January 2021.
 23. Ministry of Environment (2008), National Strategy for Sustainable Development of Romania - Horizons 2013-2020-2030, available on http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/06/2012-06-12_dezvoltare_durabila_snddfinafinalromana2008.pdf, accessed January 2021.
 24. MSCI (2021), The Global Industry Classification Standard (GICS®), available on <https://www.msci.com/gics>, accessed January 2021.
 25. Order of the Minister of Public Finance no. 1938/2016 of August, 17 2016, related to the amendment of accounting regulations, available on https://static.anaf.ro/static/10/Anaf/legislatie/OMFP_1938_2016.pdf, accessed January 2021.
 26. Parliament of Romania (2004), Law no. 297/2004 related to the capital market, available on <https://asfromania.ro/files/capital/legi/Lege%20297%202004%20consolidata%2010-12-2015.pdf>, accessed January 2021.
 27. United Nations (2015), *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, available on <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>, accessed January 2021.
- *** www.alro.ro
- *** www.altursa.ro
- *** www.alumil.ro
- *** www.antibiotice.ro
- *** www.biofarm.ro
- *** www.bestwesternbucovina.ro
- *** www.transelectrica.ro
- *** www.compa.ro
- *** www.electromagnetica.ro
- *** www.iar.ro
- *** www.impactsa.ro
- *** www.oil-terminal.com
- *** www.omvpetrom.com
- *** www.rompetrol-rafinare.ro
- *** rompetrolwellservices.kmginternational.com
- *** www.aerostar.ro
- *** www.electroarges.ro
- *** www.prebet.ro
- *** www.romcarbon.com
- *** www.ropharma.ro
- *** www.snorsova.ro
- *** www.felixspa.com
- *** www.nuclearelectrica.ro
- *** www.transgaz.ro
- *** www.cemacon.ro
- *** www.romgaz.ro
- *** www.socep.ro
- *** www.conpet.ro
- *** www.electrica.ro
- *** www.teraplast.ro
- *** www.turbomecanica.ro
- *** www.thrmareaneagra.ro
- *** www.vrancart.ro
- *** www.zentiva.ro

Appendix. List of companies included in the final sample

No.	Company name (Compustat code)	Industry code*
1	Alro S.A. (BVB:ALR)	7
2	Altur S.A. (BVB:ALT)	1
3	Alumil Rom Industry S.A. (BVB:ALU)	7
4	Antibiotice S.A. (BVB:ATB)	4
5	Biofarm S.A. (BVB:BIO)	4
6	Casa de Bucovina - Club de Munte S.A. (BVB:BCM)	1
7	CNTEE Transelectrica SA (BVB:TEL)	9
8	Compa S.A. (BVB:CMP)	1
9	Electromagnetica S.A. (BVB:ELMA)	6
10	IAR S.A. (BVB:IARV)	5
11	Impact Developer & Contractor S.A. (BVB:IMP)	8
12	Oil Terminal S.A. (BVB:OIL)	3
13	OMV Petrom S.A. (BVB:SNP)	3
14	Rompetrol Rafinare S.A. (BVB:RRC)	3
15	Rompetrol Well Services SA (BVB:PTR)	3
16	S.C. Aerostar S.A. (BVB:ARS)	5
17	S.C. Electroarges S.A. (BVB:ELGS)	1
18	S.C. Prebet Aiud S.A. (BVB:PREB)	7
19	S.C. Romcarbon S.A. (BVB:ROCE)	7
20	S.C. Ropharma S.A. (BVB:RPH)	2
21	S.C. Santierul Naval Orsova S.A. (BVB:SNO)	5
22	S.C. Turism Felix S.A. (BVB:TUFE)	1
23	S.N. Nuclearelectrica S.A. (BVB:SNN)	9
24	S.N.T.G.N. Transgaz S.A. (BVB:TGN)	3
25	S.C. Cemacon SA (BVB:CEON)	7
26	SNGN Romgaz SA (BVB:SNG)	3
27	SOCEP S.A. (BVB:SOCP)	5
28	Societatea Conpet S.A. (BVB:COTE)	3
29	Societatea Energetica Electrica S.A. (BVB:EL)	9
30	Teraplast S.A. (BVB:TRP)	7
31	Turbomecanica SA (BVB:TBM)	5
32	Turism, Hoteluri, Restaurante Marea Neagra S.A. (BVB:EFO)	1
33	Vrancart S.A. (BVB:VNC)	7
34	Zentiva S.A. (BVB:SCD)	4

*where: Consumer discretionary = 1, Consumer staples = 2, Energy = 3, Health care = 4, Industrials = 5, Information technology = 6, Materials = 7, Real estate = 8, Utilities = 9

Source: Author's processing, 2021

The Influence of Integrated Systems on Company Performance and Sustainability

Laura-Eugenia-Lavinia BARNA, Ph. D.,
Bucharest University of Economic Studies,
e-mail: lauralavinia17@gmail.com

Univ. Prof. Bogdan-Ştefan IONESCU, Ph. D.,
Bucharest University of Economic Studies,
e-mail: bogdan.ionescu@cig.ase.ro

Dumitru-Florin MOISE,
CFO – Timac-Agro Romania,
e-mail: moisedumitruflorin@yahoo.com

Abstract

In this paper, the authors investigated the evolution of ERP-type integrated information systems and analysed the presentation of their main concepts and features, limited to the performance and sustainable development of the enterprise.

Integrated ERP systems play an important role in managing and conducting the day-to-day business of an organization (irrespective of being small, medium or large companies). The research method used to justify the impact of ERP systems on the performance and sustainability of the organization was the archive analysis (review of the literature), doubled by a quantitative empirical research based on a questionnaire. The analysed information was collected from over 20 papers by Romanian and foreign authors, published in various scientific journals, specialized books and conference proceedings, as well as based on the answers received based on a questionnaire intended to prove that the integrated ERP systems contribute to improving the sustainable development and performance of the organization, by reducing costs and protecting the environment, increasing the quality of decision-making, productivity and data volume management. Following the study, the authors concluded that the evaluation of the processing of the volume of data generated by ERP systems, as well as the consistency, quality and clarity of information are representative factors on the impact of ERP systems on the sustainable development of organizations, in order to ensure the performance of the organization in the short, medium and long term.

Key words: accounting; ERP systems; evolution; performance; sustainability; audit mission;

JEL Classification: C88, M15, M40, M41, P42

To cite this article:

Barna, L.-E.-L., Ionescu, B.-Ş., Moise, D.-F. (2021), The Influence of Integrated Systems on Company Performance and Sustainability, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 2(162)/2021, pp. 337-350, DOI: 10.20869/AUDITF/2021/162/010

To link this article:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2021/162/010>

Received: 2.02.2021

Revised: 15.02.2021

Accepted: 28.03.2021

Introduction

The economic environment has evolved over time and has become very dynamic and the information has become paramount in substantiating and making decisions. The business environment presents many risks, some of which are inevitable, while others can be controlled by the organization. For an organization to be successful and survive in a dynamic economic environment, managers must find optimal solutions and make radical innovations in an uncertain environment to maintain and grow their business. Thus, the organization must invest in IT systems that add value to business processes.

The main objective of this paper is to highlight the importance and main features of integrated ERP systems, as well as the evolution of these systems in an attempt to optimize the processes specific to the company's functions.

According to Ionescu et al. (2009, p. 335), the evolution of the economic environment has led to the appearance of "substantial changes in the way the financial and accounting activity is designed" in an organization. Today, it is no longer necessary to demonstrate that information has an important role "in economic and social development" so that information must be "collected, stored, processed and transmitted to managers to become useful" and to substantiate the decisions taken by managers (Pascari, 2015).

According to Synapsa (2020), IT systems that integrate the functions of the enterprise (ERP systems) have been created to meet the needs of managing the activity of organizations. The main purpose of these information systems is the automatic processing of the accounting information underlying the decision-making process. Senior Software (2020) states that ERP systems contain "areas specific to various areas such as: sales, procurement, production, finance, accounting and others." All processed information is stored in a common database, so that users of financial accounting information have easy access to information. The role of these information systems is to bring together "a multitude of processes and businesses" (Oracle Romania, 2020).

In Transart's vision (2021), ERP (Enterprise Resource Planning) systems are defined as "a single platform, useful for monitoring, control and integrated management of all activities, processes and operations

carried out by a company." The main role of ERP systems is to significantly improve the flow of information between departments, leading to process automation and streamlining activities within the organization. With these systems, data can be more easily shared between departments, eliminating duplication of daily tasks, all information being stored in a "common, complex and up-to-date database" (Transart, 2021).

In the following sections, we will present the main concepts and features related to integrated ERP systems, based on which we developed a research methodology that focuses on quantitative analysis based on the questionnaire, followed by the presentation of results that identify the main ERP systems used and analysis of the main value-adding functionalities for company's functions. Finally, the paper summarizes the main conclusions regarding the use of integrated ERP systems in terms of improving the decision-making process to ensure the performance and sustainability desired by managers.

Literature review

In this section, we will present the main concepts and features of ERP systems. In the article we used a research method focused on archival analysis (literature review) to present the issues listed above, but also the questionnaire where we identified the main ERP systems used and the main impact on the organization in terms of using these systems.

The main questions of the research were related to the definition of integrated systems in the literature, the analysis of their components, as well as their influence on performance.

The increased business pace determined the need to have quick access to key data of the organization. Jituri, Fleck and Ahmad (2018) concluded that to perform the tasks on time and make the right decisions of good management, a high-performance computer system must be used, which should meet the main requirements of the activity carried out by the organization.

Organizations now need to integrate data into a common database. The role of ERP systems is to bring together the work and flow of information within an organization and to "eliminate duplication of tasks", all being stored in a "correct, complete and updated database" (Transart, 2021). Elragal and Haddara (2012, p. 22) consider that the database stores and shares essential data for

different departments, but also business functions. All data and information collected and processed from different activities, departments can be accessed by users of ERP systems in that organization, providing a "unitary and integrated perspective" (Transart, 2021).

Through integration, management and external stakeholders obtain the information needed for planning, control and decision-making.

With the evolution of accounting information systems and information technology, the needs of the organization have increased and are now achieved by using integrated systems called Enterprise Resource Planning (ERP) systems. Elragal and Haddara (2012, p. 22) observed that ERP systems are the most used "information technology solutions in organizations".

According to Mihai (2018), the concept of ERP systems consists of the following elements:

- **Enterprise** – "economic unit or activity";
- **Resource** – provides information about the "material, financial, human and informational potential" that the organization has; and
- **Planning** – "establishing policies and procedures for better management of the organization".

These ERP systems combine several subsystems such as: accounting, production, human resources, sales, marketing focusing on the business processes of an organization. ERP systems contain interfaces to financial functions necessary to carry out the activities of the organization. The main reasons why the organization uses ERP systems are:

1. The evolution of the external environment of the organization;
2. Problems identified by management in the decision-making process; or
3. System problems (architecture, functionality), such as situations in which some tasks were performed manually.

Gronwald (2017, p. 59) defines ERP systems as those systems that manage all business processes in an organization. Desai and Srivastava (2013, quoted by Gronwald, 2017) stated that "organizations can implement best practices in the system, and the ERP system" is perceived as a business tool, not as an IT tool. Magal and Word (2012, p. 25) consider that ERP systems focus on intracompany processes (consider all

operations performed within an organization) and consider the integration of all functional and multifunctional business processes. Bradford (2015, p. 1) considers ERP systems to be business systems that "integrate and streamline data" across the organization into a "complete system that supports the needs of the entire enterprise". The purpose of these ERP systems is to improve all operations and key activities of an organization in areas such as: accounting, procurement, production and sales.

ERP systems are focused on business processes, the information processed and provided by the system being clear, complete and logical.

ERP systems offer various advantages and benefits for the organization. The role of ERP systems is to help the organization "share and transfer data and information" (Elmonem, Nasr and Geith, 2016) within the organization (between departments) and outside the organization, but also to provide support for process optimization and automation business. The exchange of data and information between departments leads to faster fulfilment of the various objectives of the organization. Sørheller et al. (2018) consider that ERP systems have the role of "reducing working time for a specific task". According to Elmonem, Nasr and Geith (2016, p. 1), the results of implementing ERP systems could be in the form of higher quality, shorter marketing time, much more efficient communication between departments, much more correct decisions and much higher productivity.

Any module / component is used for a specific business area or department. The advantage of ERP systems is that they offer the possibility to implement one or more modules, which correspond to the requirements of the entire organization or department. According to the B-org website (2021), the most used modules are: accounting, payroll, sales and inventory management. The same analysis states that an ERP system should contain the following modules: inventory management, procurement management, sales and distribution management, customer and supplier portfolio management, production management and planning, inventory management, accounting and salary.

In **Table no. 1**, we made a comparison regarding the modules contained in two integrated ERP systems (SAP R / 3 and Dynamics AX 2012 R / 3).

Table no. 1. SAP R/3 module and Dynamics AX 2012 R/3 module

No.	Module	SAP R/3	Dynamics AX 2012 R/3
I	FI -Financial		
1	General Ledger	x	x
2	Accounts Receivable	x	x
3	Accounts Payable	x	x
4	Asset Management	x	x
5	Treasury	x	x
6	Investment management	x	
7	Controlling	x	
8	Budgeting		x
9	Travel and expense		x
10	Compliance and internal controls		x
II	LO – Logistics		
1	Material Management	x	
2	Inventory management		x
3	Procurement and sourcing		x
4	Sales and Distribution	x	x
5	Master planning		x
6	Production Planning	x	x
7	Plant Maintenance	x	
8	Warehouse management		x
9	Transportation management		x
10	Service Management	x	x
11	Quality management or Production control	x	x
12	Project System	x	
13	Retail and retail essentials		x
14	Trade allowance management		x
15	Call center		x
16	Data import export framework		x
III	HR –Human Resources		
1	Personnel Management	x	x
2	Payroll	x	x
3	Personnel Time Management	x	
4	Personnel Development	x	
5	Organizational Management	x	x
6	System administration		x

Source: Own creation, based on information from Mihai (2018) and Microsoft (2014)

According to **Table no. 1**, we noticed that the two ERP systems have 11 common modules (these modules may differ from one ERP system to another), the rest of the modules (16 modules) being specific to each ERP system. Based on the identified modules, we deduced the main functions of integrated systems.

The functions of integrated systems, as presented by B-org (2020), have the role of:

- reducing duplication of data and tasks;
- help to comply business processes with tax legislation;
- automate the business processes of the organization;
- generate data from the database in real time (example: checking balance, account statements, purchase journals, sales journals, accounting notes, etc.);
- automatically configure the interval between the document date and the due date of the invoice;
- "records the financial history of each client";
- report and analyse data from the entire organization;

- data protected due to "access rights established for each department and person";
- achieve a management of human resources, sales, stock;
- provide data transparency;
- automatic taking over of quantity and prices from other documents (Ciel, 2021); and
- data import.

ERP systems have a technical architecture that helps users interact more easily with the system. Magal and Word (2012, p. 24) state that ERP systems have "a 3-tier client-server architecture or a service-oriented architecture".

Currently, ERP systems can also be used in the Cloud, with licenses being purchased or rented on a software-as-a-service (SaaS) subscription (Softone, 2020).

ERP systems operating in the Cloud have the advantage of a low cost of ownership, because they use "an internet browser and do not require investment in infrastructure" and are implemented very quickly. Cloud ERP offer users the opportunity to access the ERP system via the Internet (Acumatica, 2008).

The concept of Cloud computing has expanded greatly as a result of digitalization and the "rapid evolution of the mobile market" (Tudoran and Ionescu, 2014, p. 295), but also the penetration of integrated systems that increasingly use cloud technology. Digitalization aims to reduce the inefficient consumption of resources within an organization, hence the emergence of the concept of sustainability.

In the following, we have chosen to present the concept of sustainability related to the business environment, which is an essential economic component for managers and entrepreneurs, because this component has the role of sustainable business development. As long as an organization has a sustainable behaviour towards the environment in which it operates, it will obtain various advantages (e.g. funding from this program) (Dona, 2020).

Danciu (2013) argues that sustainability "becomes a model of development only if countries, economic sectors, companies and

citizens are aware, learn and use its principles." Sustainability can also be seen as an essential strategy for the future. If an organization wants to develop sustainably, it must consider the 3 dimensions of sustainability: environmental sustainability, social sustainability and economic sustainability. Environmental sustainability is the organization's ability to use and allocate resources as long time as possible and to control waste. Social sustainability involves the way in which social interactions within the organization are observed and maintained. Economic sustainability can be understood as "the organization's ability to make a profit, in order to survive and benefit from local, national and global economic systems" (Danciu, 2013). Any organization must ensure that "the principles for understanding, developing and achieving all the proposed objectives are respected" (Ikerd, 2013 quoted by Danciu, 2013). The principles used to ensure the sustainability of the organization are represented by holism (close relationships between sustainable components) and diversity (a variety of different elements, strategies and solutions addressed by the organization).

If we refer to the definition of the concept of sustainability of a business plan, we can say that it represents a development of a long-term strategy. Ensuring the sustainability of an organization means protecting it from various problems and economic crises of the organization. In the process of sustainability, modern technologies and investments are essential for a sustainable development of the organization.

Organizations need integrated solutions for "collecting, integrating, automating, and monitoring information to ensure sustainability" (Brooks et al., 2012 cited by Chofreh et al., 2014), such as sustainable ERP systems (S-ERP). The role of such systems is to integrate all information and processes of an organization (accessing, collecting and storing information, interpreting and using information). Integrated ERP systems offer several advantages for the sustainable development of the organization, which we will present in **Table no.2**.

Table no. 2. The sustainability of the organization is ensured using ERP systems

No.	Activity	Effect on the sustainability of the organization
1	Customization of the ERP system according to the specifics of the organization	Costs are reduced with the implementation of a new system that meets the requirements of the organization.
2	The flow of information is much clearer because the information is stored in a common database, easily accessible by any user within the organization.	Increasing long-term operational efficiency, rapid accessibility to information
3	Quick query of the database to obtain information needed by a specific department	The electronic use of information reduces the consumption of printed / photocopied paper.
4	Faster information processing with detailed interfaces	Reducing costs, working time on various transactions and thus electricity consumption (Lofty, 2015; Nicolaou, 2004 quoted by Nicolaou and Bhattacharya, 2006)
5	Recognition of previously processed data (example: for a previously processed fiscal receipt, its details can be subsequently recognized by querying the database, these data being useful for processing a bank statement)	
6	Processing a large volume of information	Provides scalability and flexibility
7	Generating clear, precise, relevant information using ERP systems	Managers make much more correct decisions regarding the organization and set reliable, quantifiable goals for the future.
8	Correctly reports based on information generated by the ERP system (Chofreh, 2018)	
9	Efficient inventory management using the ERP system	Avoiding waste of resources (Frazee, 2012)

Source: Own creation

Watson et al. (2010, cited by Bradford, Earp and Williams, 2012), believe that ERP systems can provide a “multifunctional view of the entire organization” by providing support for good sustainable practices.

To verify the concordance of the ERP-type integrated systems with the managers' requirements and the needs of the organization, an audit of the ERP systems must be planned periodically, but also on the accounting information and supporting documents. During the audit engagement, auditors will verify the correctness and compliance of the data processed and generated, their efficiency, effectiveness and confidentiality. Auditors must collect information about the ERP systems used and the IT controls implemented to observe the issues presented above. Considering the guidelines included in “Information systems audit guide” [from Rom. *Ghidul de audit al sistemelor informatice* (2012, p. 10)], the stages of an information systems audit mission are: “audit planning, conducting the audit, reporting and reviewing the audit”.

In the process of auditing the organization, most supporting documents are in electronic format. Thus, the auditor must “change his audit method” (Gheorghe, 2006), using the following techniques: verifying the correctness of the accounting processing performed by the ERP system, testing the security measures of the ERP systems used by the organization, identifying and

assessing the risks could be subject to the organization, evaluation of internal control, verification of the integrity of files generated by the ERP system, analysis of information through complex database queries, verification of the credibility of information provided by the ERP system, verification of financial statements and reports based on information generated by the ERP system” (Gheorghe, 2006).

To verify the aspects presented above, an auditor must first evaluate and know the ERP system, then apply various detailed tests “to collect the necessary evidence” (Bîciin, 2016) to justify his opinion and prepare the report. audit.

Research methodology and analysis of results

Our research aims to analyse the influence of integrated information systems on the performance and sustainability of the organization. As presented in the previous section, organizations carry out the same activities on a monthly basis: data processing and collection, storage of supporting documents useful in audit missions, as well as for the preparation of balance sheets, preparation of tax returns and preparation of monthly reports.

The research methodology we addressed in this paper is quantitative based on the statistical analysis of the data collected based on the questionnaire using Microsoft Excel, as well as the collection of information presented in the literature review. The information used for documentation and stated in the previous section was taken from various databases such as: ScienceDirect, Proquest, Emerald and other specialized sites which contain scientific journals, as well as various specialized books. We also designed a questionnaire as an empirical quantitative method, where we identified the main ERP systems used and the main impact on the organization in terms of the use of these systems (the main effects of ERP systems on the performance and sustainability of the organization). The questionnaire contains 23 questions and was published on the

isondaje.ro platform (being distributed online to respondents), between November 13, 2020 - December 20, 2020, to which 112 respondents answered, these being in a percentage of 20.5% students enrolled in the Academy of Economic Studies (bachelor's degree (70.5%), master's degree (25.9%) or doctorate (3.6%)), 72.3% employees (in economics, IT, banks, finance and education), 5.4% entrepreneurs and 1.8% retirees, residing in urban areas (78.6%) or in rural areas (21.4%).

The questionnaire distributed to respondents contains two sections: a section containing questions on the profile of respondents and a section specific to the research conducted on ERP systems.

Table no. 3 presents the distribution of respondents by age, gender and area of residence.

Table no. 3. Distribution of respondents by age, gender and place of residence					
Age (years)	Women		Men		Total (respondents)
	Urban area	Rural area	Urban area	Rural area	
20 - 30	63	14	10	6	93
31 - 40	7	-	-	1	8
41 - 50	2	1	-	1	4
51 - 60	5	-	-	1	6
61 - 70	-	-	1	-	1
>71	-	-	-	-	-
Total	77	15	11	9	112

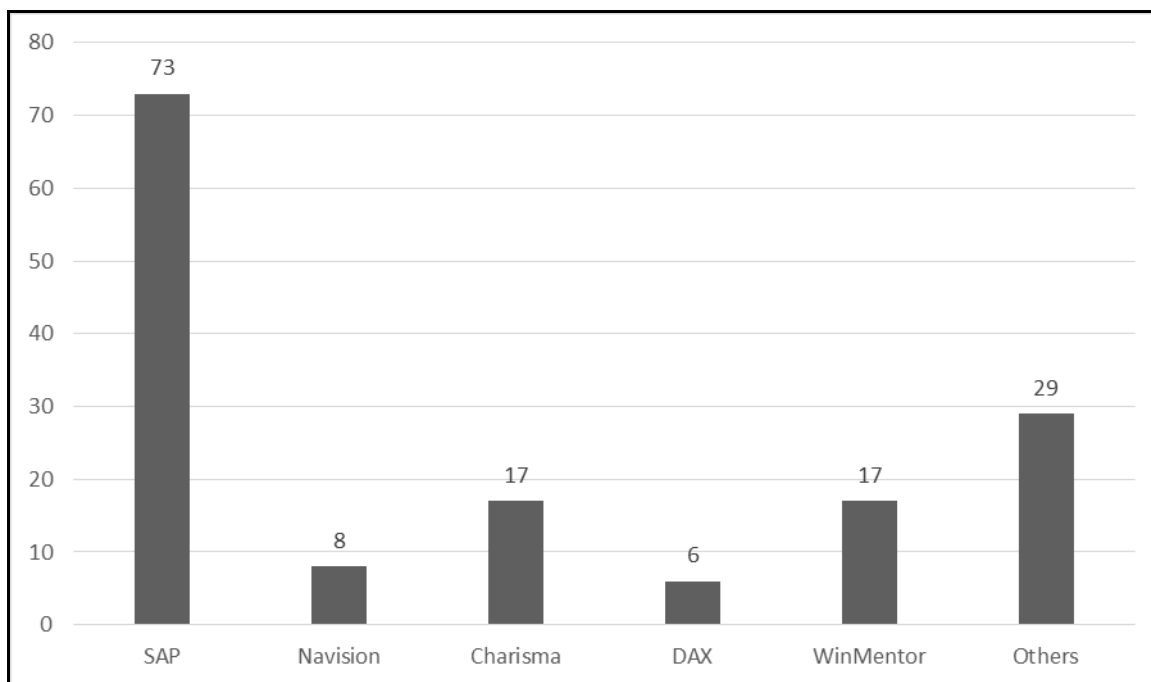
Source: Authors' research

As can be seen in **Table no. 3**, most respondents were between 20 and 30 years old (83.04%, i.e., 93 respondents), followed by those aged between 31 and 40 years (7.14%, i.e. 8 respondents) and then those aged between 51 and 60 years (5.36%, i.e. 6 respondents), most respondents being female (82.14%, i.e. 92 respondents), because according to a study by ANS (2020) the number of students enrolled in bachelor's, master's and doctoral programs are predominantly female.

In the second part of the questionnaire, we analysed *the impact of ERP systems on the performance and sustainability of the organization*.

Following the questionnaire, it was found that 70.5% of respondents used ERP systems. Figure 1 shows the most relevant ERP systems. According to **Figure no. 1**, respondents chose SAP system (48.7%, i.e., 73 respondents), followed by Charisma (11.3%, i.e., 17 respondents) and WinMentor (11.3%, i.e., 17 respondents).

Figure no. 1. ERP systems used by respondents



Source: Authors' research

Mentioned as "Other" were systems such as: Saga, Sun System, People Soft, B-org, Oracle, Axapta, Ciel, etc. In the questionnaire we also included a question about

the experience of respondents with the ERP systems. The results obtained for this question are presented in **Table no. 4.**

Table no. 4. Respondents' experience in using ERP systems

Respondents' experience	Number of respondents
< 6 months	54
6 months – 1 year	26
1 – 5 years	26
5 – 10 years	3
>10 years	3
Total	112

Source: Authors' research

If we refer to the influence of ERP systems on the performance of the organization, the respondents stated in a percentage of 60.7% that these systems have the role of improving the performance of the organization. Other respondents believe that ERP systems increase labor productivity (27.7%), reduce costs (5.4%) and improve the company's image (3.6%).

41.1% of the respondents also believe the usage of an ERP system bring automation to daily tasks by 75%, while other 39.3% believe that daily tasks are actually automated only in proportion of 50%, while c. 8% of respondents feel that their daily tasks are 100% automated by using an ERP system. Regarding the degree of data processing generated by ERP systems,

respondents gave a grade of 3 meaning average on a scale of 1 to 5, where 1 is "Very little" and 5 is "Very much".

When asked *about the organization in which the respondents work if it has entrepreneurial initiatives*, 67.9% of the respondents agreed. Moreover, 97.3% of respondents believe that an organization should conduct training programs on employee involvement on the sustainability side (sustainable development) of the organization. Thus, on a scale of 1 to 5 (1 representing very few and 5 representing very many), respondents gave a grade of 3 meaning neither very many nor very few. If we refer to the training related to the professional development of the employees, the respondents stated that they benefit from many training programs.

Regarding the *idea of modernizing ERP systems* to ensure environmental protection and resource conservation, respondents gave a grade of 4 meaning

"largely" on a scale of 1 to 5, where 1 represents "to a very small extent" and 5 represents "to a very large extent."

Regarding the attention paid to sustainability by the organizations, the respondents gave on a scale from 1 to 5 (1 representing to a very small extent, and 5 to a very large extent), note 4 meaning "to a large extent".

Regarding the formulation of research-specific questions, we used the 5-value Likert scale, where respondents had to specify their agreement or disagreement with the questions in the questionnaire. Using these Likert scales, averages and standard deviations can be calculated to compare different categories of subjects. The questions contain factors that we have identified in the literature regarding the impact of ERP systems on the sustainability of organizations. These factors are presented in **Table no. 5**.

Table no. 5. Representative factors regarding the impact of ERP systems on the sustainability of organizations

Factors	Code
Decreased electricity consumption	SC1
Reducing the number of printed documents	SC2
Consistency, quality and clarity of information	SCAL
Increasing labor productivity	SW
Evaluation of the data volume processing generated by ERP	SVOL

Source: Own creation

In order to derive more insights into the data collected based on the questionnaire, we performed **correlation tests and regression analyses**. The purpose of the regression analyses performed was to identify the relationship between the variables chosen for the analysis and the degree of intensity of the relationship, as well as to establish the shape and meaning of this relationship. Through multiple regression analysis we evaluated the extent to which the dependent variable (Use of an ERP

system contributes to the sustainable development of the company - US), can be determined using independent variables (Decrease in electricity consumption - SC1, Reducing the number of printed documents - SC2, Consistency, quality and clarity of information - SCAL, Increasing labour productivity - SW, Evaluation of data processing generated by ERP - SVOL).

We formulated some research hypotheses that we presented in **Table no. 6**.

Table no. 6. Research hypotheses formulated

Research hypotheses		Relationship
H ₁	ERP systems help improve the sustainability and performance of the organization	US and SC1, SC2, SCAL, SW, SVOL
H ₂	There is a significant relationship between the use of an ERP system that contributes to the sustainable development of the company and the decrease in electricity consumption.	US and SC1

Research hypotheses		Relationship
H ₃	There is a significant relationship between the use of an ERP system that contributes to the sustainable development of the company and the reduction of the number of printed documents.	US and SC2
H ₄	There is a significant relationship between using an ERP system that contributes to the sustainable development of the company and increasing the quality and clarity of decisions.	US and SCAL
H ₅	There is a significant relationship between the use of an ERP system that contributes to the sustainable development of the company and the increase of labour productivity.	US and SW
H ₆	There is a significant relationship between the use of an ERP system that contributes to the sustainable development of the company and the evaluation of the volume of data generated by the ERP.	US and SVOL

Source: Own creation

In **Table no. 7**, we presented for the multiple regression model, the value of the regression coefficient (R), the coefficient

of determination (R^2) and the standard error. Irrelevant values in the model increase the standard error.

Table no. 7. Regression model	
Multiple R	0.9597
R Square (R^2)	0.9211
Adjusted R Square	0.9088
Standard Error	1.0410
Observations	112

Source: Authors' research

Following results presented in **Table no. 7**, the value of the regression coefficient (R) is 0.9597 (a value close to 1) which shows that between the US dependent variable (Using an ERP system contributes to the sustainable development of the company) and the 5 independent variables (Decreasing electricity consumption - SC1, Reducing the amount of printed documents - SC2, Consistency, quality and clarity of information - SCAL, Increasing labour productivity - SW, Evaluation of data processing generated by ERP - SVOL) there is a very strong relationship, in the sense that ERP systems influence within the organization the decrease of

electricity consumption, the reduction of the quantity of printed documents, ensures the consistency, quality and clarity of information, the increase of labour productivity and the process of evaluating the processing of the volume of data generated by ERP. This is also confirmed by the coefficient of determination (R^2) which shows that 92.11% (a value close to 100%) of the variation of the US dependent variable is explained by the independent variables (SC1, SC2, SCAL, SW, SVOL). To verify that the multiple regression model is valid, we performed the ANOVA analysis. The obtained results are presented in **Table no. 8**.

Table no. 8. ANOVA					
	df	SS (Sum of Squares)	MS (Mean Square)	F	Significance F
Regression	5	1355.03	271.01	250.05586	5.65806E-57
Residual	107	115.965	1.0838		
Total	112	1471			

Source: Authors' research

Considering the following significant indicators from **Table no. 8** to determine the

validity of the multiple regression model we found that:

$$F = 250.05586$$

$$\text{Significance } F = 5.65806E-57 < 0.05$$

Because the significance F is less than 0.05 it follows that the constructed multiple regression model is valid

In **Table no. 9**, we identified the value of the coefficients from the multiple regression model.

Table no. 9. Coefficients of independent variables								
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95%	Upper 95%
Intercept	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
X ₁ – SC1	0.078	0.083	0.932	0.353	-0.087	0.243	-0.087	0.243
X ₂ – SC2	0.041	0.141	0.289	0.773	-0.239	0.321	-0.239	0.321
X ₃ – SCAL	0.308	0.159	1.934	0.046	-0.007	0.624	-0.007	0.624
X ₄ – SW	0.208	0.166	1.249	0.214	-0.121	0.537	-0.121	0.537
X ₅ – SVOL	0.286	0.081	3.551	0.0005	0.126	0.446	0.126	0.446

Source: Authors' research

The multiple regression model is as follows:

$$y = 0.078 \cdot X_1 + 0.041 \cdot X_2 + 0.308 \cdot X_3 + 0.208 \cdot X_4 + 0.286 \cdot X_5 + e$$

Where:

X₁ - Decreased electricity consumption – SC1,

X₂ - Reducing the number of printed documents – SC2,

X₃ - Consistency, quality and clarity of information – SCAL,

X₄ - Increasing labor productivity – SW,

X₅ - Evaluation of data processing generated by ERP – SVOL

According to the data presented in **Table no. 9**, we calculated the significance of each independent variable, these data being presented in **Table no. 10**.

Table no. 10. Significance of independent variables		
Independent variables	Variable significance calculation 100% – (p-value*100)	Significant / Insignificant
X ₁ – SC1	64.64% < 95%	Insignificant
X ₂ – SC2	22.73% < 95%	Insignificant
X ₃ – SCAL	95.40% > 95%	Significant
X ₄ – SW	78.57% < 95%	Insignificant
X ₅ – SVOL	99.94% > 95%	Significant

Source: Authors' research

According to the data in **Table no. 10**, the regression model would remain only two terms, because they are significant (between the independent variables SCAL and SVOL and the dependent variable US is a

significant relationship), and the regression model would look like this:

$$y = 0.308 \cdot X_3 + 0.286 \cdot X_5 + e$$

Where:

X₃ - Consistency, quality and clarity of information – SCAL

X₅ - Evaluation of data processing generated by ERP – SVOL

The reason for which only two factors were identified as significant in the regression model (i.e., consistency, quality and clarity of information, as well as the evaluation of data processing generated by ERP), while the others were not selected by the respondents might be due to the large number of young respondents at the beginning of their careers.

Regarding the role of ERP systems, respondents stated that they have a major impact on production and services, then on business infrastructure and then on business processes.

To the open question "Other comments", the respondents did not have any other comments.

Conclusion

The aim of this paper is to highlight the impact of ERP systems on the performance and sustainability of small, medium or large companies, given the evolution of information systems and information technology, in which the organization must implement integrated ERP systems as efficient as possible to achieve the desired results and meet their set goals in time (example: performance goals, sustainable development goals). At the same time, ERP systems must meet the requirements of the organization and provide real-time financial information - accurate and complete

accounting. As long as ERP systems provide accurate and complete financial-accounting information, managers will make the best decisions.

The results obtained from the questionnaire show that the representative factors (X₃ - consistency, quality and clarity of information - SCAL, X₅ - evaluation of data processing generated by ERP - SVOL) have a significant influence on the dependent variable (y - Use of an ERP system contributes to the sustainable development of the company - US). Based on the information and analysis performed, we can conclude that ERP systems have a key role in improving financial activity (this is confirmed by the independent variable in the regression model called "consistency, quality and clarity of information") and in the sustainable development of small, medium or large firms.

ERP systems have the role of automating accounting activities, ensuring transparent information to substantiate managers' decisions, but also to ensure the sustainable development of small, medium or large companies. Thus, we consider that ERP systems are indispensable for any organization in carrying out its activities, especially since based on the information provided by these systems important decisions are made by managers. Thus, no manager can ignore the importance of ERP systems in the organization, because information technology is constantly evolving, especially in the future it is expected that the technology "online accounting will change the accounting profession" (Ionescu, Prichici and Tudoran, 2014, p 15).

In conclusion, integrated ERP systems are very useful in any organization and can help improve their performance and sustainability.

REFERENCES

1. Acumatica (2008), What is Cloud ERP Software?, available at: <https://www.acumatica.com/what-is-cloud-erp-software/>, accessed at January 15, 2021
2. ANS (2020), Platforma națională de colectare a datelor statistice pentru învățământul superior, available at: <https://date.invatamant-superior.ro>, accessed at November 20, 2020
3. Bîcîin, E.M. (2016), Instrumente și tehnici informatice privind activitatea de audit financiar, available at: <https://cig.ase.ro/wp-content/uploads/2016/06/6-Biciain.pdf>, accessed at January 30, 2021
4. B-org (2021), Ce înseamnă sistem ERP? Definiție și istoricul evoluției programelor ERP, available at: <https://www.transart-erp.ro/noutati/146/ce-inseamna-sistem-erp-definitie-si-istoricul-evolutiei-programelor-erp>, accessed at January 15, 2021
5. Bradford, M.; Earp, J.B.; Williams, P. (2012), Sustainability: An Analysis of Organizational Reporting and Implications for ERP systems, *SAIS 2012 Proceedings*. 6, pag. 30-35
6. Bradford, M. (2015), *Modern ERP - Select, implement and use today's advanced business systems*, third edition, ISBN: 978-1-312-66598-9

7. Chofreh, A.G.; Goni, F.A.; Shaharoun, A.M.; Ismail, S.; Klemes, J.J. (2014), Sustainable enterprise resource planning: imperatives and research directions, *Journal of Cleaner Production*, vol. 71, p. 139-147
8. Chofreh, A.G.; Goni, F.A.; Klemes, J.J. (2018), Sustainable enterprise resource planning systems implementation: A framework development, *Journal of Cleaner Production*, no. 198, p. 1345-1354
9. Ciel (2021), Program de contabilitate CIEL Conta, available at: <https://ciel.ro/produse-ciel/ciel-conta-v7/>, accessed at January 14, 2021
10. Danciu, V. (2013), Întreprinderea sustenabilă. Noi provocări și strategii pentru îmbunătățirea sustenabilității corporative, *Economie teoretică și aplicată*, Volume XX (2013), No. 9(586), p. 4-24, available at: http://store.ectap.ro/articole/898_ro.pdf, accessed at January 28, 2021
11. Dona, M. (2020), Ce înseamnă sustenabilitatea în afaceri și de ce orice întreprinzător ar trebui să o aibă în vedere, available at: <https://www.businesslease.ro/blog/ce-inseamna-sustenabilitatea-in-afaceri-si-de-ce-orice-intreprinzator-ar-trebuie-sa-o-aiba-in-vedere/>, accessed at January 29, 2021
12. Elmonem, M. A. A.; Nasr, E. S.; Geith, M. H (2016), Benefits and challenges of cloud ERP systems. A systematic literature review, *Future Computing and Informatics Journal*, vol. 1, p. 1-9
13. Elragal, A.; Haddara, M. (2012), The Future of ERP Systems: look backward before moving forward, *Procedia Technology*, vol. 5, p. 21-30
14. Frazee, K.; Khan, M.R (2012), ERP Implementation for Corporate Growth and Sustainability, *International Journal of Business and Social Science*, vol. 3, no. 3, p. 74-82
15. Gheorghe, M. (2006), Impactul tehnologiilor informaționale în auditul financiar, available at: <http://www.oeconomica.uab.ro/upload/lucrari/820062/30.pdf>, accessed at January 30, 2021
16. Ghid de audit al sistemelor informatice (2012), available at: http://www.curteadeconturi.ro/regulamente/ghid_audit_it_ccr_24102012.pdf, accessed at January 24, 2021
17. Gronwald, K. D. (2017), Integrated Business Information Systems - A Holistic View of the Linked Business Process Chain ERP-SCM-CRM-BI-Big Data, *Springer-Verlag GmbH Germany*, ISBN 978-3-662-53290-4, DOI: 10.1007/978-3-662-53291-1
18. Ionescu, I.; Ionescu, B.; Mihai, F.; Cojocaru, S. (2009), Financial and accounting information systems interoperability, *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, vol. 11 (1)
19. Ionescu, B. Ș.; Prichici, C.; Tudoran, L. (2014), Cloud Accounting – A Technology that may Change the Accounting Profession in Romania, *Audit Financiar*, no. 2, p. 3-15, available at: <https://www.cafr.ro/uploads/AF%202%202014-e16d.pdf>, accessed at January 16, 2021
20. Jituri, S.; Fleck, B.; Ahmad, R. (2018), Lean OR ERP – A Decision Support System to Satisfy Business Objectives, presented at *28th CIRP Design Conference*, May 2018, Nantes, France, *Procedia CIRP*, vol. 70, p. 422-427
21. Loft, M.A. (2015), Sustainability of Enterprise Resource Planning (ERP) Benefits Postimplementation: An Individual User Perspective, teză de doctorat, Walden Dissertations and Doctoral Studies
22. Magal, S.R.; Word, J. (2012), Integrated business processes with ERP system, *John Wiley & Sons, Inc.*
23. Microsoft (2014), List of Modules in Microsoft Dynamics AX 2012 R3, available at: <https://community.dynamics.com/ax/b/vikassanklasaxblog/posts/list-of-modules-in-microsoft-dynamics-ax-2012-r3-1094272101>, accessed at January 23, 2021
24. Mihai, F. (2018), Curs de sisteme ERP al masterului CAIG RO (ASE)
25. Nicolaou, A.I.; Bhattacharya, S. (2006), Organizational performance effects of ERP systems usage: The impact of post-implementation changes, *International Journal of Accounting Information Systems*, vol. 7, p. 18-35
26. Oracle România (2020), Ce este ERP?, available at: <https://www.oracle.com/ro/applications/erp/what-is-erp.html>, accesat la data de 20 Decembrie 2020, accessed at November 10, 2020
27. Pascari, L. (2015), Tendințe în sistemele informaționale pentru administrarea afacerilor, DOI: 10.13140/RG.2.1.2659.1446

28. Senior Software (2020), Ce înseamnă ERP?, available at: <https://www.seniorsoftware.ro/erp/ce-inseamna-erp/>, accessed November 15, 2020
29. Softone (2020), Ce este ERP?, available at: https://www.softone.ro/ce-este-erp/?gclid=EALalQobChMIgtCqkpPc6wIVFSwYCh2L1A9yEAAYASAAEgJYbvD_BwE, accessed at December 28, 2020
30. Sørheller, V. U.; Høvik, E. J.; Hustad, E.; Vassilakopoulou, P. (2018), *Implementing Cloud ERP solutions: a review of sociotechnical concerns*, *Procedia Computer Science*, vol. 138, p. 470-477
31. Synapsa (2020), Istoria ERP, available at: <https://www.synapsa.ro/blogpost.aspx?a=Istoria+ERP>, accessed at December 20, 2020
32. Transart (2021), Ce este un sistem ERP? | Beneficiile și componentele unei aplicații ERP, available at: <https://www.transart.ro/ce-inseamna-erp/>, accessed at January 10, 2021
33. Tudoran, L. E.; Ionescu, B. Ș. (2014), The use of accounting apps via mobile cloud computing in Romania, *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, vol. 16 (1), p. 294-303

Reconsidering Budgeting after the COVID-19 Outbreak

Anca-Ioana BRÎNDUȘE (NIMIGEAN),
Ph. D. Student,
West University in Timisoara, Romania,
e-mail: anca.brinduse93@e-uvt.ro

Univ. Prof. Ovidiu Constantin BUNGET,
Ph. D.,
West University in Timisoara, Romania,
e-mail: ovidiu.bunget@e-uvt.ro

Abstract

The financial field is experiencing unprecedented changes, as the effects of the COVID-19 outbreak are unraveling. One of the main challenges the managers have to face is the elaboration and implementation of the budgets. During 2020, companies worldwide had to continuously adjust the budgets which were already approved before the pandemic. But, as everyone understood that the world is not facing just a temporary situation, executive leaders had to also reconsider their budgeting process, taking into consideration the uncertainties of the future. It was clear that the traditional way of developing a budget, based on historical information, was no longer relevant and a new process should be implemented. Therefore, the aim of this paper is to put into discussion which would be the best alternative to the traditional budgeting process. Based on the thorough analysis of the reports published by relevant organisms and firms, the authors concluded that the best alternative would be the zero-based budgeting technique. The paper presents the benefits of this method, but also a guideline regarding the implementation of this process.

Key words: COVID-19; budgeting; accounting;
Zero-Based Budgeting (ZBB);

JEL Classification: M40, M41

To cite this article:

Brîndușe (Nimigean), A.-I., Bunget, O. C., (2021),
Reconsidering Budgeting after the COVID-19 Outbreak, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 2(162)/2021, pp. 351-358,
DOI: 10.20869/AUDITF/2021/162/011

To link this article:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2021/162/011>
Received: 25.03.2021
Revised: 28.03.2021
Accepted: 3.04.2021

1. Introduction

Crisis have always produced significant changes in the fields they affect, but COVID-19 is now causing a worldwide critical situation, where its impact can affect a wide range of companies and functions. In response to the uncertainty generated by this crisis, leaders worldwide are forced to rethink and redesign the whole budgeting process. Starting from 2020, the preparation of an annual budget has been a major challenge, as the future predictions are constantly changing. After continuously adapting previous approved budgets and improvising new forecast, executives worldwide must find a solution in developing a relevant budget during the pandemic context.

The aim of this paper is to bring clarifications regarding the budgeting process in the era of COVID-19. As it is a new topic, the research was based on reports published by several consultancy firms or well-known organisms in the financial field, such as: Deloitte, PricewaterhouseCoopers, World Health Organization, Gartner, Accountancy Europe or International Monetary Fund. In the first part of the paper, the authors analyze the basic principles of the Zero-Based Budgeting technique, which appears to be a promising solution for the budgeting process worldwide. Secondly, it is analyzed how the main companies can benefit from adopting this method during and after the COVID-19 pandemic. Moreover, it was presented a guideline on how executive leaders can put into practice the activities which are specific to Zero-Based Budgeting.

The contribution of this paper resides in bringing clarifications regarding the budgeting process during this worldwide crisis. Furthermore, the content of this paper should be relevant both to the scientific literature, but also to the financial field, as it presents a structured overview of the benefits of adopting the Zero-Based Budgeting, but also a guideline regarding its implementation.

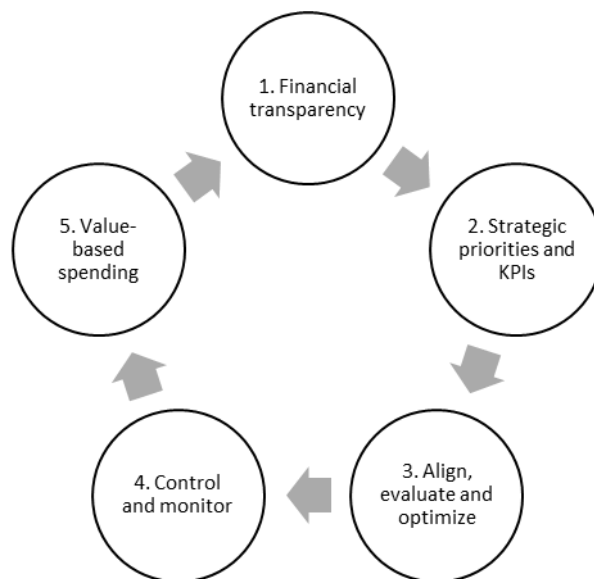
2. Is Zero-Based Budgeting the appropriate instrument to make predictions during COVID-19?

2.1. Theoretical framework regarding Zero-Based Budgeting

Nowadays, the business environment is constrained by various factors, such as sales uncertainty, social distancing or e-commerce development over the traditional selling channels (IMF, 2020; Crucean & Hategan, 2021). But, probably the most important factor that should be taken into consideration while discussing about a budget, are the constraints regarding costs. Executive leaders worldwide should have an approach which allows them to assess their spending in connection with the value it is generating within the companies (Accountancy-Europe, 2020). After conducting their business in the pandemic context for more than a year now, more and more managers are starting to notice the advantages which Zero-Based Budgeting offers (Wiles, 2020; Gartner, 2020). But, in order to be able to successfully apply this technique, one must understand what Zero Based Budgeting is and its principles. The Zero-Based Budgeting method is in total disagreement with the traditional budgeting, which takes the costs from previous periods and apply different increase or decrease rates in order to obtain values which will guide the whole company in the next year. But, in the current context, companies should choose wiser how to allocate their resources (Mondaq, 2021).

The Zero-Based Budgeting technique should be understood starting from its name. In theory, the zero comes from the fact that the budget will start from a completely empty canvas, not taking into consideration what were the previous expenses (Callaghan, Hawke & Mignerey, 2014). In practice, one cannot simply remove all the previous costs that were made. But the idea is not to rely on previous costs and to deliberately choose how to allocate all the resources taking into consideration the operational and strategical objectives. In order to successfully apply this method, there are a few steps which are recommended to be followed, presented in

Figure no. 1.

Figure no. 1. Steps in Zero-Based Budgeting implementation

Source: Adapted from Wiles (2020)

The first step, ensuring financial transparency, is necessary in order to understand the relationships between cost drivers and costs, which will emphasize the value added by each activity in a company. Also, by clearly understanding different types of cost (fixed or variable), managers can understand the impact these expenses have. This high level of financial transparency should bring to surface inefficiencies that have not been taken into consideration before.

Secondly, in the pandemic context it is of paramount importance to clearly define which are the strategic objectives of the company, in order to ensure their prioritisation while developing the budget. The higher management should clearly and openly communicate their strategical priorities across all the functions in order to maintain a tight collaboration towards a common objective (WHO, 2020). After this step, the strategic objectives should be translated into appropriate KPIs, which should be able to capture the effectiveness and efficiency of the results of these objectives.

In order to have an efficient budgeting process, there should be an alignment of the objectives, with the KPIs and with the spending made in order to achieve these indicators. After a thorough evaluation of these expenses, companies can have a better understanding whether they can be shifted to another activity or if they should not be included in the budget at all. But, the cost reduction

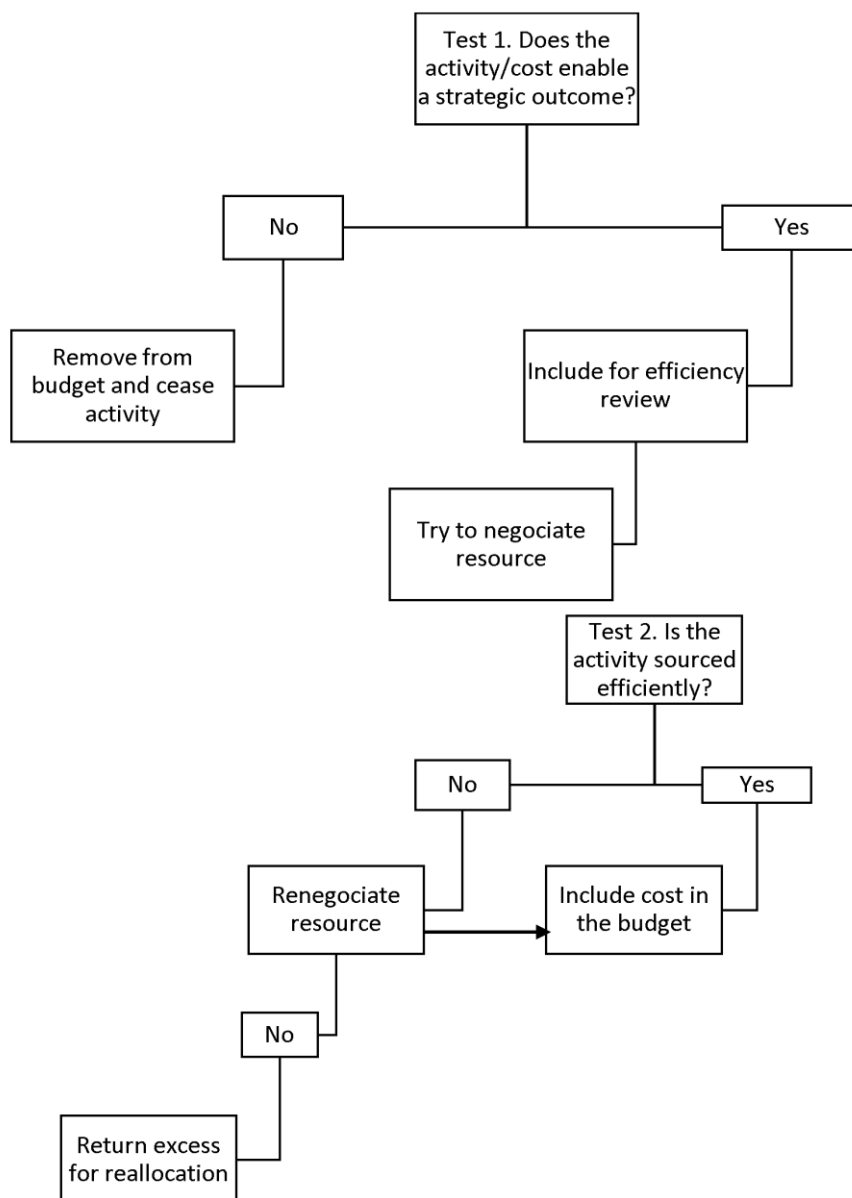
should be taken into consideration only when there are no other value-adding activities to which expenses could be shifted or if the company needs the resources in order to survive (Wiles, 2020; Callaghan, Hawke & Mignerey, 2014; Deloitte, 2018; Mondaq, 2021).

Furthermore, the budget and its implementation should be constantly monitored and reviewed in order to ensure that the company is still focused on the strategic objectives that were initially formulated. Finally, zero based budgeting should be operationalized taking into consideration the principle of value-based spending. All the expenses should be made only after ensuring that they are generating value for the company, but often this requires a thorough analysis and some difficult choices in order to decide if a certain spending can be included in the budget or not.

Gartner (2020) developed a Zero-Based Budgeting Tree, a tool which should be used in order to decide which expenses should be included in the budget, shown in *Figure no. 2*. The first test should be applied to remove all the unnecessary activities or costs. For the remaining activities or costs, the second test should be applied, remaining in the end only with the relevant costs. Using this map should ensure that:

- All activities are evaluated in a fairly manner
- The decision process is free of bias

Figure no. 2. Zero-Based Budgeting decision tree



Source: Adapted from Gartner (2020)

The Zero-Based Budgeting can often become a tedious and time-consuming method, but research shows (Callaghan, Hawke, & Mignerey 2014; Deloitte, 2018; Gartner, 2020; Wiles, 2020) that if it is implemented in a correctly manner, it takes only a few more days to develop it in comparison with the traditional budgets, but the results are exceeding expectations.

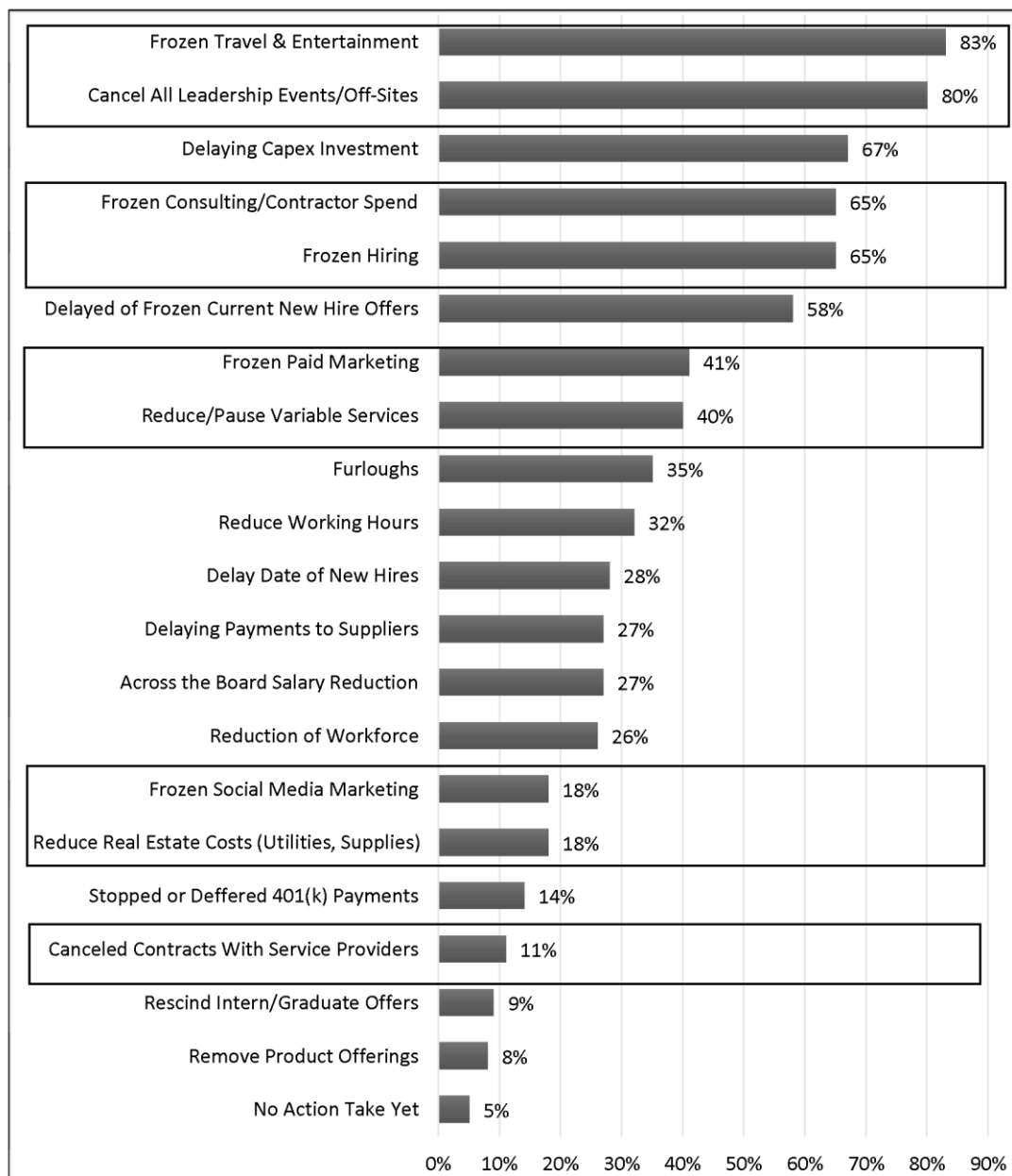
2.2. Guidance regarding budgeting in the context of COVID-19

Taking into consideration the uncertainty of the business environment which was caused by the COVID-19, financial managers worldwide are redesigning their budgeting process in order to survive (Mondaq, 2021;

WHO, 2020). This new approach represents an opportunity to put into practice all the lessons which can be learned from this critical period. The budget pressures from 2020 demanded serious cost reduction in order to increase short-term efficiency and the survival of the companies. According to a study (Gartner, 2020), in April

2020, 26% of the participants in the study anticipated that they would be using the Zero-Based Budgeting technique in order to overcome the pandemic situation. The main advantage these executives have seen in the Zero-Based Budgeting is that it presents a safe and structured approach to identify cost reduction policies.

Figure no. 3. Cost reduction measures taken during the COVID-19 pandemic



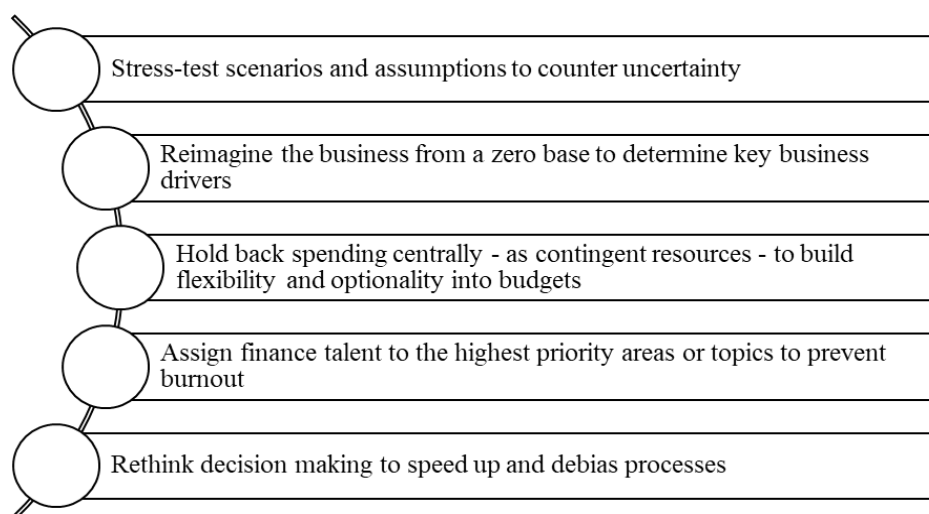
Source: Adapted from Gartner (2020)

Executives have used some of the Zero-Based Budgeting tools even before officially implementing it. (Agraval, Birshan, Grube, Maloney & Seth, 2020; Gartner, 2020). Starting with March 2020, most organizations embraced a cost-cutting exercise, based on the principles of the Zero-Based Budgeting. “However, a Zero-Based Budgeting approach to budgeting is more than just a cost-cutting exercise; it eliminates extraneous expenses that are not aligned with the strategy and instead shifts funds into activities that drive sustainable growth” (Gartner, 2020). In **Figure no. 3**, there are presented the first actions which were taken by executive leaders worldwide in order to survive the pandemic effects. The ones highlighted in a square are usually measures related to the Zero-Based Budgeting. As it can be easily observed, the top measures taken by executives in order to overcome the effects of the pandemic, are in direct connection with the Zero-Based Budgeting.

Moreover, taking into consideration the complex economic environment, a perfect budgeting process may not be achievable, but there might be a better version of it. The common budgeting process can be unnecessarily prolonged by negotiations and may not always be in direct connection with the strategy of the company. In opposition, a completely new budgeting process can address different topics which may generate added value for the company and suggest actions which are the translation of the strategical objectives of the company (Mondaq, 2021; IMF, 2020). In order to achieve the benefits of the Zero-Based Budgeting in the current pandemic context, Agraval, Birshan, Grube, Maloney, & Seth (2020) suggest that there might be five steps that CFOs can take in order to rethink and redesign their budgeting process.

The five steps are presented in **Figure no. 4**.

Figure no. 4. Steps that CFOs can take in order to redesign the budgeting process



Source: Adapted from Agraval, Birshan, Grube, Maloney, & Seth (2020)

I. Stress-test scenarios and assumptions to counter uncertainty

This first step refers to analysing the assumptions and decisions that were previously made in order to determine their relevance in the current context. The result of this analysis should be an alignment of all departments and functions regarding the next steps. This stress-test scenario should also be taken into consideration by the senior management in order to

determine whether there is a need of a bold initiative that can only be done at the higher levels.

II. Reimagine the business from a zero base to determine key business drivers

“Business leaders’ mindsets were changed when they were forced to move resources from areas that were once considered untouchable and saw that those moves

resulted in a better prioritization of the projects, an improved understanding of fixed versus variable costs, and a clearer overview of risks and opportunities” (Agraval, Birshan, Grube, Maloney & Seth, 2020). As shown above, most of the business leaders have already implemented zero based budgeting measures during 2020 in order to keep alive their companies. When preparing the budgets during or after the pandemic, executives should keep the same principles, meaning that in some areas they have to start from zero and not base their resource allocation on previous dimensions.

III. Hold back spending centrally – as contingent resources – to build flexibility and optionality into budgets

In most cases, once the budgets are approved, changes are hardly an option or several approvals are needed. But, in the COVID-19 context, companies had to learn how to be more flexible and constantly adapt to the changing conditions. This flexible attitude should be maintained in the next years as well, if companies desire to overcome the negative effects of the pandemic (PwC, 2020; WHO, 2020; Mondaq, 2021). Moreover, they should also adapt their key performance indicators (KPIs), as the old ones are rarely still relevant. The choice of the appropriate KPIs is of high importance as they show how the company is coping with the new conditions, but also, they have a huge role in resource allocation, which is of paramount importance in this situation.

IV. Assign finance talent to the highest priority areas or topics to prevent burnout

The pandemic context has completely changed the dynamics of the finance team in a company. The words “fast” and “change” have become ordinary while the working remotely to support major budget shifts and taking critical decisions (PwC, 2020). The segregation of duties was no longer a priority and everyone was involved in the process, which may have been stressful or tiring for the finance team. Luckily, digital solution became a priority during the pandemic causing taking some pressure of those working in the finance area. But this means that there should be a change in the way of working, while learning to work with the new digital tools which were implemented in 2020. In order to protect their employees from burnout, managers should set

priorities for the next periods, with clear objectives, expected outcomes and defined deadlines. “In all cases, it is important for CFOs to lead with empathy and it is critical to establish clear communication plans” (Agraval, Birshan, Grube, Maloney & Seth, 2020).

V. Rethink decision making to speed up and debias processes

Firstly, managers should define the new budgeting and decision-making process, so the finance team has a clear understanding of how the business will be conducted started from now on. But, in order to make these changes, managers should also reconsider their KPIs and align them with the new strategy, taking into consideration the effects of the COVID-19 on their company. Moreover, both managers and their team should be constantly transparent regarding the relevant KPIs and budgets and should have a smooth communication with everyone in the company. Also, the traditionally incentives given to the employees should also be adapted to the new conditions in order to keep the employees motivated and debias the processes.

In order to remain competitive on the market, organizations worldwide face severe pressures to cut cost while still achieving the desired level of performance (Gartner, 2020; PwC, 2020). By trying to implement some of the specific activities of the Zero-Based Budgeting, executive leaders should have a more structured overview regarding of the cost saving measure that can be taken.

3. Conclusion

During this unprecedented period of uncertainty related to the COVID-19, every sector is affected and there is a need of a general shift in the way things are done within the companies. When referring to the budgeting process, it is critical for the executive leaders to understand the importance of the correct allocation of resources during this worldwide crisis. The traditional budgeting process, which takes the costs from previous periods and apply different increase or decrease rates in order to obtain values which will guide the whole company in the next year, is no longer relevant in the COVID-19 context. As it was presented through the paper, one of the most effective method is the Zero-Based Budgeting. The budget pressures from 2020 demanded serious cost reduction in order to increase short-term efficiency and

the survival of the companies. The main advantage of the Zero-Based Budgeting is that it presents a safe and structured approach to identify cost reduction policies. „However, a Zero-Based Budgeting approach to budgeting is more than just a cost-cutting exercise; it eliminates extraneous expenses that are not aligned with the strategy and instead shifts funds into activities that drive sustainable growth” (Gartner, 2020). By following the steps presented above, companies can firstly align their objectives with the strategy and then translate these

objectives into relevant KPIs. Furthermore, the KPIs will support the management in understanding which activities are generating value to the company and try to reallocate or reduce the resources of the activities which do not bring any added value in the company. By trying to implement some of the specific activities of the Zero-Based Budgeting, executive leaders should have a more structured overview regarding of the cost saving measure that can be taken, and can remain competitive on the market.

REFERENCES

1. Accountancy-Europe (2020). 4 Steps to a Sustainable Recovery from COVID-19. Available at: <https://www.accountancyeurope.eu/good-governance-sustainability/4-steps-to-a-sustainable-recovery-from-covid-19/>
2. Agraval, A., Birshan, M., Grube, C., Maloney, M. & Seth, I. (2020). Memo to the CFO: A new approach to 2021 budgeting starts now. *McKinsey & Company*.
3. Callaghan, S., Hawke, K., & Mignerey, C. (2014, October). Five myths (and realities) about zero-based budgeting. *McKinsey & Company*, Available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/five-myths-and-realities-about-zero-based-budgeting>
4. Crucean, A. C., & Hațegan, C.-D. (2021). Effects of the Covid-19 Pandemic Estimated in the Financial Statements and the Auditor's Report. *Audit Financiar*, XIX (161), 3-16.
5. Deloitte (2018). Zero-based budgeting. Global perspectives and lessons learned. Available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uy/Documents/strategy/us-operations-zero-based-budgeting.pdf>
6. Gartner (2020). Near-Term Budgeting Strategies in the COVID-19 Era., Available at: <https://www.gartner.com/en/documents/3990212/near-term-budgeting-strategies-in-the-covid-19-era>
7. IMF, I. M. (2020). Special Series on COVID-19: Budgeting in a Crisis: Guidance for Preparing the 2021 Budget. Available at: <https://www.imf.org/en/Publications/SPROLLS/covid19-special-notes>
8. Mondaq (2021). Budgeting For COVID-19 Uncertainties. Available at <https://www.mondaq.com/unitedstates/operational-impacts-and-strategy/1042126/budgeting-for-covid-19-uncertainties->
9. PwC, P. W. (2020). Studiu PwC privind impactul pandemiei COVID-19 asupra afacerilor. Available at <https://www.pwc.ro/ro/media/press-release-2020/studiu-pwc-privind-impactul-pandemiei-covid-19-asupra-afacerilor.html>
10. WHO, W. H. (2020). How to budget for COVID-19 response? A rapid scan of budgetary mechanisms in highly affected countries. Available at: <https://www.who.int/publications/m/item/how-to-budget-for-covid-19-response>
11. Wiles, J. (2020). Use Zero-Based Budgeting to Rightsize Tight Budgets. Available at: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/use-zero-based-budgeting-to-rightsized-tight-budgets/>

Reporting Significant Transactions with Affiliated Parties of Listed Companies on Stock Exchange

Lioara-Veronica PASC, Ph. D. Student,
East European Center for Research
in Economics and Business,
West University of Timisoara, Romania,
e-mail: lioara.pasc73@e-uvt.ro

Univ. Prof. Camelia-Daniela HAȚEGAN, Ph. D.,
East European Center for Research
in Economics and Business,
West University of Timisoara, Romania,
e-mail: camelia.hategan@e-uvt.ro

Abstract

The complexity of related party transactions may lead to subjective interpretations of their reporting requirements. The objective of the paper is to examine the nature of significant transactions with related parties, how they were reported in accordance with legal requirements, and how the reported issues are correlated with the information in the annual financial statements. The study includes a synthesis of the evolution of specific regulations in Romania, as well as a centralization of the information highlighted in current reports published by entities and annual reports for 2017-2019, in order to identify issues to consider in the process reporting and publishing, in the case of companies carrying out such transactions. The sample consists of energy companies listed on the Bucharest Stock Exchange, included in the BET index, in which the state is the majority shareholder. The results of the study showed that reporting requirements have changed over time, both in terms of defining transactions and mandatory reporting ceilings. The analysis found different interpretations of companies on reporting obligations which can lead to difficulties in correlating and comparing data in the context of corporate transparency. The conclusion is that additional factors arise when reporting these types of transactions, which must be taken into account so that there is no impact on their completeness and accuracy, without affecting the auditor's opinion.

Key words: significant transactions; related parties; auditor; reporting; transparency;

JEL Classification: M42, M48, M41, G38

To cite this article:

Pasc, L.-V., Hațegan, C.-D., (2021), Reporting Significant Transactions with Affiliated Parties of Listed Companies on Stock Exchange, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 2(162)/2021, pp. 359-372, DOI: 10.20869/AUDITF/2021/162/012

To link this article:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2021/162/012>

Received: 5.04.2021

Revised: 11.04.2021

Accepted: 20.04.2021

Introduction

In order to increase the degree of trust in the companies that are listed on the stock exchange, the interested parties requested to obtain more corporate and high-quality information (Boesso & Kumar, 2007). Interest in corporate information has grown not only among users of financial statements, but has also spread among new users requesting clear, relevant and timely information related to both financial performance and other useful information of the activity of the companies analyzed, in particular those related to their social size and corporate risks. Improvements in risk disclosure play an important role in protecting the interests of stakeholders and, consequently, they are an important part of corporate governance reforms (Solomon et al., 2000). At the same time, in order to build trust and gain social legitimacy, firms have responded to growing pressure from stakeholders by voluntarily disclosing a greater amount of risk-related information (Abraham & Cox, 2007). The companies wish to promote themselves because like any other company they develop a new product, namely their own listed shares. Communication with investors, analysts and the media is a path that must be taken seriously by companies. The result of communication with them in response to market demand is directly reflected both in the share price and in the relationship with users (Hațegan, 2020). At both European and national level, the interest in making the financial information presented as transparent as possible leads to the need for stricter regulations on the reporting of transactions with related parties, as additional factors arise when auditing such companies, transactions that must be taken into account so that there is no impact on the correctness and accuracy of the results of the independent auditor's report (Pasc & Hațegan 2020). Such a set of measures and instruments is currently being adopted by the European Union through the Directives on: i) harmonization of transparency obligations with regard to information on issuers whose securities are admitted to trading on a regulated market, ii) the prospectus to be published in the case of a public offering of securities or for the admission of securities to trading, iii) the establishment of rules for the application of certain provisions. All these directives have been transposed into Romanian legislation.

The objective of the paper is to identify the degree of compliance regarding the reporting of significant transactions with related parties carried out according to

legal requirements for 2017-2019 and the analysis of how the reported issues are correlated with the information in the annual financial statements of the sampled energy companies listed on the Bucharest Stock Exchange, included in the BET index, in which the state is the majority shareholder.

The paper is organized as follows: following the literature review and review of the legislative history, the methodology used to identify the level of information disclosed by Romanian companies listed on the stock exchange on related party transactions is presented. The results are presented and discussed in the fourth section. The final section summarizes the main conclusions of the study with a brief discussion about its implications for future research as well as the limitations of this study.

1. Literature review and regulatory framework

1.1. Literature review

Keeping managerial abuse under control to reduce losses due to conflicts of interest is, for many, the key to corporate governance; shareholders must be constantly on alert to not be deceived by greedy or unscrupulous managers (Charkham & Simpson, 1998).

From the point of view of investor theory, interest in corporate information is not limited to shareholders and other investors, but also to other interested groups of investors. Depending on the extent to which firms recognize the legitimacy of the interests of these stakeholders, they tend to voluntarily report information to achieve their intended purpose. This theory focuses on the most influential actors in an organization, namely those who can influence it, directly or indirectly. According to Boesso & Kumar (2007), the more critical a group of investors is to a company, the greater is its influence on the company's disclosure practices. Miihkinen (2012) defined risk disclosure as "all the information that firms provide in the risk analyzes they present in their annual reports". The study of risk presentation can be considered a new field of research in financial accounting (Linsley & Shrivies, 2006).

In empirical accounting research, the researchers Beerbaum (2015), Wagenhofer (2008), Cadbury (1999), Markarian et al., (2007) considered that

although companies should follow the approach of disclosing specific investment to external investors, corporate disclosures tend to assimilate and to converge on group disclosures and form clusters or packages, following the path dependency theory (Bebchuk & Roe, 1999).

Faulkender & Yang (2012) noted that the evidence shows that benchmarking manipulation became more severe after improved mandatory disclosure was required, especially in firms with substantial shareholder complaints about compensation practices, low institutional ownership and ownership by boards of directors or managers. The strongest effect is felt in companies with new directors. These findings call into question whether mere disclosure can remedy possible abuses in compensation by executives.

Abusive transactions with related parties took place in Romania due to the weaknesses of the mechanisms that govern them, very few companies disclosed detailed information. (Mihai et.al., 2017). Căpățină-Verdeș and Mironiuc (2018) investigated the relevance of the information in the financial reports regarding transactions with related parties based on transfer prices, presented by entities listed in Romania, in the period after the application of international regulations, respectively 2012 - 2016. The conclusion of the study was that the annual tax reports of listed entities that reported related party transactions should be considered relevant and reliable for users of tax data.

In another study, Ignat & Feleaga (2019) concluded that the substantiation of the competition principle as required by IAS 24 *Related party disclosures* is a subjective analysis influenced by domestic law, bringing into question the idea of the need for a rule to be applied uniformly in all countries. At this point, if a transaction with an affiliated party is considered in one jurisdiction, it may comply with the competition principle and, if analyzed in another jurisdiction, may not comply with this principle. This situation can lead to double taxation of results within a multinational group of companies.

There is a very fine line between interests; Bodu (2019) clarified the notions of contrary or conflicting interest meaning that there is a conflict between

the interest of society and the one who decides for society. The contrary interest must be significant, not only marginally and in the first case, it affects the decisional objectivity and suppresses the good faith of the members of the management bodies towards the company they manage. For this reason, the legislator established both civil and criminal actions in case of decisions taken in conflict with the corporate interest. The opposite interest may arise: (i) at the representation, when a member of the management body concludes an act at the company's expense even if there is a conflict of interest; (ii) in the decision-making process, when one or more members participate in the deliberation; or (iii) in the case of obtaining personal profits from the use of goods or information to which he has access by virtue of membership in the management body.

1.2. Regulatory framework for reporting relations with related parties

In Romania, the reporting of transactions with affiliated parties was regulated by several normative acts, in **Table no. 1** being presented the chronology of the most relevant of them.

From **Table no. 1** results that art. 82 of Law 24/2017 provided for a value threshold of 50,000 euros. The legislator decided to separate from Law 297/2004 the articles dedicated to issuers of financial instruments and operations in the market with these instruments and although it repeats in proportion of 80% the provisions it repealed from the latter normative act, Law 24/2017 groups those legal institutions that form the special corporate law of the capital market (Bodu, 2019). At the time of the publication of the law, Article 82 contained clear provisions regarding the obligations of the directors of companies admitted to trading on the financial markets. Legislators have brought the regulations to a more detailed level, inserting more specific and detailed requirements that include the obligation to carry out additional checks by auditing companies in the area of application, to protect investors and shareholders and ensure that they are properly informed and during these transactions.

Table no. 1. Chronology of normative acts that regulated the reporting of significant transactions

Act/ Art.	In force	Summary	Observations/ Modifications
Law no. 297/2004 on capital markets (L297/2004)			
Art. 225	29 June 2004	Par.1 The directors of the companies traded on the stock exchange must report to the supervisory authority all legal acts whose cumulative value exceeds 50,000 euros, which were concluded with employees, administrators, shareholders holding the respective control with the persons with whom they interact	The first legislative regulation in the field
		Par.2 When concluding any legal acts, the market price and the interests of the third parties with which the act is concluded shall be observed, mentioned in paragraph 1	
		Par.3 The reports provided in paragraph 1 shall specify precise elements such as: the parties that concluded the legal act, the date of conclusion and nature of the act, the description of its object, the total value of the legal act, mutual debts, guarantees, deadlines and payment methods.	art. repealed on 29.03.2017
		Par.4 The reports must also contain any other information necessary to analyze the effects of legal acts on the financial situation of the company.	
Law no. 24/2017 on issuers of financial instruments and market operations (L24/2017)			
Art. 82	1 April 2017	Par.1... "any legal act concluded by the issuer with the directors, employees, shareholders holding control, as well as with the persons with whom they act in concert, whose cumulative value represents at least the RON equivalent of 50,000 euros"	It is transposed almost identically art. 225 of Law 297/2014 in art.82
Law 158/2020 for amending, supplementing and repealing certain acts (L158/2020), among which is also Law 24/2017			
Art. 82	28 Aug. 2020	At point 40 of the law, it is mentioned that art.82 is repealed	The info will be partially taken over in art.92 ³ of Law 24/2017
Art. 92 ³	28 Aug. 2020	(1) Paragraph 1 of the old art. 82 shall be kept, namely that the entities traded on the stock exchange must report to ASF all legal documents and additions shall be made in accordance with paragraphs 3 and 13.	Responsibility is now transferred to the entire board of directors
		(3) Defines the notion of "significant transaction" as any transfer of resources, services or obligations whether or not it involves the payment of a price, the individual or cumulative value of which represents more than 5% of the issuer's net assets	It introduces and defines the notion of significant transaction
		(13) If the threshold of 5% of the value of net assets is exceeded as a result of the cumulation of transactions with the same affiliated party or only individually, the respective transactions must be made public.	The amount of 50,000 euros is replaced by significant transactions or in a percentage of 5% of the net assets of the issuing company
		(2) Paragraphs (3) and (4) of former art.82 are taken over. The reports contain precise elements such as: the parties that concluded the legal act, the date of conclusion and the nature of the act, the description of its object, the total value of the legal act, mutual debts, guarantees established, the terms and methods of payment	
		(6) Keeps the paragraph 2 of the old Article 82, namely that: at the conclusion of any legal acts the market price and the interests of the third parties with which the act is concluded; adds the obligation to present justifications for the transactions that are not made at the market	The obligation to provide justifications for transactions not carried out at market price is added
		New paragraphs are introduced which provide further clarification, namely par. 5 and 7 to 12, respectively	

Source: Authors' processing, 2021

It is necessary to emphasize the definition of new concepts introduced by Article 923, namely that the

"significant transaction" means any transfer of resources, services or obligations whether it includes or not paying a

price whose individual or cumulated value is more than 5% of the issuer's net assets, according to the latest individual financial reports published by the issuer.

The reporting of companies' transactions is monitored by the Romanian Financial Supervision Authority (ASF), which has issued regulations for the application of legal requirements. Thus, the last regulation in force is Regulation no. 5/2018 regarding the issuers of financial instruments and market operations (R 5/2018) which at art. 144 states that the reports published by companies are analyzed by the financial auditor who has the obligation to issue "a report stating whether the price, in conjunction with the rights and obligations assumed by the parties, is fair compared to other existing offers on the market." Thus, Regulation no. 5/2018 regulates the procedure and standards to which the audit firms are obliged to adhere, complementing the obligation imposed by art. 82, namely that the reports published by entities regarding significant transactions be audited. According to this regulation, the financial auditor only analyzes the transactions reported during the semester by the audited entity and will draw up a limited insurance commitment. It is based on simplified sampling procedures and has a smaller scale overall. The report drawn up shall specify whether the price, in conjunction with the rights and obligations assumed by the parties, is correct in relation to the other existing offers on the market. If the transactions are not carried out at the market price, the reasons that led to this derogation and the pricing policies will be specified. The task of ensuring that the supporting documents underlying the preparation of current reports, as well as the evidence

provided to the auditor, are complete, correct and justified lies solely with the entity that prepares them.

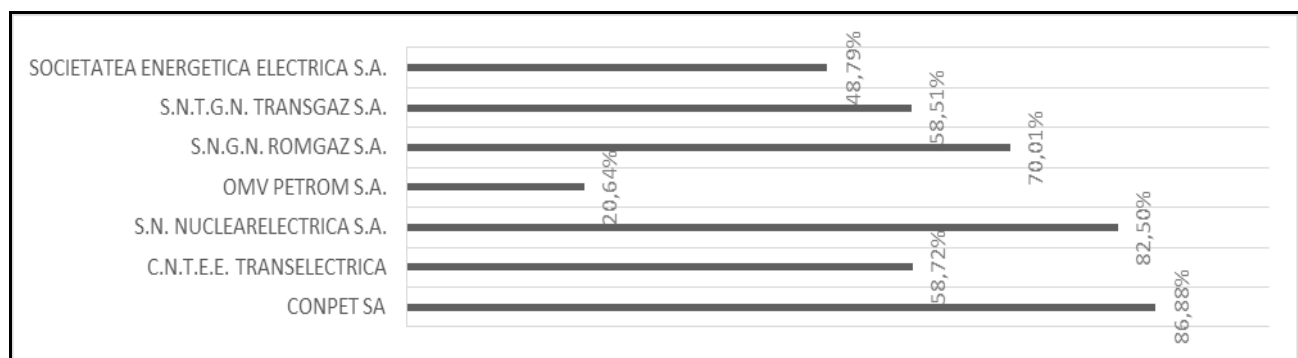
2. Research methodology

The research methodology is qualitative and consists in synthesizing the reports on significant transactions published by listed companies on the regulated market on the IRIS (Issuer Reporting Information System) platform developed by BVB, and also comparing the obtained information with their directors' annual reports and notes to the statements of annual financial audits. The research object of the study was the thematic of reporting transactions with related parties as regulated by art. 82 of Law 24/2017.

The selection process was based on three criteria, companies must: i) publish transactions according to art. 82 of Law 24/2017 which had as object sale-purchase transactions, ii) to be included in the BET index of BVB in the energy activity sector, iii) to have the Romanian state as the majority shareholder.

A first step was the scientific documentation aimed at deepening the existing information in the field of study of transactions with related parties and addressed their impact on companies. The reports were selected using the expression "Art. 82 of Law 24/2017" as a filtering criterion, published in the period 2017 - 2019. Out of the total of 21,325 published reports, following the filter applied according to the first selection criterion, 1,580 published reports related to a number of 87 companies were identified. After the application of the second criteria, 7 companies in the field of energy remained graphically presented in *Figure no. 1*, according to the share held by the state in the share capital.

Figure no. 1. Energy companies included in the BET index



Source: Authors' processing, 2021

After the application of the third selection criterion, the reports of the 2 companies where the state is not the majority shareholder were eliminated, leaving in the sample a number of 535 reports published by 5

companies, which represents a third of the number of reports published by main market companies. The characteristics of the companies, sorted alphabetically by stock exchange symbol are highlighted in **Table no. 2**.

Table no. 2. Characteristics of the companies included in the final sample

Symbol BVB	Company	Activity area	No. reports	Ownership percentage
COTE	Conpet SA	Services - pipeline transport	4	58.7162
SNG	S.N.G.N. Romgaz S.A.	Utilities - natural gas extraction	159	70.0071
SNN	S.N. Nuclearelectrica S.A.	Utilities - electricity production	214	82.4981
TEL	C.N.T.E.E. Transelectrica	Utilities - electricity transmission	32	58.6882
TGN	S.N.T.G.N. Transgaz S.A.	Utilities - natural gas transportation	62	58.5097

Source: Authors' processing, 2021

3. RESULTS

The analysis of the information published by the companies included in the sample was performed on

each company, and the results are centralized in separate tables, the amounts being expressed in lei. **Table no. 3** provides the information identified for Conpet S.A.

Table no. 3. Centralizer of significant transactions reported by Conpet SA

Current reports IRIS				Financial statements (explanatory notes) and the administrator's report		
Affiliated party	No. and date of contract	Contract object	Contract value	Total trans. value	Annual value	Year
CFR MARFA S.A.	102/ 30.03.2015	Rail transport of crude oil and rich gas from loading ramps to destinations set by Conpet	225,128,496	227,626,461		
					73,016,731	2019
					64,925,236	2018
					66,960,497	2017
					22,723,997	Previous period

Source: Authors' processing, 2021

From the analysis of the reports of significant transactions at CONPET S.A. it was found that there is a correlation between the amounts declared and the explanatory notes to the audited annual financial

statements, as well as with the annual report of the administrator.

Table no. 4 presents the information summarized for the company ROMGAZ S.A.

Table no. 4. Centralizer of significant transactions reported by ROMGAZ SA

Contracting / affiliated party	Object of the contract	Estimated value of the legal act without VAT	Year
- Filiala de Înmagazinare Gaze Naturale Depogaz Ploiești S.R.L.	Sale-purchase natural gas on competitive market	442,723,808	2019
		6,064,865	2018
		211,832,004	2017
S.N.T.G.N. Transgaz S.A.	Provision of monthly transport services related to the entry points in the NTS	641,233,810	2019
		273,828,829	2018
		343,993,306	2017
Electrocentrale Constanța S.A.	Sale-purchase natural gas on competitive market	259,051,351	2019
		57,472,382	2018
		117,295,616	2017
S.C. ELECTROCENTRALE GALATI S.A.	Sale-purchase natural gas on competitive market	141,776,108	2019
		79,439,868	2018
		208,399,587	2017
S.C. C.E.T. GOVORA S.A.	Sale-purchase natural gas on competitive market	63,624,363	2019
		119,556,463	2018
		-	2017
Termo Calor Confort S.A.	Sale-purchase natural gas on competitive market	30,178,915	2019
		53,370,790	2018
		33,645,712	2017
Termoficare Oradea S.A.	Sale-purchase natural gas on competitive market (01.03.2019-31.03.2019)	165,290,440	2019
		234,838,052	2018
		317,048,806	2017
SOCIETATEA COMPLEX ENERGETIC HUNEDOARA S.A.	Sale-purchase natural gas intended for PET consumption and non-household consumption	53,218,355	2019
		61,794,372	2018
		22,016,531	2017
MODERN CALOR S.A.	Sale-purchase natural gas intended for PET consumption and non-household consumption	22,494,899	2019
		2,308,429,070	2018
		-	2017
Company ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.	Sale-purchase natural gas intended for non-household consumption	30,739,518	2019
		-	2018
		-	2017
S.C. OLTCHIM S.A.	Sale-purchase natural gas on competitive market	7,508	2019
		71,121,740	2018
		24,638,439	2017
S.C. CENTRALA ELECTRICA DE TERMOFICARE ARAD S.A.	Sale and purchase of natural gas for the production of thermal energy in cogeneration plants and thermal power plants intended for public consumption	25,554,285	2019
		-	2018
		-	2017
C.N.T.E.E. TRANSELECTRICA S.A.	Sale of electricity	-	2019
		10,582,851	2018
		-	2017

Source: Authors' processing, 2021

During the analyzed period, 159 reports published on the IRIS BVB platform were extracted and centralized,

but no correlation could be identified between the published reports and the explanatory notes to the

audited annual financial statements. In *Note 23 - Transactions and balances with affiliated entities* (i) within the audited financial statements, transactions with other companies controlled by the Romanian state are not considered, from the financial statements point of view, transactions with affiliated entities. The company also defined this exception in the Policies for related party transactions, in Chapter 5 of the document. Prior to the revision of IAS 24 in 2003, state-controlled entities were exempted from disclosing related parties. This derogation was removed in the 2003 revision, which entered into force in 2005 and continues to be in force today. According to IAS 24, the purpose of related party reporting is "to ensure that an entity's financial statement

contains the information necessary to draw attention to the possibility that its financial positions and profit or loss may have been affected by the existence of related parties and outstanding transactions and balances, including commitments, with such parties". In our opinion, all companies, regardless of the share of state capital in the share capital, are obliged to disclose related parties and the transactions that take place with them and are also obliged to update their policies on related party transactions accordingly under current legal regulations.

Table no. 5 includes the transactions with the affiliated parties reported by the company NUCLEARELECTRICA.

Table no. 5. Centralizer of significant transactions reported by NUCLEARELECTRICA			
IRIS reports			
The contracting party	The subject of the reports	Estimated value of the legal act without VAT	Year
National Administration of Romanian Waters	Receiving wastewater in the resource from the Nuclear Power Plant 2020	71,474,385	2019
			2018
		14,403,516	2017
National Administration of state reserves and special problems	Heavy water needed to complete the reserve	15,564,733	2019
		10,316,132	2018
		5,845	2017
National Administration of Romanian Waters (Dobrogea Seashore Water Basin Administration)	Receiving wastewater in the resource from the Nuclear Power Plant	7,012,751	2019
		65,366,040	2018
		73,203,936	2017
National Weather Administration – Dobrogea Regional Centre	Forecast / Diagnosis / Weather Warning Services	-	2019
		905,376	2018
		-	2017
Association: Pegas Impex and Public Utilities Cernavoda	Refurbishment works of the main section of the primary heating agent on Anghel Saligny Street, Cernavoda	2,232,688	2019
		-	2018
		-	2017
CNTEE Transelectrica	Wholesale energy sales	-	2019
		32,512,985	2018
		24,777,507	2017
National Uranium Company (CNU)	Processing of non-compliant nuclear materials	573,996,807	2018
	Storage of Radioactive Solid Waste	289,400	2017
	Natural uranium in powder form	147,990,700	2019
National Company for the administration of navigable canals	Right of use - Warehouse Equipment	1,673,929	2019
	Dredging works - Water transit	10,925,077	2018
	Rent Cernavoda Warehouse	326,311	2017
Research-Development Institute for Earth Physics ("INCDFP")	Seismic engineering services, Cernavoda	-	2019
		467,640	2018
		-	2017

IRIS reports			
The contracting party	The subject of the reports	Estimated value of the legal act without VAT	Year
ISCIR State Inspection for the Control of Boilers, Pressurized Recipients and Lifting Installations	Technical verification services	-	2019
		100,000	2018
		150,000	2017
Kinetics Nuclear Romania	Complete design activities at Cernavoda NPP	35,991,581	2019
		-	2018
		-	2017
(RATEN ICN) – National Authority for Nuclear Technologies – The Institute for Nuclear Research Pitesti	Treatment of radioactive waters from the activity of FCN Pitesti	5,019,203	2019
	Measurements of C-14 and SR-90	14,509,978	2018
	Radioactive waste treatment services	3,135,208	2017
SDEE Energy Distribution Company Transilvania Sud.	Wholesale energy sales	12,868,560	2019
		46,374,401	2018
		-	2017
SDEE Energy Distribution Company Muntenia Nord	Wholesale energy sales	63,200,880	2019
Electrica Furnizare S.A.	Wholesale energy sales	117,951,715	2019
		185,410,063	2018
		339,812,306	2017

Source: Authors' processing, 2021

From the analysis of the 214 reports published on the IRIS BVB platform by Nuclearelectrica S.A. it was found that there are reports prepared by the company according to the provisions of Law 24/2017 and Regulation 5/2018. The reported transactions included in the current reports have been prepared by the company's management to report to ASF, the

auditor in the half-yearly reports certifies the current reports, but the amounts reported cannot be correlated with those stated in the explanatory notes to the audited annual financial statements and the administrator's reports.

Table no. 6 contains the transactions with related parties reported by TRANSELECTRICA.

Table no. 6. Centralizer of significant transactions reported by TRANSELECTRICA			
The contracting party	The subject of the reports	Estimated value of the legal act without VAT	Year
SC SMART SA	Strategic services / works in installations	43,879,780	2019
		-	2018
		50,901,078	2017
S.N. NUCLEARELECTRICA SA	Sale-purchase of electricity	-	2019
		-	2018
		55,958,782	2017
SC TELETRANS SA	Maintenance and operation services of telecommunications systems, process and information technology;	110,692	2019
		-	2018
		28,164,402	2017

The contracting party	The subject of the reports	Estimated value of the legal act without VAT	Year
SC SMART SA through Pitești Branch	Integration of 110kV measuring cells and 220kV switches in the online monitoring system of Grădiște Station	-	2019
		-	2018
		319,988	2017
SC SMART SA through Pitești Branch	Station Grădiște-Revitalizare isolation	-	2019
		-	2018
		497,100	2017
Hidroelectrica SA	Purchase of electricity	-	2019
		-	2018
		2,118,417	2017
Company Complexul Energetic Oltenia SA	Sale-purchase natural gas intended for PET consumption and non-household consumption	-	2019
		-	2018
		51,986,600	2017
Company for Maintenance Services of the Electric Transmission Network "SMART" SA	Strategic services/works	-	2019
		-	2018
		227,419,041	2017
SC SMART SA - Craiova Branch	RC LEA 400 kV Tantareni-Turceni G1+2, G3+4	-	2019
		1,236,899	2018
		2,498	2017
National Society for natural gas "Romgaz" SA	Purchase of electricity	-	2019
		-	2018
		8,893,152	2017
SC SMART SA – Constanța Branch	Execution of works for Modernization of teleprotection system, telecommunications in Cernavoda station	-	2019
		1,236,899	2018
		-	2017

Source: Authors' processing, 2021

At Transelectrica, 32 current published reports were extracted and centralized, all complying with audit requirements, but no correlation could be identified between the published reports and the explanatory notes to the audited annual financial statements and

no correlation between current reports and those referred to by the auditor in the independent limited liability report.

Table no. 7 includes transactions with related parties reported by TRANSGAZ.

Table no. 7. Centralizer of significant transactions reported by TRANSGAZ			
IRIS Reports			
The affiliated party	The subject of the reports	Contract value	Year
Transgaz, Ploiesti Branch		-	2019
		-	2018
	Provision of underground natural gas storage services	7,212,860	2017
E.ON Energie România SA		-	2019
		-	2018
	Natural gas -Consumption	81,338,400	2017
S.N.G.N. Romgaz S.A	Natural gas from Underground Storage Depots: Provision of monthly transport services related to the entry points in the NTS	316,011,983	2019
		236,316,781	2018
		100,381,572	2017

IRIS Reports			
The affiliated party	The subject of the reports	Contract value	Year
Complexul energetic Hunedoara SA	Ctr. n3. 51T/26.08.2019	565,771	2019
	Provision of annual transport services related to the exit points from the NTS	2,414,074	2018
	provision of transport services	2,672,651	2017
Electrocentrale Bucuresti S.A.	Provision of annual transport services related to exit points in the NTS	74,906,797	2019
		85,407,014	2018
		82,402,238	2017
CEC Bank S.A.		-	2019
		-	2018
	Services for recording amounts representing indemnities and compensations available to entitled persons	362,191	2017
Vestmoldtransgaz S.R.L	Support services for the creation and continuous operation of the procurement commissions of Vestmoldtransgaz S.R.L.	948,777	2019
		-	2018
		-	2017
Electrocentrale Constanta S.A.	Provision of annual transport services related to the exit points from the NTS	7,332,374	2019
		2,364,611	2018
		-	2017

Source: Authors' processing, 2021

During the analyzed period, 62 current reports published by Transgaz were extracted and centralized. The company complies with the legislative requirements and the ASF norms but no correlation could be identified between the published reports and the explanatory notes of the audited annual financial statements. In the tables presented, the transactions identified in the current published reports were centralized in value in order to identify the nature and parts of the transactions, as well as to correlate them with the information presented in the explanatory notes.

Unfortunately, it was not possible to identify the correlations between the amounts included in the current transaction reports and the amounts presented in the explanatory notes to the financial statements because the current reports mentioned the value of the contracts concluded, which can run for more than one year. and in the financial statements was strictly presented the information related to the reference financial year.

Due to the specifics of the activity of the 5 companies in the field of energy and the flow of energy from producer to consumer, there were reciprocal relationships between them, as shown in **Table no. 8**.

Table no. 8. The matrix of mutual relations between companies					
Symbol	COTE	SNG	SNN	TEL	TGN
COTE	-				
SNG	No	-			
SNN	No	No	-		
TEL	No	Yes	Yes	-	
TGN	No	Yes			-

Source: Authors' processing, 2021

Table no. 8 shows that Conpet SA is the only company that did not have relations with the other four. Thus, Romgaz as a gas producer concluded contracts with Transgaz and Transelectrica. Nuclearelectrica as an energy producer has concluded contracts for its transport with Transelectrica. The comparison of the reported information found differences between mutual reporting due to different company policies or delayed reporting which leads to the amounts in the tables presented not being identical for the same period.

Following the analysis, we found that the reporting requirements do not fully achieve their purpose of bringing transparency in the disclosure of significant transactions with related parties because there is no mechanism to control and identify potential transactions not reported by companies, through negligence, error or intentionally, when publishing annual reports. There is no certainty that the half-yearly reports are accurate, complete and transparent because they are based on data provided and verified exclusively by the entity's audit and internal control department. Thus, only from the annual financial statements it would be possible to identify all the transactions with the affiliated parties presented according to the policies of each company, a situation that can create confusion and mislead the users of the information.

Conclusions

In one of the first studies of Beasley et al. (1999) there were over 10 situations reported in which related party transactions were not properly disclosed. The authors demonstrated that, although the auditors had the necessary knowledge of the disclosures of the missing affiliates based on their documentation, they did not challenge the company's disclosure and did not request an extension of the company's disclosure.

A first conclusion that we can draw from this study according to the auditors' statements is that the half-yearly report introduced as mandatory by art. 923 of Law 24/2017 amended by Law 158/2020 refers strictly to what the company disclosed, but no specific procedures were performed to verify the current reports and the sources from which the reports were extracted.

It also does not mention the procedures for verifying contracts concluded with the directors, employees or shareholders who hold the respective control with the affiliated entities which, according to the legislation, must

be reported. The study revealed discrepancies in the reports published by the analyzed companies, which led to the impossibility of making correlations between current reports and annual reports. In order to increase corporate transparency, raising the accountability requires a broader shift in attitudes towards reporting based on a balance of financial and non-financial information. The latter should be as credible and reliable as the financial data. At the same time, in order to increase the trust of the users of the financial statements, it is necessary to modify not only the methodology and procedural practices but also changes the mentality of the organization. Although the legislation has supplemented the requirements for reporting of significant transactions and required companies to be audited to ensure the transparency of reporting and the accuracy of information presented, the purpose is not achieved, the audit is only used to inform the company's management and not to disclose significant transactions. We believe that these shortcomings may be due to the subjectivity with which the legislation is understood and transposed in the current procedures and last but not least it may be due to an immature market at the beginning of the road that has not yet lived its own experiences.

Naturally, companies are required to implement a by-law that sets out the responsibilities of the board and the key functions held by management and most members must have proven that they are adequately qualified for the responsibilities they have. It is also recommended to implement an internal process and policies for defining, applying, properly managing transactions with related parties and a method of verifying the knowledge of legal rules and reporting procedures by those involved and ensuring increased accountability in the process. Benchmarking is often mentioned in the international literature, as "best practices" cannot simply be taken over and implemented "surgically" in one's own organization (Boxwell, 1994), but more attention must be paid to how they are implemented, to the predominant culture, to the human resource necessary to be able to adapt a process. This is a major challenge of the benchmarking methodology, i.e., adapting the process from the top companies to their own organization (Bhutta and Huq, 1999). In the process of comparing best practices, management identifies the best firms in their industry or in another industry where there are similar processes and compares the results and processes of those studied ("targets") with their own results and processes.

The study performed on the selected companies revealed that the level of compliance of the reports is increasing during the analyzed period, but it could not be established if they are complete. The reporting method and the content of the reports differ from one company to another, this is largely due to the lack of mature legislation in the field to determine the exact way in which these reports should be made and the elements they should contain. Internationally, experts tend to suggest as a good option, the "benchmarking" method which involves, among other things, the creation of a standard to comply with all companies in the field of

applicability for this type of reporting and to define the optimal version of the documentation to be presented.

The limitations of the research consist in the small number of companies included in the sample, as well as in the fact that the data were collected manually, with the risk that some information was not taken into account. In future research, the analyzed sample will be extended, as well as the nature of the transactions, by including those related to the reporting of loans between related parties. The study will also include other variables that lead to the creation of an econometric model on the factors that may influence the reporting of transactions with related parties.

BIBLIOGRAPHY

1. Abraham, S., & Cox, P. (2007). Analyzing the determinants of narrative risk information in UK FTSE 100 annual reports. *The British Accounting Review*, 39(3), 227-248.
2. Beasley, M. S., Carcello, J. V., & Hermanson, D. R. (1999). Fraudulent financial reporting: 1987-1997. *An analysis of US public companies. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*. Available online https://www.coso.org/publications/FFR_1987_1997.PDF (accessed on 31.03.2021).
3. Bebchuk, L. A. & Roe, M. J. (1999). A theory of path dependence in corporate ownership and governance. *Stanford Law Review*, 52, 127-170.
4. Beerbaum, D. (2015). Towards an XBRL-Enabled Corporate Governance Reporting Taxonomy: An Empirical Study of NYSE-Listed Financial Institutions. SSRN Electronic. Available at SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2857976>
5. Bhutta, K. S., & Huq, F. (1999). Benchmarking-best practices: an integrated approach. *Benchmarking: An International Journal*, 6(3), 254-268.
6. Bodu, S. (2019). Piața de capital. Legea nr. 24-2017 privind emitenții de instrumente financiare și operațiuni de piață. *București, Editura Rosetti*.
7. Boesso, G., & Kumar, K. (2007). Drivers of corporate voluntary disclosure. A framework and empirical evidence from Italy and the United States. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 20(2), 269-296.
8. Boxwell, R. J. (1994). Benchmarking for Competitive Advantage, *Madrid, McGraw-Hill*.
9. Cadbury A. (1999). What are the trends in corporate governance? How will they impact your company? *Long Range Planning*, 32, 12-19.
10. Căpățină-Verdeș, N., & Mironiuc, M. (2018). Value relevance of financial reporting of the related party entities listed at Bucharest Stock Exchange. *Accounting and Management Information Systems AMIS 2018*, 228.
11. Charkham J. & Simpson A. (1998). Fair Shares, the Future of Shareholders Power and Responsibility, *New York, Oxford University Press*.
12. Faulkender, M. & Yang, J. (2012). Is disclosure an effective cleansing mechanism? The dynamics of compensation peer benchmarking. *The Review of Financial Studies*, 26, 806-839.
13. Financial Supervisory Authority (2018). Regulation no. 5 on issuers of financial instruments and market operations, Official Gazette of Romania no. 478, June 11, 2018 (accessed on 31.03.2021).
14. Hațegan, C. D. (2020). The Evaluation of the Communication of the Romanian Listed Companies with the Investors. *Audit Financiar*, 18(4), 801-811.
15. IFRS-Foundation. IAS 24 Related Parties Disclosure. Available online at <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-24-related-party-disclosures/> (accessed on 31.03.2021).

16. Ignat, I., & Feleagă, L. (2019). Research regarding the issues of the arm's length principle mentioned by IAS 24. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 32(1), 3034-3051.
17. Kohlbeck, M. J. & Mayhew, B. W. (2004). Related Party Transactions. *Available at SSRN 591285* <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.591285>
18. Linsley, P. M., & Shrives, P. J. (2006). Risk reporting: a study of risk disclosures in the annual reports of UK companies. *The British Accounting Review*, 38(4), 387-404.
19. Markarian, G., Parbonetti, A. & Previts, G. J. (2007). The Convergence of Disclosure and Governance Practices in the World's largest firms. *Corporate Governance: An International Review*, 15, 294-310.
20. Mihai, I. O., Radu, R. I., & Isai, V. (2017). Corporate Governance and Related Parties Transactions - Evidence from Romanian Listed Companies. In S. Hugues, & N. Cristache (eds.), *Risk in Contemporary Economy* (pp. 124-134). Iasi, Romania: LUMEN Proceedings. <https://doi.org/10.18662/lumproc.rce2017.1.10>
21. Miihkinen, A. (2012). What drives quality of firm risk disclosure? The impact of a national disclosure standard and reporting incentives under IFRS. *The International Journal of Accounting*, 47, 437-468.
22. Pasc, L. V., & Hațegan, C. D. (2020). Related Parties' Transactions: A Literature Overview on Auditor's Risk. *Ovidius University Annals, Economic Sciences Series*, 20(2), 1021-1030.
23. Romanian Parliament. Law no. 297 on capital market, Official Gazette of Romania no. 571/ June, 29, 2004.
24. Romanian Parliament. Law no 24 from March 21, 2017 on issuers of financial instruments and market operations, Official Gazette of Romania no. 213/ Mar. 29, 2017.
25. Romanian Parliament. Law no. 158 from July 27, 2020 for amending, supplementing and repealing certain acts, Official Gazette of Romania no 673/ July 29, 2020.
26. Solomon, J. F., Solomon, A., Norton, S. D., & Joseph, N. L. (2000). A conceptual framework for corporate risk disclosure emerging from the agenda for corporate governance reform. *The British Accounting Review*, 32(4), 447-478.
27. Wagenhofer, H. C. A. (2008). Convergence of internal and external reporting result variable as example of segment results. *Betriebswirtschaftliche Forschung Und Praxis*, 60, 161-176.

Convergence to IFRS in Romania – Score per Minute

Daniela PORDEA, Ph. D. Student,
West University of Timisoara, Romania,
e-mail: danapordea@gmail.com

Univ. Lecturer Alin-Constantin
DUMITRESCU, Ph. D.,
West University of Timisoara, Romania,
e-mail: alin.dumitrescu@e-uvt.ro

Abstract

The current stage of evolution of our society includes the extension of economic, social and political phenomena beyond the physical boundaries that history has drawn and thus requires a change in approach to accounting by adapting specific practices to the new needs of the market. The impact of digitization leads to the visible dissolution of borders and the generalization of accounting practices and tools. The accounting profession is moving towards increasing standardization and national regulations in this area tend to become more international, in an attempt to optimize one of the most important qualities of financial reporting: comparability. In this context, the present study aimed to compare and analyze the divergences between the Romanian accounting regulations applied according to EU Directive 34/2013 through the Order of the Minister of Public Finance no. 1802/2014 for the approval of the Accounting Regulations regarding the individual annual financial statements and the consolidated annual financial statements (OMFP 1802/2014) and the International Financial Reporting Standards. In terms of research methodology, the authors' approach is a qualitative one with quantitative elements, starting from the analysis of the relevant literature in order to understand and deepen the general context. To investigate the main similarities and differences between the sets of accounting rules the comparative method was used, but also tools specific to quantitative methods for the mathematical calculation of convergence scores between OMFP 1802/2014 and IFRS. Although the Romanian accounting framework has been aligned in many respects with the international one, the obtained results reveal a series of divergences between the two sets of regulations, materialized in different ways of approaching economic transactions.

Key words: accounting regulations; convergence; comparability; IFRS;

JEL Classification: M41, M48

To cite this article:

Pordea, D., Dumitrescu, A.-C., (2021), Convergence to IFRS in Romania – Score per Minute, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 2(162)/2021, pp. 373-383,
DOI: 10.20869/AUDITF/2021/162/013

To link this article:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2021/162/013>

Received: 25.03.2021

Revised: 29.03.2021

Accepted: 9.04.2021

Introduction

The economic and social transformations characterizing the era of international globalization translate into new and complex challenges for the accounting profession. States, governments and companies around the world are going through extensive interconnection processes designed to facilitate international trade and investment in the new market conditions. In these circumstances, accounting systems are adapted to meet the needs of the business environment and to be able to provide comparable information as a basis for user decisions. Accounting is starting to become a standardized and heavily digitized process and the need to harmonize accounting rules and practices is increasingly being discussed worldwide.

In our country, the main user of financial information has always been the state, the Romanian accounting system being influenced by the French one. However, in recent decades, the evolution of world business began to influence the domestic economic environment and regulators have started to turn their attention to the similitude of domestic and international accounting standards, in order to ensure a competitive market and encourage foreign investment. From this perspective, Romania's accession to the European Union in 2007 represented a real turning point for the evolution of accounting regulations.

These considerations aroused our interest in studying, more than 14 years after the accession to the EU, the differences between the Romanian accounting regulations and the International Financial Reporting Standards, thus contributing to the development of the accounting system in our country, in the direction imposed by the global market.

The concept of international accounting convergence refers to the approximation of US accounting standards (US GAAP) to International Financial Reporting Standards (IFRS) and involves regulators in the main Anglo-Saxon states, but also the European Union.

In the European area, the term convergence has started to be used relatively recently and means the reduction of the gap between the sets of national accounting regulations and IFRS (Nobes and Parker, 2016).

Convergence or gradual modification of national accounting rules in order to bring them closer to IFRS is, in fact, a particular form of harmonization. The literature

does not provide a clear delimitation between the concept of harmonization and that of convergence, the latter seeming to gradually replace the former. In any case, in light of the events of recent decades, the markets' globalization and the growing need for information, regulators around the world oriented towards convergence with International Financial Reporting Standards, which have become the benchmark for contemporary accounting systems in order to meet the current needs of the global economic environment in terms of transparency and comparability.

One of the main factors affecting the quality of financial reporting is the accounting regulation used (Sonderstrom and Sun, 2007). The increase in the quality of accounting information following the adoption of IFRS is revealed by numerous current researches. Key and Kim (2020) showed that IFRS reporting has led to a decrease in earnings management for 500 large companies in South Korea, which indicates the disclosure of higher quality information. Similar results were obtained for Indonesia, as shown by Wahyuni, Puspitasari and Puspitasari (2020) based on a methodology of structural analysis of the literature, on a sample of 168 scientific publications.

However, in Romania the number of economic entities reporting based on national regulations is significant. For this reason, ensuring the comparability of financial statements between listed and unlisted companies, as well as between unlisted companies from different countries becomes difficult and the analysis of regulatory convergence between national rules and IFRS is a necessity on the road to full harmonization.

The importance of establishing and analyzing the level of formal accounting convergence lies in the influence that legislation has on accounting practice. Therefore, our present study may be useful both scientifically, by providing new perspectives in accounting research on convergence, and at a practical level, by facilitating the understanding of specific rules and methods by professionals and regulators.

In the following we will present the research premises, the literature review, the research methodology, as well as the results we have obtained, underlining the main formal differences between the two accounting frameworks.

1. Research premises and literature review

The differences between accounting rules and practices in different states are numerous and various, being caused by factors such as the national legal system, the types of predominant companies, the quality of professional accounting bodies or the degree of conservatism in approaching the transactions (Black, 2004). But the main criterion of difference between the accounting systems that we have found in literature is related to the users of financial reports and the protection of their interests. Thus, we have identified two major categories of states: (1) those oriented towards capital markets, where the main recipients of accounting information are considered the investors and (2) countries where business financing is mainly done through bank loans. In the case of the latter, the influence of the tax system on accounting regulations is significant.

Different views of international accounting systems translate into divergences in accounting regulations between countries. Nobes and Parker (2016) have noted four topics that most often involve significant differences from one state to another: conservatism or conservatism, asset valuation methods, the treatment of provisions and the presentation of financial statements.

In accounting research, conservatism is assimilated with the tendency to underestimate assets or results and this principle is found within the regulations related to the capitalization of certain costs (such as formation or development expenses) or the recognition of revenues from long-term contracts. International accounting differences in terms of conservatism have been a significant obstacle to accounting harmonization.

The concept of conservatism in the colloquial sense is associated with the idea of protection and suggests a circumspect and cautious attitude. In the formal sense of accounting legislation, conservatism has different national meanings. Thus, in a state like Romania, with strong fiscal influence and having as the main source of funding the banking system, the accounting regulations almost excessively embraced the principle of prudence or conservatism.

Regarding the methods of asset valuation, there are various national practices that are mainly influenced by the legal and fiscal system. Thus, in countries with

detailed legislation and a high influence of taxation on accounting, professional judgment plays a secondary role and the agreed method for assets valuation is the historical cost, while countries with legal systems based on jurisconservatism, mainly the Anglo-Saxon ones, have a more flexible approach, allowing a variety of evaluation methods. In Romania this statement is reinforced by the variation of the accounting treatments in the application of the fair value principle for tangible assets valuation, which, until January 1, 2016, was achieved with "sufficient regularity of 3 years" for fiscal reasons. Following the change in the building tax base as the fair value in accounting no longer served as a basis for taxation (according to Law 227/2015 - the Fiscal Code), the direct effect was the presentation by Romanian economic entities in the financial statements prepared for December 31, 2020 of "fair values" established in the years 2013-2014, which caused significant distortions in the information presented in the financial statements. Although the legislator updated the accounting regulations (OMFP 1802/2014) in the sense of explicitly indicating the accounting treatments of return from the fair value policy to the historical cost policy for the valuation of tangible fixed assets, a small number of economic entities applied this change in their accounting policies, preferring the "fair value" from the previous years (7-8 years ago) which only "fair" can no longer be called... A possible update of fair values would involve, concretely, higher costs for companies, which balance the quality of financial reporting and the effort they have to make and decide not to update the values presented under alternative treatment due to revaluation costs. The conclusion... maybe it would be too harsh to say that Romanian entrepreneurs do not care at all about the quality of accounting information. Only when the interest of the state as a user of accounting information intervenes, does his concern become real.

Conservatism in financial reporting is also reflected in the treatment of uncertainties by recognizing provisions or adjustments for impairment of assets. Their evaluation and presentation involve various ways of interpreting probabilities and have a high degree of subjectivism. Different approaches of national accounting rules, arising from both prudential and fiscal reasons, have led international accounting regulators to deepen the issue of provisions / adjustments for impairment by ensuring appropriate criteria for recognizing and measuring their value.

The presentation of the financial statements is another element that differs significantly from one state to another, and the European Directives have played an important role in this regard by regulating a pre-established format of reports and a certain order of elements that require disclosure. From the financial statements users' perspective, two elements have proved themselves essential in practice: on the one hand the detailing of costs in the Profit and Loss Statement, which can be achieved either by nature or by their functions, and on the other hand the format of financial statements, which can be horizontal (account format, with separate sections) or vertical (list format). For investors, who in the Anglo-Saxon countries are considered the most important users of financial-accounting information, detailing the expenditure by their destination is more relevant in the decision-making process as it highlights elements such as cost of sales or gross margin that allow a proper analysis of business efficiency. The horizontal format of financial statements is preferred in continental economies, where the state is their main user, while in countries where capital markets play a key role in financing companies, the vertical format is generally used.

All these divergences between international accounting regulations and practices are reflected in one of the most important qualitative characteristics of financial statements: comparability. The provision of comparable financial information that would allow the evaluation of the performances of economic entities in a unitary way has also become a priority for the Romanian business environment, especially in the context of the expansion of multinational companies in our country. Thus, in addition to banks and listed entities, where the application of IFRS is a mandatory legal requirement, more and more companies with foreign shareholders use the Standards in parallel with national regulations for reporting to parent companies.

However, the number of listed Romanian entities that, by the effect of the law, prepare and present the financial statements according to the International Financial Reporting Standards is very small compared to the total number of companies on the Romanian market. Thus, according to data provided by The World Federation of Exchanges (2019), in 2018 a number of 87 entities were listed on the main market at the Bucharest Stock Exchange (85 domestic and 2 foreign companies), while the total number of active entities in our country

amounted to 927,373 companies at the same date (National Trade Register Office, 2018).

Therefore, most entities in Romania prepare their financial statements according to OMFP 1802/2014. This regulation is the result of aligning our country with the European values and is a step in the process of harmonization with EU Directives, but there is also a strong influence of International Financial Reporting Standards in the development of the normative act in question. The regulatory convergence of the Romanian framework with IFRS is part of the reality of the international accounting environment in recent decades, in which the universal accounting language is embodied by the sets of International Standards, which is a benchmark for countries like Romania, where domestic markets have not yet reached their maximum level of development.

The comparative analysis of national regulations and IFRS, as well as the measurement of convergence between sets of regulations have been important challenges in contemporary accounting research, being approached by many authors: Nobes (2009), Peng and van der Laan Smith (2010), Apostolov (2015), Jindrichovska and Kubickova (2017).

A number of Romanian authors have addressed the differences between national regulations and IFRS. Thus, Istrate (2013) has studied the impact of the mandatory adoption of IFRS in Europe on a sample of 600 listed entities, conducting a comparative analysis of states in terms of conservatism. The same author (Istrate, 2014) analyzed the impact of the transition to IFRS on the financial indicators reported by Romanian entities in 2011 on a sample of 68 listed companies. The obtained results revealed that the level of IFRS compliance in our country seems to be lower than in other European states.

Ienciu et al. (2014) have drawn attention to the importance of non-financial reporting imposed by European Directives. The study reveals that Romanian entities do not fully comply with European and international regulations regarding the presentation of information on environmental, social and employees matters.

As for the models for measuring accounting harmonization and the similarities between accounting rules, the literature establishes several distinct methodologies. Thus, Van der Tas (1988) developed

three harmonization indices: (a) Herfindahl Index of Harmony, derived from the Herfindahl-Hirschman index used in economics for competitive analysis and market concentration; (b) the comparability index which reflects on the financial statements and which was subsequently developed by Archer, Delvaille and McLeay (1995) in two separate indices for measuring internal comparability within a state and external comparability, between different states and (c) the index of international harmonization. This type of instrument uses as a basis for analysis the information in the financial statements presented by entities.

Fontes, Rodrigues, and Craig (2005) comparatively approached a mathematical method based on Euclidean distance, as well as two sets of similarity coefficients (Jaccard coefficients and Spearman coefficients) for determining regulatory convergence between Portuguese accounting rules and IFRS. Strouhal, Horák and Bokšova (2017) used, in addition to Jaccard coefficients, the Lance-Williams grouping algorithm to determine the level of de jure harmonization of accounting regulations in the Czech Republic, Slovakia, Poland and Hungary (Visegrád Group) with IFRS.

Qu and Zhang (2010) identified different existing methods of measuring convergence and proposed a new method based on grouping algorithms to compare the Chinese accounting framework with IFRS by delimiting four categories of elements: completely convergent, substantially convergent, substantially different and completely different.

In the relevant Romanian literature, we have identified few studies that consider OMFP 1802/2014 in relation to the International Financial Reporting Standards, including the works of Albu and Pălărie (2016) and Ciocan (2019). Most of the similar comparative analyzes take into account the previous accounting regulations, Order 3055 of October 29, 2009 for the approval of the Accounting Regulations compliant with the European directives: Strouhal et al. (2011), Mitu, Tudor and Pali-Pista (2014), Buculescu and Velicescu (2014).

In view of the above, we aimed to compare the Romanian accounting regulations included in OMFP 1802/2014 with those contained in the International Financial Reporting Standards (IFRS) and establish their level of convergence in terms of fixed assets, inventories, provisions, revenues and expenses, presentation of financial statements.

2. Research methodology

To achieve the research objective, we have adapted the method used by Qu and Zhang (2010), by grouping the analyzed elements into 4 segments, depending on their level of convergence.

For this purpose, we have studied the Order of the Minister of Public Finance no. 1802/2014 for the approval of the Accounting Regulations regarding the individual annual financial statements and the consolidated annual financial statements (OMFP 1802/2014) and International Financial Reporting Standards. We have considered the five main categories we set out to address: (1) fixed assets, (2) inventories, (3) provisions, (4) revenues and expenses, (5) presentation of financial statements. Each category was compared in terms of the significant elements contained in the two sets of regulations, the International Financial Reporting Standards (IFRS) and the Romanian norm (OMFP 1802/2014).

Then the elements were grouped in one of the 4 segments of convergence to which we have assigned a score and which we have delimited as follows:

- i. *Segment 1 – complete convergence (convergence score 1)* – if both accounting standards contain the same provisions for the analyzed element, the accounting treatments or application effects are identical.
- ii. *Segment 2 – partial convergence (convergence score 0,7)* – in the following cases:
 - national regulation contains fewer details on one element, but accounting treatments or enforcement effects are similar in significant respects;
 - national regulation differs from IFRS, but the effect of its application is not substantially different.
- iii. *Segment 3 – partial divergence (convergence score 0,3)* – if the national regulation contains less details on one element or includes additional provisions and the accounting treatments or the effects of the application differ significantly.
- iv. *Segment 4 – complete divergence (convergence score 0)* – in the following cases:
 - the national regulation does not contain provisions regarding an element highlighted in the Standards, which may lead to completely different accounting treatments or effects of application;

- national legislation contains different provisions on one element, which may lead to completely different accounting treatments or effects of application.

Within each segment, the analyzed elements were grouped and the level of convergence was determined for each of the five categories that were the subject of our study, using the weighted average, as follows:

$$\frac{\sum_{i=1}^4 n_i \times k_i}{\sum_{i=1}^4 n_i} \quad (1)$$

where:

i – is the serial number of the convergence segment

n – is the number of elements corresponding to segment i

k – is the score corresponding to segment i.

We have approached the fixed assets in all their relevant aspects: property, plant and equipment, intangible assets, investment property, biological assets, the treatment of borrowing costs, assets held for sale, the main characteristics of leases and the financial assets.

The relevant definitions for each concept, the method of recognition, measurement and presentation of the elements in the financial statements, the methods and specific provisions for the depreciation of fixed assets, the impairment of assets, as well as the capitalization of borrowing costs were analyzed and compared.

In summary, we have considered a number of **58 elements** for fixed assets, as follows:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • definition of property, plant and equipment • criteria for recognition of property, plant and equipment • distinct categories of property, plant and equipment • the moment of removal from an entity's statement of financial position (derecognition) • initial measurement of property, plant and equipment • treatment of costs with decommissioning – property, plant and equipment • recognition of deferred payments in the case of property, plant and equipment • treatment of asset exchanges • subsequent expenditures (inspections) • subsequent expenditures (replacements) • valuation of tangible assets subsequent to initial recognition | <ul style="list-style-type: none"> • definition of useful life – property, plant and equipment • estimation of useful life for property, plant and equipment • start of depreciation – property, plant and equipment • depreciable amount – property, plant and equipment • useful life review - property, plant and equipment • impairment of property, plant and equipment • ways to calculate impairment value - property, plant and equipment • impairment testing - property, plant and equipment • definition of intangible assets • criteria for recognition of intangible assets • research and development phases • internally generated goodwill • capitalization of formation and research expenses • moment of derecognition of intangible assets • initial measurement of intangible assets • treatment of deferred payments for intangible assets • treatment of subsequent costs for intangible assets • valuation of intangible assets subsequent to initial recognition • revaluation of intangible assets • estimation of useful life for intangible assets • start of depreciation for intangible assets • depreciable amount – intangible assets • impairment of intangible assets • ways to calculate impairment value – intangible assets • impairment testing - intangible assets • definition of investment property • recognition of investment property • initial measurement of investment property • subsequent valuation of investment property • definition of biological assets • initial measurement of biological assets • valuation of biological assets • borrowing costs eligible for capitalization • capitalization conditions • determining the borrowing costs to capitalize |
|---|---|

- suspension of capitalization
- cessation of capitalization
- definition of assets held for sale
- recognition and measurement of assets held for sale
- definition of a lease
- initial recognition of a lease
- depreciation of the asset subject to financial leases
- operating leases
- definition of financial assets
- initial measurement of financial assets
- directly attributable costs for financial assets
- valuation of financial assets subsequent to initial recognition

For the inventories we have analyzed **4 elements** (definition of inventories, treatment of discounts, initial/subsequent measurement, valuation of cost of goods sold) and for the provisions a number of **4 elements** have been approached (provision definition, types of provisions, criteria for recognition of provisions and measurement of provisions).

The **11 elements** considered in the category of revenues and expenses were:

- definition of revenues
- definition of expenses
- moment of revenue recognition
- identification of contracts with customers
- performance obligations - condition for recognition of revenues
- discounts

- the costs of fulfilling a contract
- marginal costs
- financing component
- variable consideration
- specific disclosure requirements.

Regarding the presentation of the financial statements, we have considered **13 elements** for the comparison between the two sets of regulations:

- structure of the financial statements
- objective of the financial statements
- principles of financial reporting
- financial statements components
- separate presentation of current and non-current assets / liabilities
- classification of expenses in the profit and loss statement
- other comprehensive income
- additional disclosure requirements
- transactions with owners
- discontinued operations
- cash flow statement
- changes in equity statement
- events after the reporting period.

3. Results and discussions

The results we have obtained are revealed in **Table no. 1**.

Table no. 1. The level of convergence between the Romanian accounting regulations (OMFP 1802/2014) and the international standard (IFRS)						
Segment:	1	2	3	4	TOTAL	Level of convergence
Score:	1	0.7	0.3	0		
I. FIXED ASSETS						63.10%
Number of analyzed elements:	29	8	9	12	58	
II. INVENTORIES						65.00%
Number of analyzed elements:	2	0	2	0	4	
III. PROVISIONS						75.00%
Number of analyzed elements:	3	0	0	1	4	
IV. REVENUES AND EXPENSES						54.55%
Number of analyzed elements:	5	1	1	4	11	
V. PRESENTATION OF FINANCIAL STATEMENTS						62.31%
Number of analyzed elements:	6	3	0	4	13	

Source: Own projection

We have noticed a level of formal convergence of 63.10% between the national regulations and IFRS in the case of fixed assets. We could find a complete similarity in terms of defining the categories of fixed assets and the criteria for recognizing them in the financial statements (except for those held for sale and biological assets), as well as in the case of defining leases.

The rules regarding the start of depreciation are partially convergent, but the two sets of regulations differ substantially when we talk about the treatment of deferred payments (to which the Romanian norms do not refer) or the determination of depreciable amount, where International Standards define the concept of residual value, concept not found in OMFP 1802/2014. Moreover, the international norms contain distinct standards and special accounting treatments for certain categories of assets such as investment property or assets held for sale, for which, according to Romanian standards, the rules on property, plant and equipment apply.

Regarding the methods of measurement for the elements presented in the financial statements, the Romanian legislator did not focus on International Standards, where the matter is more flexible and more based on professional judgement.

Other divergent legal provisions regarding fixed assets are related to the measurement of capitalization costs as well as to the suspension of capitalization, for which there are distinct rules in IFRS, which are not found in domestic law.

The accounting treatments of leases are largely convergent, but with the coming into force of IFRS 16 – *Leases*, in January 2019, a standard issued by the IASB in January 2016 and replacing the old relevant standard (IAS 17), the international framework requires the same accounting treatment for financial and operating leases and from this point of view the Romanian norms are not similar.

The comparative situation of financial assets reveals a complete divergence from the perspective of their measurement, which according to IFRS is achieved at fair value plus directly attributable costs, while OMFP 1802/2014 retains as a general principle the valuation at acquisition cost.

For inventories we have obtained a level of convergence of 65% between the two sets of regulations. Here, the

situations of partial divergence (with a score of 0.3) are those regarding the treatment of discounts, as well as the valuation of cost of goods sold, for which IFRS does not allow the LIFO method, which is still provided in our national law.

The highest level of convergence was found for the provisions - 75%. OMFP 1802/2014 was aligned with the international framework in this respect, the only difference being that in the domestic legislation the categories of provisions that can be disclosed by the entities in their financial statements are specifically defined and described. At the same time, we have noticed the introduction in the Romanian regulatory framework of the provisions for onerous contracts, that were not present in the old legislation.

The requirements of OMFP 1802/2014 regarding the definition, recognition and presentation in the financial statements of revenues and expenses converge in a percentage of 54.55% with the international reference IAS / IFRS. We can observe a total divergence in the criteria for recognizing contracts with customers (provided by the Standards, but not found in the domestic legislation). The financing component (resulting from the time lag between the payment of assets and the moment of transfer) and possible compensations for delays or cancellations also involve substantially different accounting treatments.

As for the presentation of the financial statements, we have obtained a convergence level of 62.31%. The structure of the financial statements and their objective, as stipulated in the Romanian accounting norms (OMFP 1802/2014) agree almost entirely with IFRS. Moreover, the presentation of the objective in the national framework is identical to that in IAS 1, with the exception that the concepts of financial position and financial performance are not explicitly defined by OMFP 1802/2014, for deepening these concepts it is necessary to consult the texts issued by the International Accounting Standards Board (IASB), from where they were, in fact, taken over.

If we analyze the accounting principles, which are not defined as such in the international reference, but are found as concepts used in the Standards, we notice the way in which IFRS approaches conservatism. If in the 1989 version of the Conceptual Framework for Financial Reporting conservatism was a qualitative feature of the financial statements, the 2010 version completely excludes it as it does not align with the neutrality in the

representation of transactions and affects the credibility of the disclosed information. Only in the 2018 version of the Framework is conservatism included, but only to emphasize the reporting neutrality characteristic. This view characterizes the Anglo-Saxon systems, where financial markets have an overwhelming influence on accounting approaches. Romanian regulations give undue importance to conservatism, a basic principle that has been taken from continental accounting systems generally oriented towards taxation and the banking sector. Conservatism or prudence is seen in our country as a measure of legal protection, by prohibiting the overestimation of revenues and assets and the underestimation of debts and expenses, thus providing a margin of safety for users of financial statements. However, we must not neglect the excessive prudence that leads to the creation of "hidden reserves" and which can also represent a risk of distortion in the financial statements, being often used as "earnings management" in disclosing the financial performance, in which case they may qualify in the area of tax fraud.

We have also found divergences in the content of the financial statements between OMFP 1802/2014 and IAS / IFRS, the elements presented do not fully coincide. The source of these divergences consists in the different ways of approaching the transactions and economic events by the two accounting standards.

Conclusions

Reducing the differences between the accounting practices of different countries is a major concern of global and regional regulatory bodies, and efforts in this direction are reflected in the phenomenon of international accounting harmonization. This process is a difficult one, on the one hand because of the major divergences between the states of the world from a cultural, economic and social point of view, and on the other hand because of the fiscal implications that the necessary legislative transformations would exert on national economies.

Through the study we have conducted, we aimed to identify and analyze the divergences between accounting regulations in Romania and European and international ones in the context of accounting harmonization and convergence.

The Romanian accounting research on measuring the convergence of accounting norms with IFRS mostly includes comparative studies that relate to the legislation

prior to Order 1802/2014. At the same time, if we consider fixed assets, which are one of the most complex elements in the financial statements and involve the most varied approaches internationally, the previous research we have identified addresses regulatory convergence separately, by types of fixed assets. Our analysis has focused on the category of fixed assets as a whole, taking into account all relevant requirements. Moreover, we have not identified studies that would determine the level of convergence between the two sets of regulations in terms of the presentation of financial statements. For these reasons, we believe that present research makes an additional contribution to the development of the Romanian accounting system in the direction of the needs imposed by the global market.

One of the limits of our approach is the extent of the analyzed elements. Thus, we have examined a total of 90 elements to study the convergence of national regulations with IFRS regarding fixed assets, inventories, provisions, revenues and expenses and the presentation of financial statements. Considering additional elements could lead to different results.

On the other hand, our analysis is a formal one, aimed at regulation. An approach to „de facto” convergence at the level of Romanian economic entities that are not listed on the stock exchange and do not apply IFRS could consider the analysis of financial statements and the identification of a convergence profile and possible differences that may occur in practice. In this way, convergence studies would focus on what national accounting is and not just on what it should be.

Finally, the study has considered the complete set of IFRS regulations as a basis for comparison, while the national accounting reference OMFP 1802/2014 is the one used by entities which are not listed on a regulated market. That is why we consider that an approach of the International Financial Reporting Standards for SMEs would be welcome, together with the analysis of the opportunity and costs of adopting this framework in Romania, adapted to small and medium entities.

In the light of the above, we consider it appropriate to reflect further on the functional nature of accounting in relation to the symbols of modernity. The way in which accounting systems relate technologically and socially to various fields of activity, as well as their ability to respond to the needs imposed by globalization remain important issues that need to be examined and deepened in accounting research.

REFERENCES

1. Albu, N. and Pălărie, I.C. (2016), Convergence of Romanian Accounting Regulations with IFRS. A Longitudinal Analysis, *Audit Financiar*, XIV, vol. 6, no. 138, pp. 634-641.
2. Apostolov, I. (2015), Revenue Recognition from Construction Contracts: Differences Between Bulgarian National Accounting Standards and International Accounting Standards, *Procedia Economics and Finance*, vol. 32, pp. 1647-1653.
3. Archer, S., Delvaille, P. and McLeay, S. (1995), The Measurement of Harmonization and Comparability of Financial Statement Items: within Country and between Country Effects, *Accounting and Business Research*, vol. 25, no. 98, pp. 67-80.
4. Black, G. (2004), Applied Financial Accounting and Reporting, Oxford, *Oxford University Press*.
5. Buculescu, M.M. and Velicescu, B.N. (2014), An Analysis of the Convergence Level of Tangible Assets (PPE) According to Romanian National Accounting Regulation and IFRS for SMEs, *Accounting and Management Information Systems*, vol. 13, no. 4, pp. 774-799.
6. Ciocan, C.C. (2019), Conservatism vs. Credibility. A Formal Comparative Analysis between Romanian Accounting Regulations and IFRS, *Audit Financiar*, vol. 17, no. 153, pp.114-123.
7. Fontes, A., Rodrigues, L.L. and Craig, R. (2005), Measuring Convergence of National Accounting Standards with International Financial Reporting Standards, *Accounting Forum*, vol. 29, pp. 415-436.
8. Ienciu, I.A., Muller, V. Popa, I. and Bonaci, C. (2014), Studiu privind raportarea non-financiară conform Directivelor Europene în cadrul societăților românești, *Audit Financiar*, vol. 12, no. 117, pp. 43-49.
9. Istrate, C. (2013), Impact of IFRS on accounting data - gray index of conservatism applied to some european listed companies, *Analele Științifice ale Universității Alexandru Ioan Cuza din Iași. Științe economice*, vol. 60, no. 2, pp. 259-278.
10. Istrate, C. (2014): Impact of IFRS on the Accounting Numbers of Romanian Listed Companies. In *Proceedings of the 9th International Conference Accounting and Management Information Systems AMIS 2014*, 535-555. București: Editura ASE.
11. Jindrichovska, I. and Kubickova, D. (2017), The Role and Current Status of IFRS in the Completion of National Accounting Rules – Evidence from the Czech Republic, *Accounting in Europe*, vol. 14, no. 1-2, pp. 56-66.
12. Key, K.J. and Kim, J.Y. (2020), IFRS and Accounting Quality: Additional Evidence from Korea, *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, vol. 39, [e-journal], <https://doi.org/10.1016/j.intaccudtax.2020.100306>
13. Mitu, I., Tudor, A.T. and Pali-Pista, S.F. (2014), Accounting for Leases: Differences between Romanian Regulations and IAS 17, *Procedia Economics and Finance*, vol. 15, pp. 1310-1315.
14. National Trade Register Office (2018), Profesioniști activi din punct de vedere juridic la data de 31.12.2018 comparativ cu aceeași perioadă a anului trecut, available online: <https://www.onrc.ro/index.php/ro/statistici?id=242> (accessed on 20.01.2020).
15. Nobes, C.W. (2009), Observations on Measuring the Differences between Domestic Accounting Standards and IAS, *Journal of Accounting and Public Policy*, vol. 28, pp. 148-153.
16. Nobes, C. and Parker, R. (2016), Comparative International Accounting, 13th edition, Harlow, *Pearson Education Limited*.
17. OMFP 1802/2014 - Order of the Minister of Public Finance no. 1802/2014 for the approval of the Accounting Regulations regarding the individual annual financial statements and the consolidated annual financial statements, published in the Official Gazette of Romania no. 963/30.12.2014, with subsequent amendments (2014), available online: <https://static.anaf.ro> (accessed on 05.01.2020).
18. Peng, S. and van der Laan Smith, J. (2010), Chinese GAAP and IFRS: An Analysis of the Convergence Process, *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, vol. 19, pp. 16-34.

19. Qu, X. and Zhang, G. (2010), Measuring the Convergence of National Accounting Standards with International Financial Reporting Standards: The Application of Fuzzy Clustering Analysis, *The International Journal of Accounting*, vol. 45, pp. 334-355.
20. Sonderstrom, N.S. and Sun, K.J. (2007), IFRS Adoption and Accounting Quality: A Review, *European Accounting Review*, vol. 16, no. 4, pp. 67-76.
21. Strouhal, J., Bonaci, C., Mustață, R., Alver, L., Alver, J. and Praulinš, A. (2011), Accounting Harmonization Measurement: Case of Emerging CEE Countries, *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, vol. 5, no. 5, pp. 899-906.
22. Strouhal, J., Horák, J. and Bokšova, J. (2017), Accounting Harmonization in V4-Countries and its Impact on Financial Data, *International Advances in Economic Research*, vol. 23, no. 4, pp. 431-432.
23. The World Federation of Exchanges, 2019, The WFE Annual Statistics Guide 4, available online:
24. <https://focus.world-exchanges.org/statistics/articles/annual-statistics-guide-2018> (accessed on 01.08.2019).
25. Van der Tas, L.G. (1988), Measuring Harmonization of Financial Reporting Practice, *Accounting and Business Research*, vol. 18, no. 70, pp. 157-169.
26. Wahyuni, E.T., Puspitasari, G. and Puspitasari, E. (2020), Has IFRS Improved Accounting Quality in Indonesia? A Systematic Literature Review of 2010-2016, *Journal of Accounting and Investment*, vol. 21, no. 1, pp. 19-44.

Credit Scoring – General Approach in the IFRS 9 Context

Luminița-Georgiana ACHIM, Ph. D. Student,
e-mail: luminita.achim28@gmail.com

Elena MITOI, Ph. D. Student,
e-mail: elena.Mittoi@gmail.com

Valentin MOLDOVEANU, Ph. D. Student,
e-mail: moldoveanu.valentin3@gmail.com

Codruț-Ioan ȚURLEA, Ph. D. Student,
e-mail: turleacodrut@gmail.com

Faculty of Accounting and Management Information
Systems, Bucharest University of Economic Studies,
Romania

Abstract

With the coming into force of the standard IFRS 9 – Financial Instruments, in January 2018, financial institutions passed from an incurred loss model to a forward-looking model for the computation of impairment losses. As such, the IFRS 9 models use point-in-time, estimates of Probability of Default and Loss Given Default and provide a more faithful representation of the credit risk at a given as they are based on past experiences as well as the most recent and forecasted economic conditions. However, given the short-term fluctuations in the macroeconomic conditions, the final outcome of the Expected credit loss models is highly volatile due to their sensitivity to the business cycle. With regard to Probability of Default estimation under IFRS 9, the most commonly methods are: Markov Chains, Survival Analysis and single-factor models (Vasicek and Z-Shift). The development of the score-cards is still the same as in the case of the Internal Ratings Based Probability of Default models, encouraging institutions to use the already available credit rating systems and perform adjustment to the calibration. This paper outlines a non-exhaustive list of quantitative validation tests would satisfy the requirements of the IFRS 9 standard.

Key words: IFRS 9; credit scoring; statistic tests; financial institutions;

JEL Classification: M41, M21

To cite this article:

Achim, L.-G., Mitoi, E., Moldoveanu, M.V., Țurlea, C.-I., (2021), Credit Scoring – General Approach in the IFRS 9 Context, *Audit Financiar*, vol. XIX, no. 2(162)/2021, pp. 384-396, DOI: 10.20869/AUDITF/2021/162/014

To link this article:

<http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2021/162/014>

Received: 22.02.2021

Revised: 1.03.2021

Accepted: 28.03.2021

1. Introduction

Before the introduction of the IFRS 9 – *Financial Instruments* standard, only sophisticated and complex institutions would have been familiar to rating systems as they would have been used for Internal Ratings Based (IRB) or economic capital models. Hence, before the introduction of IFRS 9, many small and medium sized institutions have simplistic rating methods in place. The existence of an adequate rating system has been discussed by Hamerle et al (2003) who consider that for example a rating system composed of two grades would be considered inappropriate for the computation of the capital requirements. Hence despite IFRS 9 not prescribing the number of grades expected to be included in a rating system it is encouraged to use a similar approach to Basel III, whereas the Bank for International Settlements (BIS) guidelines consider appropriate a minimum of seven performing grades (for retail and non-retail exposures) and at least one default grade. More exactly, credit scoring refers to the set of techniques used by institutions to assess an obligor's creditworthiness by using predictive models to facilitate the credit assessment process the obligor is accepted based on the institution's risk appetite as well as the maximum value that could be lent.

Credit scoring models are used to predict the probability of obligors' default. To measure the quality of the scoring models quantitative tests can be use such as: Gini index, AUROC, Somers' D, KS statistics, Information statistics (Information Value, Weight of Evidence), Binomial test, Chi-square test, Population Stability Index, Herfindahl-Hirschman Index (HHI). Such techniques can be used throughout the selection process, as well as for validation and monitoring purposes to assess the quality of the mode after its deployment.

The paper will present a non-exhaustive list of statistic tests used in credit scoring validation including a short description and advantages and disadvantages. Institutions can apply a large variety of methods when validating their rating models, however it is essential that at least one method is applied for each validation layer discrimination, calibration, stability and concentration.

2. Literature review

Credit scoring is considered one of the most essential methods used by banks, following the rapid expansion

of the credit industry worldwide. It is heavily used by financial institutions to provide credit to good applicants and to differentiate good credit from bad credit. The decision that involves granting or refusing to grant credit to a client can also be supported by court techniques, which, according to Sarlija et al. (2004), are based on previous or current knowledge and experiences of credit analysts, the latter evaluate clients in terms of credit repayment capacity, guarantees. Although these judgment techniques can also be applied, financial institutions use, rather, credit rating models, out of the need to quantify credit risk. Gup and Kolari (2005) define credit scoring as a use of statistical models in order to establish the probability that a potential borrower will no longer be granted a loan. According to the same authors, rating models are used to evaluate business loans, real estate and consumption. Thomas et al (2002) consider credit scoring as a set of decision models that help creditors in granting consumer loans: who will receive credit, what operational strategies can increase the profitability of lenders to creditors. Crook (1996) presents a number of benefits of credit scoring. One of the most important advantages is that, in order to make a decision, a smaller volume of information is needed, because credit scoring models have been estimated to include only variables that are correlated with repayment performance. At the same time, through credit scoring attempts are made to correct any prejudices that may result from taking into account the reimbursement history only for the approved applications.

3. Research methodology

The research methodology aims a deductive approach which highlights the theoretical perspective regarding the concept of IFRS 9 and a non-exhaustive list of statistic tests used in credit scoring validation. As research method can have mentioned the documents analyze which consists in going through the specialized literature in order to identify the relevant works to the examined subject. Were accessed books and articles from the field, European regulations and International Accounting Standards (International Financial Reporting Standard 9 - *Financial Instruments*) and, also, web pages of the Basel Committee on Banking Supervision and European Banking Authority.

4. Statistic tests used in credit scoring validation

4.1. Kolmogorov-Smirnov (KS)

Among the most commonly used test for the assessment of the discriminatory power of a model is the Kolmogorov-Smirnov statistic by quantifying the distance between two distributions good and bad observations as per the definitions established by the institution. The KS values can range between 0 and 1, where 1 implies that the model is able to accurately distinguish between the good and bad populations. Hence, the higher the KS the better the model.

For each individual obligor, where a score S is available, the following is applicable:

Equation 1

$$D_K = \begin{cases} 1, & \text{client is good} \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

Using the aforementioned formula, the empirical cumulative distribution functions (CDF) of scores of good, bad or all can be computed:

Equation 2

$$F_{GOOD}(a) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n I(s_i \leq a | D_K = 1), \quad a \in [L, H]$$

$$F_{BAD}(a) = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m I(s_i \leq a | D_K = 0), \quad a \in [L, H]$$

$$F_{ALL}(a) = \frac{1}{n+m} \sum_{i=1}^{n+m} I(s_i \leq a), \quad a \in [L, H]$$

Where:

s_i – Score of the i^{th} obligor;

n – Number of good obligors;

m – Number of bad obligors;

I – indicator function where $I(\text{true}) = 1$ and $I(\text{false}) = 0$;

L – The minimum value of given score;

H – The maximum value of given score.

Based on Equation 2, the KS is defined as follows:

Equation 3

$$KS = \max_{a \in [L, H]} |F_{BAD}(a) - F_{GOOD}(a)|$$

The KS statistic should be computed both for the development and validation samples. Furthermore, it is expected that the institution sets in place a monitoring framework to enable a timely detection of any degradations of the discriminatory power by computing the KS for each subsequent sample the quarterly values can be assessed against the initial validation value.

Depending on the nature, size and specific characteristics of the portfolio as well as considering the institution's risk appetite and regulatory constraints, the institution should define the thresholds for the KS tests. Most often they are also associated with the traffic lights presentation.

4.2. Lorenz Curve (LC) and Gini

The Lorenz curve (LC), Cumulative Accuracy Profile (CAP) or Accuracy Ratio (AR) is a statistical test used to assess the discriminatory power of the risk ranking mechanism (scoring function) as it reflects the ability to dissociate between good and bad obligors (the relationship between cumulative distribution function for good and bad obligors).

The first step of the process is to order all obligors based on the scores predicted by the model, from the lowest probability to the highest. The percentage of defaulted borrowers within each probability band is projected from the lower probability to the maximum probability. The Gini is defined as the ratio of the area between the cumulative function of the model and the cumulative function of the random model and the area between the cumulative function of the perfect model. This ideal model will give the perfect discrimination between pools, assigning events in the desired proportion according to the pools ranking a higher probability of default for ratings as they are closer to default rating.

As in the case of the KS, the parametrical function is defined as follows:

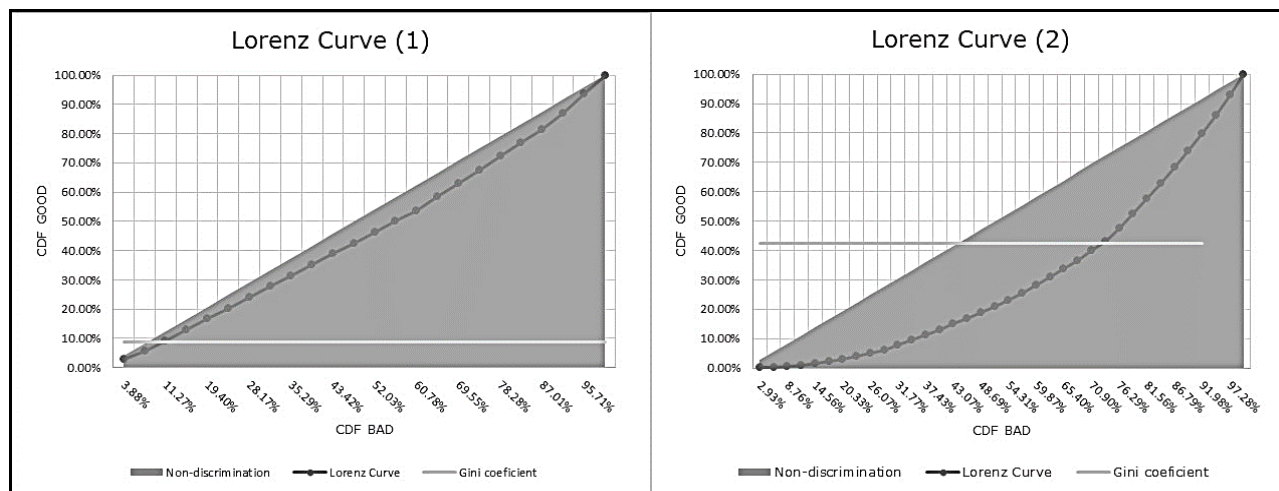
$$x = F_{BAD}(a), \quad a \in [L, H]$$

$$y = F_{GOOD}(a), \quad a \in [L, H]$$

Figure no. 1 presents the results of two models: model A, which had a low discriminatory power, as it is closer to the hypotenuse, and model B, which has a high discriminatory power. In case of a random

model (no discriminatory power), the plotted curve would cut the graph in half making a 45-degree angle with the Cartesian axes, while a perfect model would present a curve that will exactly delimit the two adjacent of the triangle.

Figure no. 1. Lorenz curve



Source: Own processing, 2021

The Gini index describes the overall quality of the risk ranking mechanism scoring function which takes values between -1 and 1 under the ideal model the scoring function separates between good and bad obligors, hence the Gini is close to 1 while a random model assigning a random score would have a Gini close to 0. In the case of negative Gini values, the values correspond to a model with reversed meaning of scores. Please refer to **Appendix 1** for the underlying data and computation.

The Gini is computed taking into account the bad and good continuous cumulative distributions (F_{BAD}) (F_{GOOD}):

Equation 4

$$Gini = 2 \int_0^1 F_{BAD} dF_{GOOD} - 1$$

For a discrete approximation the Trapezoidal rule or Simpson's rule is used:

$$Gini \approx \sum_{k=1}^N [(F_{BAD_k} + F_{BAD_{k-1}}) * (F_{GOOD_k} - F_{GOOD_{k-1}})] - 1$$

Where N is the number of observations of BAD and GOOD distributions analysed.

As previously mentioned, the tests should be performed on the development and validation samples. A degradation in their outputs is expected, especially for the out-of-sample and out-of-time samples, however the differences should be within the accepted tolerance level. Hence, institutions should set a monitoring framework to identify early stages of deterioration. It is recommended that the test is performed for both monitoring purposes and annual validation. The thresholds for the test must be set in accordance with the specificity of the portfolio; lower values are expected for corporate and SME portfolio than for residential real estate portfolios.

4.3. Receiver Operating Characteristic curve (ROC)

The ROC depicts the relation between the complements of two CDFs. Given two continuous random variables, X and Y , a point on a graph of an ROC curve is located at $P(X \geq p)$ on the horizontal axis and at $P(Y \geq p)$ on the vertical axis, where “ p ” is a constant that can take on values within the domain of X and Y . In relation to the ROC curve the following concepts are defined:

- True positive rate – hit rate (HR) represents the sensitivity or the events correctly identified;
- True negative rate – specificity represent the non-events correctly identified;
- False negative rate – 1-specificity represents false alarm rate (FAR);
- False positive rate – 1-sensitivity.

The ROC curve is obtained by plotting HR against FAR for different values of “ p ”. Hence ROC curve close to the

diagonal (non-discrimination line), indicates a random model, while a curve close to the top left corner presents a model with a high discriminatory power, hence the greater the area under the ROC curve, the better the model.

This leads to another test for assessing the discriminatory power of the model: area under curve (AUC or AUROC) also called coefficient of concordance (c). A value of 0.5 depicts a random model while a value of 1 indicates that ROC curve lies in the top left corner and model is discriminating perfectly.

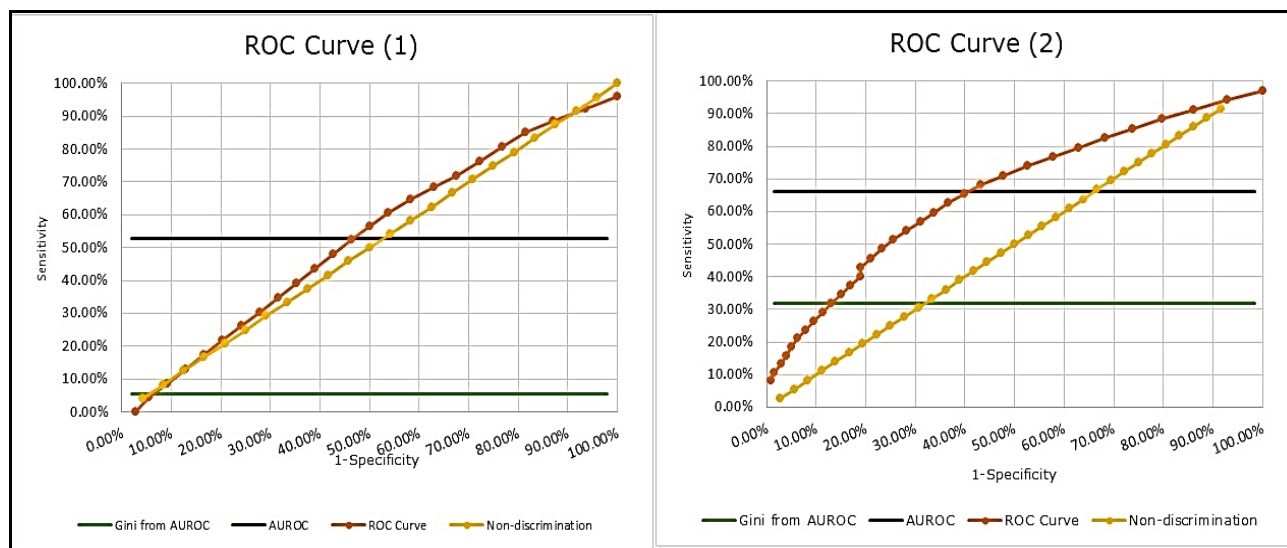
The Gini can be expressed as AUROC:

Equation 5

$$Gini = 2 * AUROC - 1$$

The graphs in *Figure no. 2* describes two ROC curves: the one on the right reveals a higher discrimination power for its underlying model than the one on the left.

Figure no. 2. ROC curves



Source: Own processing, 2021

For an exact result, integral calculus is recommended; however, the Trapezoidal or

Simpson's rule can be used to approximate AUROC:

$$AUROC_{theoretical} = 1 - \frac{1}{\bar{D}(N - \bar{D})} \sum_{i=1}^K (N_i - \bar{D}_i) \left(\frac{\bar{D}_i}{2} + \sum_{j=1}^{i-1} \bar{D}_j \right)$$

Where:

N – Number of customers in the portfolio at the beginning of the observation period;

K – Rating grades for non-defaulted exposures;

N_i – The number of customers in the i -th rating grade;

PD_i – PD used to estimate future defaults for the i -th rating grade;

$\hat{D}_i = [N_i * PD_i]$ – Estimated number of default for rating grade i , where $[.]$ denotes the nearest integer;

$\hat{D} = \sum_{i=1}^K \hat{D}_i$ – The estimated total number of defaults.

As it can be seen from the above presented example the model used to generate Curve 2 has a better performance than the one used to generate Curve 1.

4.4. Somers' D (D_s)

Somers' D is an ordinal measure which can be defined in terms of Kendall's τ_a . It must be mentioned that the Gini index is a special case of Somers' D.

Given a sequence of bivariate random variables $(X, Y) = \{(X_i, Y_i)\}$ Kendall's τ_a is defined as:

$$\tau(X, Y) = E[\text{sign}(X_i - X_j)\text{sign}(Y_i - Y_j)]$$

Where:

$E[.]$ – denotes expectation;

(X_i, Y_i) and (X_j, Y_j) : represent the bivariate random variables extracted independently from the same underlying population for PD models $X = 1$ good and $X = 0$ if bad, Y represents scores.

Kendall's τ_a shows us the difference between the probability that the two (X, Y) pairs are concordant and the probability that the two (X, Y) pairs are discordant.

Somers' D of a given credit scoring model, denoted as D_s is calculated as follows:

$$D_s = \frac{\sum_i g_i \sum_{j < i} b_j - \sum_i g_i \sum_{j > i} b_j}{n * m}$$

Where:

$g_i (b_j)$ – is number of goods (bads) in i^{th} interval of scores;

n – Number of good;

m – Number of bad.

In other words, less mathematically, Somers' D is defined as:

$$D_s = \frac{\text{Concordant Pairs} - \text{Discordant Pairs}}{\text{Total Number of Pairs Including Ties}}$$

Another way to calculate D_s is by Mann-Whitney U-statistic. In order to compute this statistic, the sample must be order in an increasing manner by score value; sum ranks of goods must be performed, let this be R_G .

The D_s is given by:

$$D_s = 2 * \frac{U}{n * m} - 1$$

Where U is given by $U = R_G - \frac{1}{2} * n * (n + 1)$

Mathematically Somers' D is equal to Gini index. However, due to that fact that Somers' D is more resource intensive and complex (portfolio size defines the number of potential good/bad pairs) and cannot be properly approximated, Gini is more commonly used. Somers' D analysis is carried out using a software provided by SAS which is commonly used across many financial institutions.

4.5. Information value (IV)

When building a scorecard, the Information Value (IV) statistic is a popular method for selecting predictor variables. Given that default status can be modeled as a binary outcome IV is a good way to assess the predictor power.

Taking into account that the target is binary, when constructing explanatory variables for a scorecard development, continuous variables cannot be easily validated. Thus, each predictor X observations must be grouped. The number of grades should ensure the correlation between the explanatory and the target variable is relevant. Upon the removal of outliers and identification of trends IV decreases with the decreases of grades.

4.6. Herfindhal Hirschman Index (HHI)

Credit portfolio models must ensure the homogeneity of exposures within the same grade and heterogeneity between grades. The Herfindhal-Hirschman Index (HHI) is

amongst the most common tests used to ensure that the portfolio's segmentation is adequate; none of the grades present high concentration:

$$HHI = \sum_{i=1}^n \gamma_i^2$$

Where:

n – Number of facilities/exposures in the portfolio;

γ_i - The exposure of facility "i" relative to the portfolio's total value.

The above formula is applied at portfolio level. However, in order to identify the high/low concentration within each grade the following formula must be applied: HHI to increase, it is useful to have a segmented view. It can be mathematically/expert based assumed that the portfolio is divided in "m" buckets.

$$HHI = \sum_{k=1}^m F_k^2 H_k$$

Where:

M - Number of grades;

F_k - Total exposure amount of grade "k" relative to the total value of the portfolio;

H_k -The HHI in each bucket.

HHI can be used to assess concentration in the distribution of obligors/facilities in grades or pools. Firstly, a coefficient of variation is calculated, then the Herfindahl index:

$$CV_{curr} = \sqrt{K \sum_{i=1}^K \left(R_i - \frac{1}{K}\right)^2}$$

$$HHI = \frac{CV_{curr}^2 + 1}{K}$$

Where:

K – Number of rating grades for non-defaulted exposures;

R_i – Relative frequency of rating grade "i" at the beginning of the relevant observation period.

4.7. Bootstrap validation

In case the institution has a low sample or short observation period Bootstrapping is used in order to simulate the out-of-sample characteristic of the population. Bootstrap can act as a sampling method and a prerequisite of the validation framework in accordance with the law of large numbers and cannot be considered a standalone method of validation. After the sampling, given sufficient data and concordance between validation test and estimation method, all other statistical tests can be computed (Gini, KS, AUROC, Binomial etc.). Suffice to say, bootstrap validation can be used in a multiple manner. The main drawback of bootstrapping is that it often is computationally expensive.

5. Conclusions

This paper outlines the key quantitative techniques institutions should use to assess the adequacy of its credit-scoring framework for assigning credit grades to exposures and also the benefits of credit scoring. It outlines tests that institutions should use to assess the predictivity of its models and how representative the population of exposures the model was developed on is to the population of exposures that the model is applied to. However, it is not simply sufficient for the institutions to perform these tests, they must also ensure that they have suitable thresholds in place to identify when a model fails these tests and ensure appropriate action is undertaken to remediate when a model fails the test. Where possible the tests outlined in this section should be applied at factor level as well at overall grade level to allow the institution to identify any deterioration in performance in an individual factor that may not be evident when tests are performed at an overall credit grade level. Finally, these tests are of upmost importance in determining the adequacy of the rank ordering of the credit grades, however they do not assess the adequacy of the quantification of the provision estimates. These should be assessed at an overall PD parameter level after the model has been calibrated to 1 year PIT PD's for stage 1 estimates and lifetime PD's for stage 2 estimates.

The benefits of credit scoring are as follows: it is requiring less information to make a decision, because the models have been estimated to take in consideration only those variables, which are statistically correlated with the repayment performance. Credit scoring models

take in consideration the aspects of good as well as bad payers. Credit scoring models are based on larger time

and information samples than an analyst can remember.

REFERENCES

1. Basel committee on banking supervision (2015), Guidance on credit risk and accounting for expected credit losses, <https://www.bis.org/bcbs/publ/d350.pdf>
2. Borio C., Lowe P. (2001), To provision or not to provision, *BIS Quarterly Review*, Vol. 9, No. 3, pp. 36-48.
3. Bushman R.M., Williams C.D. (2015), Delayed expected loss recognition and the risk profile of banks, *Journal of Accounting Research*, Vol. 53, No. 3, pp. 511-553.
4. Carlehed M., Petrov A. (2012), A methodology for point-in-time-through-the-cycle probability of default decomposition in risk classification systems, *Journal of Risk Model Validation*, Vol. 6, No. 3, pp. 3-25.
5. Chawla, G., Forest L.R., Aguais S.D. (2016), Point-in-time loss-given default rates and exposures at default models for IFRS 9/CECL and stress testing, *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, Vol. 9, No. 3, pp. 249-263.
6. Crook, J. N. (1996), Credit scoring: An overview. *Working paper series No. 96/13, British Association, Festival of Science. University of Birmingham, The University of Edinburgh.*
7. European Banking Authority (2017), Guidelines on credit institutions' credit risk management practices and accounting for expected credit losses, <https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/1842525/d769d006-d992-4202-8838-711a034e80a2/Final%20Guidelines%20on%20Accounting%20for%20Expected%20Credit%20Losses%20%28EBA-GL-2017-06%29.pdf>
8. European Banking Authority (2017), Guidelines on PD estimation, LGD estimation and the treatment of defaulted exposures, <https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2033363/6b062012-45d6-4655-af04-801d26493ed0/Guidelines%20on%20PD%20and%20LGD%20estimation%20%28EBA-GL-2017-16%29.pdf?retry=1>
9. European Banking Authority (2016), Guidelines on the application of the definition of default under Article 178 of Regulation (EU) No. 575/2013, <https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/1597103/004d3356-a9dc-49d1-aab1-3591f4d42cbb/Final%20Report%20on%20Guidelines%20on%20default%20definition%20%28EBA-GL-2016-07%29.pdf?retry=1>
10. Global Public Policy Committee (2016), The implementation of IFRS 9 impairment requirements by banks, <https://www.iasplus.com/en/publications/global/other/ifrs-9-impairment-banks>
11. Gordy, M. (2003), A Risk-Factor Model Foundation for Ratings-Based Bank Capital Rules, *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 12, pp. 199-232.
12. Gordy, M. (2000), A Comparative Anatomy of Credit Risk Models, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 24, pp. 119-149.
13. Gup, B. E., Kolari, J. W. (2005), Commercial Banking: The management of risk. *Alabama: John Wiley&Sons, Inc.*
14. Hamerle, A., Liebig T., Rosch D. (2003), Benchmarking Asset Correlations Risk, Vol. 16, pp. 77-81.
15. Heitfield, A. (2005), Dynamics of Rating Systems, in: Basel Committee on Banking Supervision: Studies on the Validation of Internal Rating Systems, *Working Paper No. 14*, February, pp. 10-27.
16. Gebhardt, G.U., Novotny-Farkas, Z. (2011), Mandatory IFRS adoption and accounting quality of European banks, *Journal of Business Finance&Accounting*, Vol. 38, No.3-4, pp. 289-333.
17. International accounting standards Board (2014), International Financial reporting standard 9 Financial instruments, <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ifrs-9-financial-instruments/>
18. Novotny-Farkas, Z. (2016), The interaction of the IFRS 9 expected loss approach with supervisory

- rules and implications for financial stability,
Accounting in Europe, Vol. 13, No. 2, pp. 197-227.
20. Onali, E., Ginesti, G. (2014), Pre-adoption market reaction to IFRS 9: a cross-country event-study, *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 33, No. 6, pp. 628-637.
 21. Peduzzi, P., Concato, J., Feinstein, A.R., Holford, T.R. (1995), Importance of events per independent variable in proportional hazards regression analysis II. Accuracy and precision of regression estimates, *Journal of Clinical Epidemiology*, Vol. 48, No. 12, pp. 1503-1510.
 22. Pool, S., De Haan, L., Jacobs, J.P. (2015), Loan loss provisioning, bank credit and the real economy, *Journal of Macroeconomics*, Vol. 45, No. 1, pp. 124-136.
 23. Reitgruber, W. (2016), Expected loss provisioning under upcoming IFRS 9 impairment standards: a new source of P&L volatility – Can we tame it?, *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, Vol. 9, No. 4, pp. 332-343.
 24. Sarlija, N., Bensic M., Bohacek Z. (2004), Multinomial Model in Consumer Credit Scoring, *10th International Conference on Operational Research*.
 25. Skoglund, J. (2017), Credit risk term-structures for life time impairment forecasting: a practical guide, *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, Vol. 10, No. 2, pp. 177-195.
 26. Thomas, L. C., Edelman, D. B., Crook, L. N. (2002), Credit Scoring and Its Applications.
 27. *Philadelphia: Society for Industrial and Applied Mathematics*.
 28. Yang, B.H. (2017), Point-in-time PD term structure models for multi-period scenario loss projection: methodologies and implementations for IFRS 9 ECL and CCAR stress testing, *Journal of Risk Model Validation*, Vol. 11, No. 3, pp. 1-17.

Appendix 1 – Lorenz Curve and ROC data

Generation of curve 1 - The data used is randomly generated in order to illustrate a ranking system composed of 24 grades.

Ascending BAD							
Rating	GRADE	GOOD	BAD	PDF_BAD	CDF_BAD	PDF_GOOD	CDF_GOOD
A	1	162	3	2.78%	2.78%	3.88%	3.88%
	2	157	3	2.78%	5.56%	3.76%	7.65%
	3	151	4	3.70%	9.26%	3.62%	11.27%
	4	155	4	3.70%	12.96%	3.72%	14.98%
	5	184	4	3.70%	16.67%	4.41%	19.40%
	6	184	4	3.70%	20.37%	4.41%	23.81%
B	7	182	4	3.70%	24.07%	4.36%	28.17%
	8	147	4	3.70%	27.78%	3.52%	31.70%
	9	150	4	3.70%	31.48%	3.60%	35.29%
	10	168	4	3.70%	35.19%	4.03%	39.32%
	11	171	4	3.70%	38.89%	4.10%	43.42%
	12	178	4	3.70%	42.59%	4.27%	47.69%
C	13	181	4	3.70%	46.30%	4.34%	52.03%
	14	182	4	3.70%	50.00%	4.36%	56.39%
	15	183	4	3.70%	53.70%	4.39%	60.78%
	16	182	5	4.63%	58.33%	4.36%	65.14%
	17	184	5	4.63%	62.96%	4.41%	69.55%
	18	180	5	4.63%	67.59%	4.32%	73.87%
D	19	184	5	4.63%	72.22%	4.41%	78.28%
	20	184	5	4.63%	76.85%	4.41%	82.69%
	21	180	5	4.63%	81.48%	4.32%	87.01%
	22	182	6	5.56%	87.04%	4.36%	91.37%
	23	181	7	6.48%	93.52%	4.34%	95.71%
	24	179	7	6.48%	100.00%	4.29%	100.00%

GRADE	CDF_GOOD	CDF_BAD	Lorenz Curve	Gini coeficient	KS statistic
1	3.88%	2.78%	0.00%	8.73%	7.07%
2	7.65%	5.56%	0.16%	8.73%	7.07%
3	11.27%	9.26%	0.43%	8.73%	7.07%
4	14.98%	12.96%	0.84%	8.73%	7.07%
5	19.40%	16.67%	1.49%	8.73%	7.07%
6	23.81%	20.37%	2.31%	8.73%	7.07%
7	28.17%	24.07%	3.28%	8.73%	7.07%
8	31.70%	27.78%	4.19%	8.73%	7.07%
9	35.29%	31.48%	5.26%	8.73%	7.07%
10	39.32%	35.19%	6.60%	8.73%	7.07%
11	43.42%	38.89%	8.12%	8.73%	7.07%
12	47.69%	42.59%	9.86%	8.73%	7.07%
13	52.03%	46.30%	11.79%	8.73%	7.07%
14	56.39%	50.00%	13.89%	8.73%	7.07%
15	60.78%	53.70%	16.16%	8.73%	7.07%
16	65.14%	58.33%	18.61%	8.73%	7.07%
17	69.55%	62.96%	21.28%	8.73%	7.07%
18	73.87%	67.59%	24.10%	8.73%	7.07%
19	78.28%	72.22%	27.18%	8.73%	7.07%
20	82.69%	76.85%	30.47%	8.73%	7.07%
21	87.01%	81.48%	33.89%	8.73%	7.07%
22	91.37%	87.04%	37.56%	8.73%	7.07%
23	95.71%	93.52%	41.48%	8.73%	7.07%
24	100.00%	100.00%	45.63%	8.73%	7.07%

For the generation of Curve 2 a random simulated portfolio was used, the portfolio was grouped into 36 grades, as follows:

Rating	Ascending BAD						
	GRADE	GOOD	BAD	PDF_BAD	CDF_BAD	PDF_GOOD	CDF_GOOD
A	1	422	4	0.05%	0.05%	2.93%	2.93%
	2	421	12	0.15%	0.20%	2.92%	5.85%
	3	419	24	0.30%	0.50%	2.91%	8.76%
	4	418	36	0.45%	0.94%	2.90%	11.67%
	5	417	44	0.55%	1.49%	2.90%	14.56%
	6	416	56	0.69%	2.18%	2.89%	17.45%
B	7	415	64	0.79%	2.98%	2.88%	20.33%
	8	414	76	0.94%	3.92%	2.87%	23.21%
	9	413	84	1.04%	4.96%	2.87%	26.07%
	10	411	104	1.29%	6.25%	2.85%	28.93%
	11	409	124	1.54%	7.79%	2.84%	31.77%
	12	408	136	1.69%	9.47%	2.83%	34.60%
C	13	407	144	1.79%	11.26%	2.83%	37.43%
	14	407	144	1.79%	13.05%	2.83%	40.25%
	15	405	156	1.93%	14.98%	2.81%	43.07%
	16	405	160	1.98%	16.96%	2.81%	45.88%
	17	405	164	2.03%	19.00%	2.81%	48.69%
	18	405	164	2.03%	21.03%	2.81%	51.50%
D	19	404	172	2.13%	23.16%	2.81%	54.31%
	20	401	196	2.43%	25.60%	2.78%	57.09%
	21	400	212	2.63%	28.22%	2.78%	59.87%
	22	398	224	2.78%	31.00%	2.76%	62.63%
	23	398	224	2.78%	33.78%	2.76%	65.40%
	24	398	224	2.78%	36.56%	2.76%	68.16%
E	25	394	264	3.27%	39.83%	2.74%	70.90%
	26	393	276	3.42%	43.25%	2.73%	73.63%
	27	384	360	4.46%	47.72%	2.67%	76.29%
	28	380	396	4.91%	52.63%	2.64%	78.93%
	29	378	416	5.16%	57.79%	2.62%	81.56%
	30	378	416	5.16%	62.95%	2.62%	84.18%
F	31	376	436	5.41%	68.35%	2.61%	86.79%
	32	376	436	5.41%	73.76%	2.61%	89.40%
	33	371	484	6.00%	79.76%	2.58%	91.98%
G	34	378	514	6.37%	86.14%	2.62%	94.60%
	35	385	544	6.75%	92.88%	2.67%	97.28%
	36	392	574	7.12%	100.00%	2.72%	100.00%

GRADE	CDF_GOOD	CDF_BAD	Lorenz Curve	Gini coeficient	KS statistic
1	2.93%	0.05%	0.00%	42.40%	31.65%
2	5.85%	0.20%	0.00%	42.40%	31.65%
3	8.76%	0.50%	0.01%	42.40%	31.65%
4	11.67%	0.94%	0.03%	42.40%	31.65%
5	14.56%	1.49%	0.07%	42.40%	31.65%
6	17.45%	2.18%	0.12%	42.40%	31.65%
7	20.33%	2.98%	0.20%	42.40%	31.65%
8	23.21%	3.92%	0.30%	42.40%	31.65%
9	26.07%	4.96%	0.42%	42.40%	31.65%
10	28.93%	6.25%	0.58%	42.40%	31.65%
11	31.77%	7.79%	0.78%	42.40%	31.65%
12	34.60%	9.47%	1.03%	42.40%	31.65%
13	37.43%	11.26%	1.32%	42.40%	31.65%
14	40.25%	13.05%	1.66%	42.40%	31.65%
15	43.07%	14.98%	2.06%	42.40%	31.65%
16	45.88%	16.96%	2.51%	42.40%	31.65%
17	48.69%	19.00%	3.01%	42.40%	31.65%
18	51.50%	21.03%	3.58%	42.40%	31.65%
19	54.31%	23.16%	4.20%	42.40%	31.65%
20	57.09%	25.60%	4.87%	42.40%	31.65%
21	59.87%	28.22%	5.62%	42.40%	31.65%
22	62.63%	31.00%	6.44%	42.40%	31.65%
23	65.40%	33.78%	7.34%	42.40%	31.65%
24	68.16%	36.56%	8.31%	42.40%	31.65%
25	70.90%	39.83%	9.35%	42.40%	31.65%
26	73.63%	43.25%	10.49%	42.40%	31.65%
27	76.29%	47.72%	11.70%	42.40%	31.65%
28	78.93%	52.63%	13.02%	42.40%	31.65%
29	81.56%	57.79%	14.47%	42.40%	31.65%
30	84.18%	62.95%	16.06%	42.40%	31.65%
31	86.79%	68.35%	17.77%	42.40%	31.65%
32	89.40%	73.76%	19.63%	42.40%	31.65%
33	91.98%	79.76%	21.60%	42.40%	31.65%
34	94.60%	86.14%	23.78%	42.40%	31.65%
35	97.28%	92.88%	26.17%	42.40%	31.65%
36	100.00%	100.00%	28.80%	42.40%	31.65%

Camera Auditorilor Financiari
af
din România



6422657 000013