



Semnalele de alertă în raportarea financiară – studii empirice pe piața AeRO

Tatiana DĂNESCU¹
Ioan Ovidiu SPĂTĂCEAN¹
Roxana Maria STEJEREAN^{2*}

¹Facultatea de Economie și Drept, , Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade” din Târgu Mureș, Gheorghe Marinescu, nr. 38, Târgu Mureș, 540139, România

² Universitatea “1 Decembrie 1918” din Alba Iulia, Strada: Gabriel Bethlen, nr. 5, Alba Iulia, 510009, România

Rezumat: Înțelegerea factorilor care cauzează fraude și deținerea corespunzătoare a domeniilor principale de conduită, constituie una dintre cele mai eficiente modalități de detectare a eventualelor nereguli, unde raționamentul și scepticismul profesional ale auditorului sunt esențiale. În acest sens, este necesară studierea unor indicatori financiari cheie, dar și utilizarea unor proceduri diverse de identificare și detectare a fraudei și a posibilelor manipulări în procesul de raportare financiară. Obiectivele asumate au în vedere identificarea și evidențierea posibilelor semnale de alertă existente în cadrul companiilor a căror acțiuni sunt tranzacționate la Bursa de Valori București. Eșantionul considerat sensibil la raportare financiară frauduloasă este compus din patru categorii distincte de societăți, respectiv: companii recent admise la tranzacționare pe piața AeRO administrată de Bursa de Valori București (21), companii care au obținut un scor Vektor nul în anul 2020 (9), companii care au obținut un punctaj redus în cadrul publicației Carta Albă (5), dar și companii aflate în insolvență (4).

Cuvinte cheie: modelul Beneish, comportament fraudulos, raportare financiară, piața AeRO, Vektor, Carta Albă, insolvență, semnale de alertă, proceduri analitice

Clasificare JEL: M41, M42, G41

© 2021 Publicat de revista ACTA MARISIENSIS, SERIA OECONOMICA, Editura University Press Târgu Mureș, sub egida Universității de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie George Emil Palade din Târgu Mureș, România.

* Autor indicat pentru corespondență: Roxana Maria Stejerean
e-mail: stejerean.roxana.sdc2021@uab.ro

1. INTRODUCERE

Numeroase studii realizate în domeniul contabilității evidențiază tot mai mult gravitatea fenomenului fraudei în raportarea financiară, suscitând interesele de cercetare. În acest sens o guvernanta corporativă solidă, precum și o cultură organizațională consolidată reprezintă pilonii de bază în prevenirea fraudelor. De asemenea, granița dintre eroare și fraudă este foarte subțire, diferență dintre cele două concepte bine cunoscută este reprezentată de către intenția de a realiza o anumite acțiune în scopul de obținere a unor beneficii injuste, ilegale sau imorale (Voinea, 2018). Ultimele două decenii au fost martorele unor scandaluri contabile corporatiste de profil înalt și fraude de mai multe miliarde de dolari. De atunci, contabilitatea judiciară a fost în centrul atenției și a jucat un rol proeminent în descoperirea fraudelor din situațiile financiare (Halilbegovic, 2020).

Riscul de denaturare a situațiilor financiare a crescut din ce în ce mai mult, în special în urma crizei din anul 2008, utilizatorii informațiilor financiare se concentrează asupra probabilității ca situațiile financiare să fie denaturate prin prezentarea frauduloasă a acestora. Prin urmare, cercetarea științifică acordă mai multă atenție modelelor capabile să detecteze manipularea situațiilor financiare (Holda, 2020).

Raportarea financiară frauduloasă reprezintă omisiunea sau denaturarea intenționată unor valori prezentate în situațiile financiare. În scopul inducerii în eroare a utilizatorilor acestor situații financiare, raportarea frauduloasă implică aspecte precum (Macovei, 2010):

- manipularea, falsificarea sau înregistrarea eronate ale documentelor justificative pe baza cărora sunt întocmite situațiile financiare periodice și anuale;
- omiterea cu intenție a unor tranzacții sau evenimente, respective interpretarea eronată a acestora și a altor informații care sunt concludente în întocmirea corectă a situațiilor financiare;
- aplicarea eronată în mod intenționat a politicilor contabile.

Semnalele de alertă sunt considerate a fi potențiale vulnerabilități existente în managementul companiei și nu numai, care indică un risc ridicat al denaturării intenționate a situațiilor financiare. Cu toate că nu sunt considerate dovezi evidente ale comportamentului fraudulos, aceste condiții sunt prezente de cele mai multe ori în cadrul companiilor cu o structură deficitară a guvernantei corporative.

2. DEFINIREA PROBLEMEI CERCETATE

Termenul de „fraudă” descrie o faptă realizată în mod intenționat întreprinsă de o persoană sau de un grup de persoane care își desfășoară activitatea fie în cadrul conducerii companiei, fie din rândul terților sau salariaților, sau a celor însărcinați cu guvernanta (Oprea, 2010).

Perspectivile asupra fraudelor financiare sunt extrem de diversificate, însă literatura de specialitate pune accentul în special pe trei dintre acestea. În anul 1980, Steve Albrecht a realizat un studiu asupra unui eșantion de 212 cazuri de fraudă, analizând rezultatele chestionarelor aplicate auditorilor interni din societățile fraudate pe parcursul anului 1980. Scopul principal al studiului realizat a fost identificarea factorilor determinanți ai fraudei, atât din perspectiva fraudatorului, cât și din perspectiva mediului companiei care a fost expusă fraudei. În urma interpretării rezultatelor, Steven Albrecht a stabilit următorii factori determinanți, atribuindu-i autorului fraudei: prezența mijloacelor de a săvârși fraudă, nevoia de câștiguri suplimentare, gradul ridicat de îndatorare, presiunile familiale și sociale (Albrecht, 2009).



Donald Cressey propune o reprezentare tridimensională a factorilor reprezentanți ai fraudei financiare, care poartă denumirea de triunghiul fraudei, în care fiecare unghi este reprezentat de către motivația săvârșirii fraudei (Robu, 2012).

Diamantul fraudei a fost prezentat de către Wolfe și Hermanson în Revista CPA, în luna decembrie a anului 2014 (Abdullahi, 2015). Acest diamant al fraudei este văzut drept o extindere a perspectivei Donald Cressey, respectiv triunghiul fraudei. Elementul care a fost adăugat față de triunghiul fraudei este capacitatea de a exploata o slăbiciune în vederea îndeplinirii intenției de fraudă.

Modelul Beneish este un model matematic care utilizează rapoarte financiare și opt variabile pentru a identifica dacă o companie și-a manipulat câștigurile (Spătăcean, 2019). Variabilele sunt construite din datele din situațiile financiare ale companiei care, odată calculate, creează un scor M pentru a descrie gradul în care câștigurile au fost manipulate (Beneish, 1999). Odată calculate aceste opt variabile, sunt apoi combinate pentru a obține un scor M pentru companie. Un scor M mai mic de -1,78 sugerează inexistența manipulărilor în situațiile financiare ale companiei, în timp ce un scor M mai mare de -1,78 semnaleză că este probabil ca compania să fie un manipulator.

Numeroși autori au folosit modelul Beneish pentru a verifica amploarea fenomenului de manipulare financiară în țări distincte, printre care: (Paolone, Magazzino, 2014), care au cercetat situațiile financiare a 1 809 societăți italiene cotate la bursă în perioada 2005-2012, (Kara, Korpi și Ugurlu, 2015), care au analizat situațiile financiare a 132 de companii turcești listate la Bursa de Valori din Istanbul în perioada 2010-2012, (Repousis, 2016), care a analizat datele din 2011-2012 ale companiilor grecești, respectiv (Anh și Linh, 2016), care au cercetat un eșantion de 229 de companii nefinanciare listate pe Bursa de Valori din Vietnam în perioada 2013-2014.

3. PREZENTAREA REZULTATELOR CERCETĂRII

3.1. Metodologia cercetării

Prezentul studiu pornește de la formularea celor trei ipoteze care stau la baza întregii cercetări efectuate, autorii căutând dovezi în validarea acestora.

Prima ipoteză (H1) corelează categoriile de eșantioane selectate, considerate sensibile la raportare financiară frauduloasă și rezultatele obținute în urma aplicării scorului Beneish. Astfel această ipoteză va fi validată în situația în care rezultatele obținute se situează peste pragul de referință al acestui model de predicție.

Cea de a doua ipoteză (H2) are în prim plan opiniile regăsite în rapoartele de audit asupra situațiilor financiare ale societăților care fac obiectul acestui studiu. Astfel este realizată legătura dintre opinia modificată exprimată în auditările financiare efectuate, cu rezultatele regăsite peste pragul de referință.

Companiile selectate se încadrează în una din următoarele categorii, fiind considerate categorii sensibile la raportare financiară frauduloasă:

a) Companii a căror acțiuni sunt tranzacționate în cadrul pieței secundare AeRO (listate în perioada 2018-2020)

Prin specificul său, piața AeRO nu presupune cerințe de admitere și menținere la fel de riguroase precum în cazul pieței reglementate, respectiv: (i) nu este necesară întocmirea și aprobarea unui prospect de emisiune de către Autoritatea de Supraveghere Financiară; (ii) nu se impune raportarea conform IFRS; (iii) nu există un nivel ridicat de exigență privind aplicarea principiilor de guvernanta corporativă. De asemenea, gradul de transparență în relația cu investitorii nu face obiectul unor evaluări specifice prin indicii Vektor (calculat de ARIR). Toate aceste condiții au constituit argumente pentru considerarea unui grad mai ridicat de risc în ce privește raportarea financiară, justificând atenția de cercetare în direcția pieței AeRO.

Tabelul nr. 1 - Companii din categoria companiilor listate în cadrul AeRO

Categorie de tranzacționare	Sector de Activitate	Simbol	Denumire
PREMIUM	IT	2P	2PERFORMANT NETWORK
PREMIUM	SERVICII	AG	AGROLAND BUSINESS SYSTEM
STANDARD	PRODUCȚIE	AVIO	AVIOANE SA CRAIOVA
STANDARD	SERVICII	CACU	SIFI CJ LOGISTIC SA
STANDARD	PRODUCȚIE	CHOB	CHIMCOMPLEX BORZESTI
STANDARD	COMERȚ	COTM	COMAT GALATI SA
STANDARD	INDUSTRIE	EMAI	EMAILUL SA MEDIAS
PREMIUM	SERVICII	HAI	Holde Agri Invest S.A. - Clasa A
PREMIUM	IT	HUNT	IHUNT TECHNOLOGY
PREMIUM	IT	LIH	LIFE IS HARD S.A.
STANDARD	INDUSTRIE	MACO	MACOFIL SA TG. JIU
PREMIUM	SERVICII	MAM	MAMBRICOLAJ S.A.
STANDARD	SERVICII	MAMA	MAGAZIN UNIVERSAL MARAMURES
PREMIUM	COMERȚ	NRF	NOROFERT S.A.
STANDARD	SERVICII	PRIB	PRIMCOM SA BUCURESTI
STANDARD	SERVICII	PRSN	PROSPECTIUNI SA
STANDARD	INDUSTRIE	RORX	ROMAERO SA BUCURESTI
PREMIUM	IT	SAFE	SAFETECH INNOVATIONS
STANDARD	COMERȚ	SEOM	GERMINA AGRIBUSINESS
STANDARD	INDUSTRIE	SEVE	SEVERNAV SA
STANDARD	SERVICII	SPTU	SPIT BUCOVINA SA SUCEAVA
STANDARD	COMERȚ	UNISEM	UNISEM SA BUCURESTI

Sursa: Proiecția autorilor

Din totalul companiilor ale căror instrumente financiare sunt tranzacționate în cadrul segmentului alternativ AeRO (47 entități), cele care constituie eșantionul acestei cercetări (21 entități) au fost selectate ținând cont de anul în care acestea au fost listate în cadrul Bursei de Valori București, dar și de disponibilitatea informațiilor financiare. Principalul motiv pentru care unele companii cotate pe piața AeRO nu au fost selectate în eșantion este lipsa raportărilor financiare publicate pe site-ul Bursei de Valori București (www.bvb.ro). Atenția a fost canalizată către companiile admise recent la tranzacționare (2018- 2020), în urma unor operațiuni de finanțare



corporatistă prin emisiunea de instrumente financiare (acțiuni sau obligațiuni), în condiții atractive pentru investitori prin rata de remunerare (dobânzi) sau discount-uri atractive la prețuri de emisiune (acțiuni).

b) Companii care au obținut un scor Vektor nul

VEKTOR este indicatorul care cuantifică transparența în procesul de comunicare cu investitorii pentru companiile listate la bursă și este calculat în baza unei metodologii ce include 15 criterii, în linie cu cele mai bune practici internaționale în relația cu investitorii (IR). Au fost notate 77 de companii care au obținut punctaj de la 0 (comunicare redusă) la 10 (comunicare excelentă). Analiza și evaluarea informațiilor publice disponibile, a website-ului și a secțiunii pentru relația cu investitorii (IR) au fost realizate de ARIR și o comisie a indicelui, formată din analiști de guvernanta corporativă, profesioniști IR, mediul academic, consultanți raportare non-financiară în perioada 21 noiembrie – 15 decembrie 2020.

În urma analizării rezultatelor VEKTOR al anului 2020, am selectat următoarele 9 companii care au obținut punctaj 0:

Tabelul nr. 2 - Companii din categoria celor care au obținut scor VEKTOR 0

Nr. crt.	Denumire companie	SIMBOL
1.	ARMATURA S.A	ARM
2.	ARTEGO SA	ARTE
3.	BERMAS S.A	BRM
4.	COMCM SA CONSTANTA	CMCM
5.	COMPANIA ENERGOPETROL S.A.	ENP
6.	ELECTROAPARATAJ S.A.	ELJ
7.	GRUPUL INDUSTRIAL ELECTROCONTACT S.A	ECT
8.	TURISM FELIX S.A.	TUFE
9.	UZTEL S.A.	UZT

Sursa: Proiecția autorilor

Companiile care fac parte din eșantion au obținut punctajul 0 deoarece nu au respectat niciun criteriu de evaluare, astfel: website-ul companiei nu include datele de contact ale persoanelor care se ocupă de menținerea relației cu investitorii, companiile nu au organizat teleconferința cu investitorii, companiile nu au publicat comunicate de presă aferente rezultatelor financiare, respectiv anual o raportare non-financiară, etc.

c) Emitenți listați pe piața principală a BVB, care au obținut punctaj cuprins între 0 și 2, în urma analizei efectuate de BVB în Publicația Carta Albă a Comunicării Companiilor Listate

Publicația Carta Alba a Comunicării Companiilor Listate cuprinde analiza efectuată de Către Bursa de Valori București, realizată în vederea evaluării calității și acurateței informațiilor furnizate de către emitenții listați pe Piața Principală a BVB, investitorilor.

Această cercetare este compusă dintr-o evaluare calitativă și o matrice a evaluării, având drept scop evaluarea performanțelor și identificarea celor mai bune practici, dar și a aspectelor cărora

mai pot fi aduse modificări. Evaluarea calitativă se bazează pe evidențierea punctelor forte și punctelor slabe a informațiilor regăsite pe site-urile emitentilor, în timp ce matricea evaluării este utilizată în vederea măsurării celor șapte aspecte cheie ale comunicării cu investitorii.

Baza pentru evaluarea calitativă este reprezentată de lista de informații generale ce ar trebui oferite de un emitent a cărui acțiuni sunt listate pe Piața Principala pe website-ul său.

În urma studierii CACCL menționate anterior, următoarele companii constituie parte a eșantionului acestei cercetări:

Tabelul nr. 3 - Companii din categoria celor publicate în Carta Albă

Denumire companie	Simbol	Sector de activitate	Scor obținut
ALTUR S.A	ALT	Producție	0,5
COMELF S.A	CMF	Producție	1,25
ELECREOARGEȘ S.A	ELGS	Producție	1
MECANICA FINĂ S.A	MECF	Producție	1,75
TURISM, HOTELURI, RESTAURANTE MAREA NEAGRA	EFO	Servicii	2

Sursa: Proiecția autorilor

d) Companii aflate în insolvență

Eșantionul cercetării include 4 dintre companiile listate pe Bursa de Valori București aflate în insolvență. Aceste companii sunt prezentate în Tabelul nr. ul de mai jos:

Tabelul nr. 4 - Companii din categoria celor aflate în insolvență

Denumire companie	Simbol
Energopetrol Campina	ENP
CONDMAG	COMI
COS TARGOVISTE	COS
DAFORA	DAFR

Sursa: Proiecția autorilor

Metodologia care stă la baza acestei cercetări este structurată în trei etape. Prima etapă are în prim plan selectarea categoriilor de entități care sunt considerate sensibile la raportare financiară frauduloasă. Cea de a doua etapă vizează aplicarea modelului Beneish asupra datelor financiare observate în cazul societăților selectate, iar în cea de a treia etapă sunt analizate rapoartele de audit, semnalele de alertă în cazul societăților care au obținut un scor M peste pragul de referință de -1,78 și sunt aplicate anumite proceduri analitice. Au fost aplicate trei proceduri analitice distincte:

- (i) analiza comparativă a marjei de profit realizată la nivel individual cu cea realizată la nivel de sector de activitate în care activează. În acest sens au fost identificate valorile aferente cifrei de afaceri și a profitului realizat în exercițiul financiar al anului 2020 în funcție de codul CAEN al companiilor din componența celor patru grupe de entități din eșantion. A fost luat în considerare un prag de referință de (+)/(-) 15% față de marja de profit calculată la nivel de sector de activitate.
- (ii) compararea bugetelor de venituri și cheltuieli cu rezultatele obținute
- (iii) identificarea semnalelor de alertă privind indicatorii cheie de măsurare a performanței



3.2 Rezultatele cercetării

3.2.1 Testarea comportamentului potențial fraudulos prin modelul Beneish

a) Companiile tranzacționate pe AeRO

În urma analizei datelor colectate la nivelul eșantionului selectat, rezultatele obținute relevă posibilitatea clasificării societăților în grupe de risc de raportare frauduloasă, precum și existența unor intervale de clasificare, pe baza indicilor de detectare a manipulărilor contabile propuși de Beneish. Din cele 21 de societăți care au fost incluse în eșantionul ales, aproximativ 50% dintre societățile cotate au înregistrat o valoare a scorului M peste pragul de referință (-1,78), fiind considerate a avea un grad ridicat de risc.

Tabelul nr. 5 - Parametrii de calcul M-score

M-score	MACO	MAM	MAMA	PRIB	PRSN	SAFE	SEOM	SEVE	SPTU	UNISEM
5 VARIABLE	-3.90	-4.10	-4.43	-4.99	-4.45	3.05	-3.04	-4.50	-5.08	-4.33
8 VARIABLE	-1.30	-1.21	-3.97	-4.68	-4.92	1.03	-2.73	-4.09	-4.07	-3.85
M-score	2P	AG	AVIO	CACU	CHOB	COTM	EMAI	HOLDE	HUNT	LIH
5 VARIABLE	9.10	-3.02	-3.66	-3.73	-3.26	-5.23	-4.36	-0.92	-3.83	-4.09
8 VARIABLE	5.59	-1.74	-4.98	-125.77	-356.41	-4.00	-5.50	0.03	-2.64	-2.65

Sursa: Proiecția autorilor

b) Companii care au obținut un scor VEKTOR nul

Ca urmare a aplicării formulelor de calcul în cadrul acestei categorii de eșantion, din cele nouă companii care au obținut un scor VEKTOR egal cu 0 în anul 2020, doar una a înregistrat o valoare a scorului M peste pragul de referință stabilit inițial, și anume GRUPUL INDUSTRIAL ELECTROCONTACT (ECT), cu o valoare de aproximativ 8 utilizând 5 variabile, respectiv 9,34, utilizând 8 variabile.

Tabelul nr. 6 - Parametrii de calcul M-score

M-score	ARM	ARTE	BRM	CMCM	ENP	ELJ	ECT	TUFE	UZT
5 VARIABLE	-4,81	-4,50	-4,31	-4,31	-6,89	-2,07	7,99	-4,64	-4,66
8 VARIABLE	-4,48	-3,77	-3,96	-3,91	-5,72	-2,69	9,34	-3,96	-5,00

Sursa: Proiecția autorilor

c) Companii aflate în insolvență

Din totalul companiilor a căror acțiuni sunt tranzacționate în cadrul Bursei de Valori București, patru dintre ele se află în insolvență. Nici una dintre companiile aflate în insolvență, la momentul efectuării calculelor, nu au obținut un scor M peste pragul de referință de 1,75.

Tabelul nr. 7 - Parametrii de clacul M-score

M-score	ENP	COMI	COS	DAFR
5 VARIABLE	-4.14	-3.98	-3.81	-4.42
8 VARIABLE	-2.91	-3.57	-1.86	-4.35

Sursa: Proiecția autorilor

d) Companii selectate din cadrul Publicației Carta Albă

Nici una din cele șapte companii selectate din cadrul Publicației Carta Albă nu au obținut un rezultat situat peste pragul de referință.

Tabelul nr. 8 - Parametrii de clacul M-score

M-score	ALT	ARM	ARTE	CMF	ELGS	MECF	EFO
5 VARIABLE	(3,60)	(4,73)	(4,53)	(4,47)	(4,10)	(4,57)	(4,54)
8 VARIABLE	(6,23)	(4,49)	(3,49)	(4,08)	(4,46)	(4,08)	(4,16)

Sursa: Proiecția autorilor

Concluzie preliminară

(H1) corelează categoriile de entități selectate, considerate sensibile la raportare financiară frauduloasă și rezultatele obținute în urma aplicării scorului Beneish.

Tabelul nr. 9 - Distribuția scorurilor M pe categorii de entități

Categorie	Companii incluse	Rezultate peste prag de referință	Pondere rezultate scor M
Companii a căror acțiuni sunt tranzacționate în cadrul pieței secundare AeRO (listate în perioada 2018-2020)	21	10	~50%
Companii care au obținut un scor Vektor 0	9	1	11%
Companii selectate din Publicația Carta Albă	7	0	-
Companii aflate în insolvență	4	0	-

Sursa: Proiecția autorilor

3.2.2. Analiza rapoartelor de audit

Din totalul companiilor care fac parte din cadrul categoria de societățile listate pe piața AeRO, am identificat o singură societate (Norofert S.A.), în al cărei raport de audit este prezentată o opinie contrară. Auditorul MGMT Audit & BPO a observat o diferență de 4,86 mil. lei între valoarea stocurilor din gestiune și valoarea stocurilor prezentate în situațiile financiare ale companiei. Publicarea acestui raport de audit a avut un impact semnificativ în prețul de tranzacționare, care s-a diminuat cu peste 10% într-o singură sesiune de tranzacționare (24.03.2021). Pentru restul companiilor analizate, rapoartele de audit au fost nemodificate (opinie fără rezerve).

În urma studierii rapoartelor de audit, pot fi centralizate următoarele opinii de audit :

- Imposibilitatea exprimării unei opinii (în cazul ALT)
- Opinie fără rezerve (ARTE, CMF, EFO)
- Opinie cu rezerve (ELGS)
- Imposibilitatea exprimării unei opinii (în cazul COMI)

- Opinie cu rezerve (în cazul COS, ENP și DAFR)

De asemenea, în cazul a două dintre societățile aflate în componența eșantionului, raportul de audit nu se regăsește publicat pe site-ul Bursei de Valori București (ARM, MECF)

Concluzii preliminare

(H2) are în prim plan opiniile regăsite în rapoartele de audit asupra situațiilor financiare ale societăților care fac obiectul acestui studiu. Astfel este realizată conexiunea dintre opinia contrară de audit, cu rezultatele obținute în urma calcului scorului M.

În cazul companiilor care au obținut rezultate peste pragul de referință, ipoteza nu poate fi confirmată decât în cazul GRUPULUI INDUSTRIAL ELECTROCONTACT, caz în care raportul de audit nu poate fi regăsite pe site-ul Bursei de Valori București.

Tabelul nr. 10 - Corelația dintre opinia de audit și scorul M

SIMBOL	SECTOR	SCOR OBȚINUT	Opinia de audit
2P	IT	6.28	Fără rezerve
AG	SERVICII	-0.89	Fără rezerve
HOLDE	SERVICII	0.18	Fără rezerve
HUNT	IT	-1.52	Fără rezerve
MACO	PRODUCTIE	-0.69	Fără rezerve
MAM	SERVICII	2.33	Fără rezerve
PRIB	COMERT	7.74	Fără rezerve
SAFE	SERVICII	3.11	Fără rezerve
SEOM	IT	-1.52	Fără rezerve
UNISEM	SERVICII	-1.02	Fără rezerve
ECT	PRODUCȚIE	9,34	Inexistentă

Sursa: Proiecția autorilor

3.2.3 Aplicarea procedurilor analitice

a) Compararea informațiilor individuale cu cele ale sectorului în care activează

În urma calculelor realizate, se constată faptul că 50% din companiile care intră în componența primei categorii de eșantioane, prezintă o marjă de profit aflată peste pragul de referință stabilit anterior. De asemenea, peste 66% dintre societățile care au obținut un scor Vektor nul, 40% dintre companiile selectate în urma studierii publicației Carta Albă și toate companiile aflate în insolvență, se află peste pragul de referință stabilit, înregistrând marje de profit semnificativ mai mari sau mai mici față de media sectorială.

În ceea ce privește distribuția sectorială a societăților considerate a fi sensibile la raportare financiară frauduloasă, în cazul primului eșantion ponderea semnificativă este deținută de către sectorul de servicii (54,55%), în timp ce ponderea sectorului de producție este semnificativ mai mare în cazul celorlalte eșantioane, respectiv 67% (2), 100% (3) și 50% (4).

b) Compararea bugetelor de venituri și cheltuieli cu rezultatele obținute

Din totalitatea companii a căror acțiuni sunt tranzacționate în cadrul sistemului multilateral AeRO, doar în cazul a cinci dintre acestea, bugetul de venituri și cheltuieli poate fi regăsit public, în cadrul site-ului Bursei de Valori București. Patru dintre societățile a căror bugete sunt publice, au atins un grad de realizare de peste 100%, reușind să depășească semnificativ cifrele previzionate. Strategia de vânzări și marketing adaptată noilor condiții de piață, prioritizarea proiectelor cu valoarea adăugată, dar și consolidarea și extinderea prezenței pe piețele locale și internaționale au contribuit la atingerea obiectivelor stabilite, în principal cele de creștere atât a vânzărilor, cât și a gradului de profitabilitate.

Tabelul nr. 11- BVC vs. Venituri realizate

	REALIZAT 2019	BUGETAT 2020	BUGETAT 2020/2019	REALIZAT 2020	GRAD DE REALIZARE
AVIO	30.859.253	98.057.000	218%	23.647.245	24,12%
EMAI	98.403	85.000	-14%	93.816	110,37%
LIH	6.076.929	5.369.974	-12%	7.196.206	134,01%
MAMA	4.196.623	3.026.420	-28%	3.348.051	110,63%
SAFE	13.017.755	15.661.135	20%	18.517.660	118,24%

Sursa: Proiecția autorilor, situațiile financiare ale companiilor

Tabelul nr. 12 - BVC vs. Profit/Pierdere realizat

	REALIZAT 2019	BUGETAT 2020	BUGETAT 2020/2019	REALIZAT 2020	GRAD DE REALIZARE
AVIO	-4.587.757	58.275.000	PROFIT	-6.630.000	NEREALIZAT
EMAI	2.960	2.550	-14%	3.932	154,20%
LIH	1.420.822	632.846	-55%	1.087.082	171,78%
MAMA	1.321.722	969.234	-27%	2.248.956	232,03%
SAFE	1.248.143	2.058.704	65%	3.092.618	150,22%

Sursa: Proiecția autorilor, situațiile financiare ale companiilor

Din categoria emitenților care au obținut un scor Vektor 0 în anul 2020 și a căror buget de venituri și cheltuieli se regăsește pe site-ul Bursei de Valori București, se află ARTEGO S.A și TURISM FELIX S.A.

Cifra de afaceri în cazul ambelor societăți a fost realizată în proporție de peste 80%. Având în vedere condițiile epidemiologice actuale, în special efectele resimțite direct de către sectorul HoReCa, valorile previzionate și gradele de realizare sunt situate în limitele normale. Din perspectiva gradului de realizare a rezultatului net, acesta este unul favorabil în cazul primei societăți, depășind semnificativ estimările realizate, respectiv unul mai puțin favorabil, gradul de realizare a societății care oferă servicii de turism fiind de aproximativ 7,26%.

Tabelul nr. 13 - BVC vs. Venituri realizate

	REALIZAT 2019	BUGETAT 2020	BUGETAT 2020/2019	REALIZAT 2020	GRAD DE REALIZARE
ARTE	197.949.953	176.610.000	-11%	157.480.254	89,17%
TUFE	94.249.431	38.785.544	-59%	54.549.456	140,64%

Sursa: Proiecția autorilor, situațiile financiare ale companiilor



Tabelul nr. 14 - BVC vs. Profit/pierdere realizat

	REALIZAT 2019	BUGETAT 2020	BUGETAT 2020/2019	REALIZAT 2020	GRAD DE REALIZARE
ARTE	12.149.812	3.360.000	-72%	10.531.639	313,44%
TUFE	14.211.525	7.560.000	-47%	549.070	7,26%

Sursa: Proiecția autorilor, situațiile financiare ale companiilor

Din categoria emitenților regăsiți în cadrul Publicației Carta Albă și a căror buget de venituri și cheltuieli se regăsește pe site-ul Bursei de Valori București, se află ALT, MECF și EFO. Nici una din cele trei companii nu au obținut un grad de realizare de peste 100%, atât în cazul veniturilor, cât și a rezultatului net.

Tabelul nr. 15 - BVC vs. Venituri realizate

	REALIZAT 2019	BUGETAT 2020	BUGETAT 2020/2019	REALIZAT 2020	GRAD DE REALIZARE
ALT	110.560.513	115.674.500	5%	65.947.229	57,01%
MECF	8.648.320	35.481.901	310%	19.492.785	54,94%
EFO	60.010.387	52.752.520	-12%	43.566.148	82,59%

Sursa: Proiecția autorilor, situațiile financiare ale companiilor

Tabelul nr. 16 - BVC vs. Profit/pierdere realizat

	REALIZAT 2019	BUGETAT 2020	BUGETAT 2020/2019	REALIZAT 2020	GRAD DE REALIZARE
ALT	-1.986.118	372.938	-119%	-16.159.868	NEREALIZAT
MECF	6.482.161	2.000.409	-69%	-2.338.925	NEREALIZAT
EFO	5.592.062	5.766.830	3%	4.579.520	79,41%

Sursa: Proiecția autorilor, situațiile financiare ale companiilor

Datorită faptului că nu a fost posibilă identificarea Bugetelor de venituri și cheltuieli a companiilor aflate în insolvență, aplicarea acestei proceduri analitice nu a fost posibilă în cadrul acestei categorii de eșantion.

c) Identificarea semnalelor de alertă privind indicatorii cheie de măsurare a performanței

Dacă fluxul de numerar din activitatea operațională prezintă valori negative, în contradicție cu eventuale valori pozitive EBITDA, riscul de raportare frauduloasă devine unul semnificativ.

În categoria societăților listate recent pe segmentul AeRO, au fost identificate 3 companii care prezintă în situația fluxurilor de numerar, un flux de numerar din activitatea operațională, negativ. Valori negative au fost observate în cazul următoarelor societăți:

- AGROLAND BUSINESS SYSTEM S.A. (Simbol: AG);
- PRIMCOM SA BUCURESTI (Simbol: PRIB);
- GERMINA AGRIBUSINESS S.A. (Simbol: SEOM).

Tabelul nr. 17 - Indicatori cheie de măsurare a performanței, eșantion 1

SIMBOL COMPANIE	SECTOR DE ACTIVITATE	Flux de numerar din Exploatare (mil. RON)	Rata de creștere a CIFREI DE AFACERI	EBITDA (mil RON)
2P	IT	1,30	29,7%	1,67
AG	SERVICII	-13,34	24,8%	11,67
HOLDE	SERVICII	8,28	343%	9,5
HUNT	IT	n/a	71,14%	7,9
MACO	PRODUCTIE	n/a	28,5%	4,3
MAM	SERVICII	n/a	35,89%	3,6
PRIB	COMERT	-1,29	-0,9%	1,2
SAFE	SERVICII	0,052	39,59%	3,78
SEOM	IT	-3,56	-0,18%	-2,6
UNISEM	SERVICII	1,46	-37,92%	1,6

Sursa: Proiecția autorilor, situațiile financiare ale companiilor

Aceste valori negative sunt generate în special de anumite elemente care prezintă o pondere semnificativă, precum plățile către furnizori. Dependența față de un furnizor are impact semnificativ asupra capacității de rambursare a societății. Cu cât dependența față de un furnizor este mai mare cu atât riscurile activității cresc, deoarece orice risc asociat acestora se propagă și asupra societății în cauză. O dependență față de un furnizor care are o pondere până în 25% este considerată a fi satisfăcătoare, în cazul Agroland, dependența de primul furnizor depășește 48%.

Creșterea accelerată a cifrei de afaceri, având în vedere atât creșterea competitorilor săi, cât și a condițiilor economice actuale reprezintă de asemenea un factor care necesită o atenție sporită în evaluarea integrității raportărilor financiare. Creșterea cu peste 343% a cifrei de afaceri raportată de compania HOLDE care are drept domeniu principal de activitate Activități ale holdingurilor este considerată a fi una accelerată comparativ cu condițiile pieței. Conform unui raport emis de către Statista, industria activităților de holding a prezentat în anul 2020 o rată de creștere anuală de doar 6,68%, la nivel global.

Din categoria companiilor care au obținut scor Vektor nul, singura companie care prezintă semnale de alertă este GRUPUL INDUSTRIAL ELECTROCONTACT S.A (ECT). Semnalele de alertă identificate în cadrul acestei societăți fac referire atât la fluxul de numerar generat de activitatea de exploatare, dar și indisponibilitatea raportului de audit.

Tabelul nr. 18 - Semnale de alertă ECT

SECTOR	PRODUCȚIE
Capitalizare	5.147.500
Flux de numerar din exploatare negativ	-100.178
Evoluție CA	-2,66%
EBITDA	-339.319
RAPORT AUDIT	NU EXISTĂ

Sursa: Proiecția autorilor, situațiile financiare ale companiilor

Fluxul de numerar generat de activitatea de exploatare este unul negativ, fiind determinat în principal de plățile către furnizori și angajați, fiind superioare numerarului încasat de la clienți. Un alt aspect care contribuie la creșterea suspiciunilor privind un potențial comportament



fraudulos este lipsa informațiilor referitoare la furnizori. În afară de sumele prezente în notele explicative ale situațiilor financiare, raportul anual al societății nu prezintă nici o informație referitoare la acest aspect.

În cazul companiilor aflate în insolvență, fluxul de numerar negativ se regăsește doar în cazul societății CONDIMAG S.A (COMI). Întrucât situația fluxurilor de numerar nu este prezentată în mod detaliat, nu am identificat factorii determinanți ai acestui flux negativ.

Tabelul nr. 19 - Semnale de alertă, companii în insolvență

SIMBOL COMPANIE	SECTOR DE ACTIVITATE	Flux de numerar din Exploatare	Rata de creștere a CIFREI DE AFACERI	EBITDA
ENP	SERVICII	152.199	39,95%	-294.620
COMI	SERVICII	-2.613.656	-41%	2.286.348
COS	PRODUCȚIE	2.296.911	-92%	-69.069.456
DAFR	INDUSTRIE	8.525.491	38.69%	-11.881.816

Sursa: Datele financiare ale companiei

În cazul companii din Publicația Carta Albă singura societate care a înregistrat un flux de numerar negativ este Mecanica Ceahlău (MECF). Întrucât acesta se află în concordanță cu înregistrarea unui EBITDA, de asemenea negativ, nu este considerat un semnal de alarmă.

Tabelul nr. 20 - Semnale de alertă, Carta Albă

SIMBOL COMPANIE	SECTOR DE ACTIVITATE	Flux de numerar din Exploatare	Rata de creștere a CIFREI DE AFACERI	EBITDA
ALT	PRODUCȚIE	10.380.924	-27,32%	(13.571.220)
ARM	PRODUCȚIE	554.576	-30,51%	(1.170.724)
ARTE	PRODUCȚIE	189.812.095	-27,15%	13.248.226
CMF	PRODUCȚIE	11,869,787	-22,27%	2,702,863
ELGS	PRODUCȚIE	18.800.507	-21,53%	3.363.294
MECF	PRODUCȚIE	(3.152.715)	-36%	(2.041.025)
EFO	SERVICII	3.743.979	-52,52%	(7.689.765)

Sursa: Datele financiare ale companiei

4. CONCLUZII

Începând cu Steven Albrecht și finalizând cu Wolfe și Hermanson, perspectivele asupra fraudei financiare se regăsesc într-o gamă destul de diversificată în concordanță cu complexitatea acestui fenomen. (H1) corelează categoriile de eșantioane selectate, considerate sensibile la raportare financiară frauduloasă și rezultatele obținute în urma aplicării scorului Beneish. În urma centralizării rezultatelor, această ipoteză nu poate fi validată, categoria din care face parte societatea nu reprezintă un element caracteristic al societăților sensibile la raportare financiară frauduloasă. (H2) are în prim plan opiniile regăsite în rapoartele de audit asupra situațiilor financiare ale societăților care fac obiectul acestui studiu. Astfel este realizată legătura dintre opinia cu rezervă și imposibilitatea emiterii unei opinii, cu rezultatele regăsite peste pragul de referință. În cazul companiilor care au obținut rezultate peste pragul de referință, ipoteza nu poate

fi confirmată decât în cazul GRUPULUI INDUSTRIAL ELECTROCONTACT, caz în care raportul de audit nu poate fi regăsite pe site-ul Bursei de Valori București.

Una dintre limitările principale ale cercetării este reprezentată de accesul limitat la informațiile financiare ale societăților aflate în componența eșantioanelor. Întrucât studiul de caz este concretizat în validarea sau nu a ipotezelor formulate, o altă limitare este reprezentată de numărul redus al acestora, existând un număr infinit de ipoteze care își găsesc aplicativitatea în arealul economic studiat. Cu toate că au fost identificate patru categorii distincte de eșantioane, numărul companiilor selectate poate fi considerat o limitare a cercetării, existând posibilitatea ca rezultatele obținute să fie diferite în cazul unui eșantion cu un număr mai ridicat de companii.

Bibliografie

Voinea, M.C. (2018). Eroare Versus Fraudă- Abordare comparativă prin prisma auditului financiar. Materiale/teze ale Conferinței Științifice Internaționale „Competitivitatea și Inovarea în Economia Cunoașterii”, 28-29 septembrie 2018, pp. 71-73

Macovei, I.C. (2007). Riscurile și fraudă în auditul financiar, Revista Lucrări Științifice , vol. 50, seria Agronomie, p. 167

Ioan Oprean (2010). Auditarea situațiilor financiare, suport de curs pentru masterat

Albrecht, S. (2009). Fraud Examination. South-Western Cengage Learning

Ioan Bogdan Robu (2012). O perspectivă financiară asupra triunghiului fraudei, Revista Audit financiar, nr.85, p.15

Rabiu Abdullahi, Noorhayati Mansor (2015). Fraud Triangle Theory and Fraud Diamond Theory. Understanding the Convergent and Divergent For Future Research. International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, Vol. 5, No.4, p.41

Spătăcean, I.O. (2019), Testarea Relevanței Modelului Beneish pentru Entități cu Risc Reputațional Confirmat. Revista ACTA MARISIENSIS, SERIA OECONOMICA, vol 13.

Messod D. Beneish (1999). The Detection of Earnings Manipulation. pp.10-12

Paolone, F., & Magazzino C. (2014). Earnings manipulation among the main industrial sectors: Evidence from Italy. Economia Aziendale, pp. 253-261, https://www.researchgate.net/publication/276266980_Earnings_Manipulation_among_the_Main_Industrial_Sectors_Evidence_from_Italy

Kara, E., Korpi, M., & Ugurlu, M. (2015). Using Beneish model in identifying accounting manipulation: an empirical study in BIST manufacturing industry sector. Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies, pp. 21-39, <https://www.semanticscholar.org/paper/Using-Beneish-Model-in-Identifying-Accounting-An-inSanayiiRegresyon/ae6bdaca983d10a6931441554481805f9aeab8d>

Repousis, S. (2016). Using Beneish model to detect corporate financial statement fraud in Greece. Journal of Financial Crime, pp. 1063-1073, https://www.researchgate.net/publication/311481922_Using_Beneish_model_to_detect_corporate_financial_statement_fraud_in_Greece

Anh, N. H., & Linh, N. H. (2016). Using the M-score Model in Detecting Earnings Management: Evidence from Non-Financial Vietnamese Listed Companies VNU. Journal of Science: Economics and Business, pp. 14-23, <https://js.vnu.edu.vn/EAB/article/view/1287>

Artur Holda (2020). Using the Beneish M-score model: Evidence from nonfinancial companies listed on the Warsaw Stock Exchange. Investment Management and Financial Innovations, pp. 389-401, doi:10.21511/imfi.17(4).2020.3

Halilbegovic, S: (2020). Application of Beneish M-score model on small and medium enterprises in Federation of Bosnia and Herzegovina. EASTERN JOURNAL OF EUROPEAN STUDIES, Volumul 11, pp.147-148



Red flags in financial reporting - empirical studies in the AeRO market

Tatiana DĂNESCU¹
Ioan Ovidiu SPĂTĂCEAN¹
Roxana Maria STEJEREAN^{2*}

¹Faculty of Economics and Law, Department of Economic Sciences ED1, University of Medicine, Pharmacy, Science and Technology "George Emil Palade" of Targu Mures, Gheorghe Marinescu, nr. 38, Targu Mures, 540139, Romania

² University "1 Decembrie 1918" of Alba Iulia, Strada: Gabriel Bethlen, nr. 5, Alba Iulia, 510009, Romania

Abstract: Understanding the factors that cause fraud and properly defining key areas of conduct is one of the most effective ways to detect potential irregularities, where the auditor's professional judgment and skepticism are essential. In this respect, it is necessary to study some key financial indicators, but also to use various procedures to identify and detect fraud and possible manipulation in the financial reporting process. The objectives are aimed at identifying and highlighting possible red flags in companies whose shares are traded on the Bucharest Stock Exchange. The sample considered sensitive to fraudulent financial reporting is composed of four distinct categories of companies, namely: companies recently admitted to trading on the AeRO market administered by the Bucharest Stock Exchange (21), companies that obtained a zero Vektor score in 2020 (9), companies that obtained a low score in the White Letter publication (5), and companies in insolvency (4).

Keywords: Beneish model, fraudulent behaviour, financial reporting, AeRO market, Vektor, White Paper, insolvency, red flags, analytical procedures

JEL classification: M41, M42, G41

© 2021 Published by ACTA MARISIENSIS, SERIA OECONOMICA, University Press Targu Mures, under the auspices of the George Emil Palade University of Medicine, Pharmacy, Science and Technology of Targu Mures, Romania.

* Corresponding author: Roxana Maria Stejerean, 0755957857
e-mail: stejerean.roxana.sdc2021@uab.ro

1. INTRODUCTION

Numerous studies in the field of accounting are increasingly highlighting the seriousness of fraud in financial reporting and are stimulating research interests. Strong corporate governance and a strengthened organisational culture are the basic pillars of fraud prevention. Also, the boundary between error and fraud is very thin, the difference between the two well-known concepts is represented by the intention to perform a certain action in order to obtain unfair, illegal or immoral benefits (Voinea, 2018). The last two decades have witnessed high-profile corporate accounting scandals and multi-billion dollar frauds. Since then, forensic accounting has been in the spotlight and has played a prominent role in uncovering financial statement fraud (HALILBEGOVIC, 2020).

As the risk of misrepresentation of financial statements has increased, particularly in the wake of the 2008 crisis, users of financial information are focusing on the likelihood of financial statements being misrepresented through fraudulent misrepresentation. Therefore, scientific research is paying more attention to models capable of detecting manipulation of financial statements (Holda, 2020).

Fraudulent financial reporting is the intentional omission or misrepresentation of amounts presented in financial statements. In order to mislead the users of these financial statements, fraudulent reporting involves aspects such as (Macovei, 2010):

- manipulation, falsification or erroneous recording of the supporting documents on which the periodic and annual financial statements are based;
- the intentional omission or misinterpretation of transactions or events and other information that is material to the preparation of the financial statements;
- intentional misapplication of accounting policies.

Red flags are considered to be potential vulnerabilities existing in the management of the company and beyond that indicate a high risk of intentional misrepresentation of financial statements. Although not considered as clear evidence of fraudulent behaviour, these conditions are often present in companies with a weak corporate governance structure.

2. DEFINING THE RESEARCH PROBLEM

The term "fraud" describes an act intentionally carried out by a person or group of persons either within the company's management, third parties or employees, or those charged with governance (Oprea, 2010).

Perspectives on financial fraud are extremely diverse, but the literature focuses on three in particular. In 1980, Steve Albrecht conducted a study of a sample of 212 fraud cases, analysing the results of questionnaires administered to internal auditors of fraudulent companies during 1980. The main purpose of his study was to identify the determinants of fraud, both from the perspective of the fraudster and from the perspective of the environment of the company that was exposed to the fraud. After interpreting the results, Steven Albrecht established the following determinants attributed to the perpetrator of the fraud: the presence of the means to commit the fraud, the need for additional earnings, the high degree of indebtedness, family and social pressures (Albrecht, 2009).



Donald Cressey proposes a three-dimensional representation of the factors representing financial fraud, which is called the fraud triangle, in which each angle is represented by the motivation for committing fraud (Robu, 2012).

The fraud diamond was featured by Wolfe and Hermanson in CPA Magazine in December 2014 (Abdullahi, 2015). This fraud diamond is seen as an extension of Donald Cressey's perspective, namely the fraud triangle. The element that has been added to the fraud triangle is the ability to exploit a weakness in order to fulfill the fraud intent.

The Beneish model is a mathematical model that uses financial ratios and eight variables to identify whether a company has manipulated its earnings (Spătăcean, 2019). The variables are constructed from data in the company's financial statements which, once calculated, create an M-score to describe the degree to which earnings have been manipulated (Beneish, 1999). Once these eight variables are calculated, they are then combined to create an M score for the company. An M-score less than -1.78 suggests no manipulation in the company's financial statements, while an M-score greater than -1.78 signals that the company is likely to be a manipulator.

Numerous authors have used the Beneish model to test the extent of financial manipulation in individual countries, including: (Paolone, Magazzino, 2014), who investigated the financial statements of 1,809 Italian listed companies during 2005-2012, (Kara, Korpi and Ugurlu, 2015), who analyzed the financial statements of 132 Turkish companies listed on the Istanbul Stock Exchange during 2010-2012, (Repousis, 2016), who analysed 2011-2012 data of Greek companies, and (Anh and Linh, 2016), who investigated a sample of 229 non-financial companies listed on the Vietnam Stock Exchange during 2013-2014.

3. PRESENTING THE RESEARCH FINDINGS

3.1. *Research methodology*

The present study starts from the formulation of the three hypotheses underlying all the research carried out, and the authors seek evidence to validate them.

The first hypothesis (H1) correlates the selected sample categories considered susceptible to fraudulent financial reporting and the results obtained by applying the Beneish score. Thus this hypothesis will be validated if the results obtained are above the reference threshold of this prediction model.

The second hypothesis (H2) focuses on the opinions found in the audit reports on the financial statements of the companies covered by this study. This links the modified opinion expressed in the financial audits performed with the results found above the benchmark.

The selected companies fall into one of the following categories and are considered to be susceptible to fraudulent financial reporting:

a) **Companies whose shares are traded on the AeRO secondary market (listed during 2018-2020)**

By its specificity, the AeRO market does not have the same rigorous admission and maintenance requirements as the regulated market, i.e.: (i) there is no requirement for the preparation and approval of an issue prospectus by the Financial Supervisory Authority; (ii) there

is no IFRS reporting requirement; (iii) there is no high level of requirement to apply corporate governance principles. Also, the degree of transparency in investor relations is not specifically assessed by the Vektor index (calculated by ARIR). All these conditions were arguments for considering a higher degree of risk in financial reporting, justifying the research attention towards the AeRO market.

Table no. 1 - Companies in the category of AeRO-listed companies

Category of trading	Sector of Activity	Symbol	Name
PREMIUM	IT	2P	2PERFORMING NETWORK
PREMIUM	SERVICES	AG	AGROLAND BUSINESS SYSTEM
STANDARD	PRODUCTION	AVIO	AIRPLANES SA CRAIOVA
STANDARD	SERVICES	CACU	SIFI CJ LOGISTIC SA
STANDARD	PRODUCTION	CHOB	CHIMCOMPLEX BORZESTI
STANDARD	TRADE	COTM	COMAT GALATI SA
STANDARD	INDUSTRY	EMAI	EMAIL SA MEDIAS
PREMIUM	SERVICES	HAI	<u>Holde Agri Invest S.A. - Class A</u>
PREMIUM	IT	HUNT	IHUNT TECHNOLOGY
PREMIUM	IT	LIH	LIFE IS HARD S.A.
STANDARD	INDUSTRY	MACO	MACOFIL SA TG. JIU
PREMIUM	SERVICES	MAM	MAMBRICOLAJ S.A.
STANDARD	SERVICES	MAMA	UNIVERSAL STORE MARAMURES
PREMIUM	TRADE	NRF	NOROFERT S.A.
STANDARD	SERVICES	PRIB	PRIMCOM SA BUCURESTI
STANDARD	SERVICES	PRSN	ITS PROSPECTS
STANDARD	INDUSTRY	RORX	ROMAERO SA BUCURESTI
PREMIUM	IT	SAFE	SAFETECH INNOVATIONS
STANDARD	TRADE	EMAS	GERMINATE AGRIBUSINESS
STANDARD	INDUSTRY	SEVE	SEVERNAV SA
STANDARD	SERVICES	SPTU	SPIT BUCOVINA SA SUCEAVA
STANDARD	TRADE	UNISEM	UNISEM SA BUCURESTI

Source: authors' projection

Out of the total number of companies whose financial instruments are traded in the AeRO alternative segment (47 entities), the companies that constitute the sample of this research (21 entities) were selected taking into account the year in which they were listed on the Bucharest Stock Exchange and the availability of financial information. The main reason why some companies listed on the AeRO market were not selected in the sample is the lack of financial reports published on the website of the Bucharest Stock Exchange (www.bvb.ro). Attention was channeled to companies recently admitted to trading (2018- 2020), following corporate financing operations through the issuance of financial instruments (shares or bonds), under attractive conditions for investors through remuneration rates (interest) or attractive discounts on issue prices (shares).



b) Companies with a zero Vektor score

VEKTOR is the indicator that quantifies transparency in the investor communication process for listed companies and is calculated based on a methodology that includes 15 criteria, in line with international best practices in investor relations (IR). A total of 77 companies were scored from 0 (poor communication) to 10 (excellent communication). The analysis and evaluation of the publicly available information, website and investor relations (IR) section was carried out by ARIR and an index committee of corporate governance analysts, IR professionals, academics, non-financial reporting consultants from 21 November to 15 December 2020.

After analysing the 2020 VEKTOR results, we selected the following 9 companies that scored 0:

Table no. 2 Companies in the category of those with VEKTOR score 0

Crt. no.	Company name	SYMBOL
1.	ARMATURA S.A	MRA
2.	ARTEGO SA	ART
3.	BERMAS S.A	BRM
4.	COMCM SA CONSTANTA	CMCM
5.	COMPANY ENERGOPETROL S.A.	ENP
6.	ELECTROAPARATAJ S.A.	ELJ
7.	INDUSTRIAL GROUP ELECTROCONTACT S.A	ECT
8.	TURISM FELIX S.A.	TUFE
9.	UZTEL S.A.	UZT

Source: authors' projection

The companies in the sample scored 0 because they did not meet any of the evaluation criteria, such as: the company website does not include the contact details of the people in charge of maintaining the relationship with investors, the companies did not hold a conference call with investors, the companies did not publish press releases related to financial results, i.e. a non-financial report annually, etc.

c) Issuers listed on the main market of the BVB, which obtained a score between 0 and 2, following the analysis carried out by the BVB in the White Paper on Listed Companies Communication

The publication of the White Paper on the Communication of Listed Companies contains the analysis carried out by the Bucharest Stock Exchange, carried out in order to assess the quality and accuracy of the information provided by the issuers listed on the Main Market of the Bucharest Stock Exchange to investors.

This research is composed of a qualitative assessment and an evaluation matrix, with the aim of assessing performance and identifying best practices, but also areas for further improvement. The qualitative assessment is based on highlighting the strengths and weaknesses of the information found on the issuers' websites, while the evaluation matrix is used to measure the seven key aspects of investor communication.

The basis for the qualitative assessment is the list of general information that should be provided by an issuer whose shares are listed on the Main Market on its website.

Following the CACCL survey mentioned above, the following companies form part of the sample for this research:

Table no. 3 Companies in the category of those from Carta Albă Publication

Company name	Symbol	Sector of activity	Score obtained
ALTUR S.A	ALT	Production	0,5
COMELF S.A	CMF	Production	1,25
ELECREOARGEȘ S.A	ELGS	Production	1
FINE MECHANICS S.A	MECF	Production	1,75
TOURISM, HOTELS, RESTAURANTS BLACK SEA	EFO	Services	2

Source: authors' projection

d) Insolvent companies

The research sample includes 4 of the companies listed on the Bucharest Stock Exchange that are in insolvency. These companies are presented in Table no. 1 below:

Table No. 4 - Companies in the insolvency category

Company name	Symbol
Energopetrol Campina	ENP
CONDMAG	COMI
COS TARGOVISTE	COS
DAFORA	DAFR

Source: authors' projection

The methodology underlying this research is structured in three stages. The first stage focuses on the selection of categories of entities that are considered susceptible to fraudulent financial reporting. The second stage aims at applying the Beneish model on the observed financial data of the selected companies, and the third stage analyses the audit reports, the warning signals in the case of companies with an M-score above the benchmark of -1.78 and applies certain analytical procedures.

Three separate analytical procedures were applied:

- (iv) comparative analysis of the profit margin achieved at individual level with that achieved at the level of the sector in which they operate. To this end, the turnover and profit figures for the financial year 2020 were identified according to the CAEN code of the companies in the four groups of entities in the sample. A reference threshold of (+)/(-) 15% of the profit margin calculated at sector level was taken into account.
- (v) comparison of revenue and expenditure budgets with the results achieved
- (vi) identification of warning signals on key performance measurement indicators



3.2 Research results

3.2.1 Testing potentially fraudulent behaviour using the Beneish model

a) Companies traded on AeRO

Following the analysis of the data collected at the level of the selected sample, the results obtained reveal the possibility of classifying companies into fraudulent reporting risk groups, as well as the existence of classification ranges, based on the accounting manipulation detection indicators proposed by Beneish. Out of the 21 companies that were included in the selected sample, about 50% of the listed companies had an M-score value above the benchmark (-1.78) and were considered to be high risk.

Table no. 5 M-score parameters

M-score	MACO	MAM	MAMA	PRIB	PRSN	SAFE	EMAS	SEVE	SPTU	UNISEM
5 VARIABLE	-3.90	-4.10	-4.43	-4.99	-4.45	3.05	-3.04	-4.50	-5.08	-4.33
8 VARIABLE	-1.30	-1.21	-3.97	-4.68	-4.92	1.03	-2.73	-4.09	-4.07	-3.85
M-score	2P	AG	AVIO	CACU	CHOB	COTM	EMAI	HOLDE	HUNT	LIH
5 VARIABLE	9.10	-3.02	-3.66	-3.73	-3.26	-5.23	-4.36	-0.92	-3.83	-4.09
8 VARIABLE	5.59	-1.74	-4.98	-125.77	-356.41	-4.00	-5.50	0.03	-2.64	-2.65

Source: authors' projection

b) Companies with a zero VEKTOR score

Following the application of the calculation formulas within this sample category, of the nine companies that achieved a VEKTOR score equal to 0 in 2020, only one had an M-score value above the reference threshold initially set, namely ELECTROCONTACT INDUSTRIAL GROUP (ECT), with a value of approximately 8 using 5 variables and 9.34 using 8 variables.

Table no. 6 M-score parameters

M-score	MRA	ART	BRM	CMCM	ENP	ELJ	ECT	TUFE	UZT
5 VARIABLE	-4,81	-4,50	-4,31	-4,31	-6,89	-2,07	7,99	-4,64	-4,66
8 VARIABLE	-4,48	-3,77	-3,96	-3,91	-5,72	-2,69	9,34	-3,96	-5,00

Source: authors' projection

c) Insolvent companies

Of all the companies whose shares are traded on the Bucharest Stock Exchange, four of them are in insolvency. None of the insolvent companies, at the time of the calculations, had an M score above the benchmark of 1.75.

Table no. 7 M-score parameters

M-score	ENP	COMI	COS	DAFR
5 VARIABLE	-4.14	-3.98	-3.81	-4.42
8 VARIABLE	-2.91	-3.57	-1.86	-4.35

Source: authors' projection

d) Selected companies from the White Paper Publication

None of the seven companies selected in the White Paper achieved a score above the benchmark.

Table no. 8 M-score parameters

M-score	ALT	MRA	ART	CMF	ELGS	MECF	EFO
5 VARIABLE	(3,60)	(4,73)	(4,53)	(4,47)	(4,10)	(4,57)	(4,54)
8 VARIABLE	(6,23)	(4,49)	(3,49)	(4,08)	(4,46)	(4,08)	(4,16)

Source: authors' projection

Preliminary conclusion

(H1) correlates selected categories of entities considered susceptible to fraudulent financial reporting and the results obtained from the application of the Beneish score.

Table no. 9 Distribution of M-scores by categories of entities

Categories	Companies included	Results above the reference threshold	Weighting results score M
Companies whose shares are traded on the AeRO secondary market (listed during 2018-2020)	21	10	~50%
Companies that scored Vektor 0	9	1	11%
Selected companies from the White Paper Publication	7	0	-
Insolvent companies	4	0	-

Source: authors' projection

3.2.2. Analysis of audit reports

Out of the total number of companies that fall within the category of companies listed on the AeRO market, we have identified only one company (Norofert S.A.), in whose audit report a contrary opinion is presented. The auditor MGMT Audit & BPO noted a difference of 4.86 million lei between the value of stocks under management and the value of stocks presented in the company's financial statements. The publication of this audit report had a significant impact on the trading price, which decreased by more than 10% in one trading session (24.03.2021). For the remaining companies analysed, the audit reports were unchanged (unqualified opinion).

Following the study of the audit reports, the following audit opinions can be centralised:

- Failure to express an opinion (in the case of ALT)
- Unqualified opinion (ARTE, CMF, EFO)
- Qualified opinion (ELGS)
- Inability to express an opinion (in the case of COMI)
- Qualified opinion (for COS, ENP and DAFR)



Also, in the case of two of the companies in the sample, the audit report is not published on the website of the Bucharest Stock Exchange (ARM, MECF).

Preliminary conclusions

(H2) focuses on the opinions found in the audit reports on the financial statements of the companies covered by this study. Thus the connection between the contrary audit opinion and the results obtained from the M-score calculation is made.

In the case of companies that have achieved results above the reference threshold, the hypothesis can only be confirmed in the case of ELECTROCONTACT INDUSTRIAL GROUP, in which case the audit report cannot be found on the website of the Bucharest Stock Exchange.

Table no. 10 Correlation between audit opinion and M score

SYMBOL	SECTOR	SCORE OBTAINED	Audit opinion
2P	EN	6.28	No reservations
AG	SERVICES	-0.89	No reservations
HOLDE	SERVICES	0.18	No reservations
HUNT	EN	-1.52	No reservations
MACO	PRODUCTION	-0.69	No reservations
MAM	SERVICES	2.33	No reservations
PRIB	COMERT	7.74	No reservations
SAFE	SERVICES	3.11	No reservations
EMAS	EN	-1.52	No reservations
UNISEM	SERVICES	-1.02	No reservations
ECT	PRODUCTION	9,34	None

Source: authors' projection

3.2.3 Application of analytical procedures

a) Comparison of individual information with that of the sector in which they operate

The calculations show that 50% of the companies in the first sample category have a profit margin above the previously established benchmark. In addition, more than 66% of the companies with a zero Vektor score, 40% of the companies selected in the White Paper study and all the companies in insolvency are above the benchmark, with profit margins significantly higher or lower than the sector average.

As regards the sectoral distribution of companies considered to be susceptible to fraudulent financial reporting, in the first sample the significant share is held by the service sector (54.55%), while the share of the manufacturing sector is significantly higher in the other samples, respectively 67% (2), 100% (3) and 50% (4).

b) Comparison of revenue and expenditure budgets with the results achieved

Of all the companies whose shares are traded in the AeRO multilateral system, only five have their income and expenditure budgets publicly available on the website of the Bucharest

Stock Exchange. Four of the companies whose budgets are publicly available have achieved an achievement rate of more than 100%, managing to significantly exceed the forecast figures. The sales and marketing strategy adapted to the new market conditions, the prioritisation of value-added projects and the consolidation and expansion of the presence on local and international markets have contributed to the achievement of the objectives set, mainly those of increasing both sales and profitability.

Table no. 11 Budget vs. achieve income table

	ACHIEVE 2019	BUDGET 2020	2020/2019	ACHIEVE 2020	DEGREE OF ACHIEVEMENT
AVIO	30.859.253	98.057.000	218%	23.647.245	24,12%
EMAI	98.403	85.000	-14%	93.816	110,37%
LIH	6.076.929	5.369.974	-12%	7.196.206	134,01%
MAMA	4.196.623	3.026.420	-28%	3.348.051	110,63%
SAFE	13.017.755	15.661.135	20%	18.517.660	118,24%

Source: Authors' projection, company financial statements

Table no. 12 Budget vs. achieve Profit/Loss table

	ACHIEVE 2019	BUDGET 2020	2020/2019	ACHIEVE 2020	DEGREE OF ACHIEVEMENT
AVIO	-4.587.757	58.275.000	PROFIT	-6.630.000	NEREALIZED
EMAI	2.960	2.550	-14%	3.932	154,20%
LIH	1.420.822	632.846	-55%	1.087.082	171,78%
MAMA	1.321.722	969.234	-27%	2.248.956	232,03%
SAFE	1.248.143	2.058.704	65%	3.092.618	150,22%

Source: Authors' projection, company financial statements

From the category of issuers with a Vektor score of 0 in 2020 and whose sales and expenses budget can be found on the website of the Bucharest Stock Exchange are ARTEGO S.A and TURISM FELIX S.A.

Turnover for both companies was over 80%. In view of the current epidemiological conditions, in particular the effects directly felt by the HoReCa sector, the forecast values and the achievement rates are within normal limits. From the point of view of the degree of realisation of the net result, it is favourable in the case of the first company, significantly exceeding the estimates made, and less favourable, the degree of realisation of the company providing tourism services being approximately 7.26%.

Table no. 13 Budget vs. achieve income table

	ACHIEVE 2019	BUDGET 2020	2020/2019	ACHIEVE 2020	DEGREE ACHIEVEMENT OF
ART	197.949.953	176.610.000	-11%	157.480.254	89,17%
TUFE	94.249.431	38.785.544	-59%	54.549.456	140,64%

Source: Authors' projection, company financial statements



Table no. 14 Budget vs. achieve Profit/Loss table

	ACHIEVE 2019	BUDGET 2020	2020/2019	ACHIEVE 2020	DEGREE OF ACHIEVEMENT
ART	12.149.812	3.360.000	-72%	10.531.639	313,44%
TUFE	14.211.525	7.560.000	-47%	549.070	7,26%

Source: Authors' projection, company financial statements

From the category of issuers listed in the White Paper publication and whose sales and expenses budget can be found on the website of the Bucharest Stock Exchange, there are ALT, MECF and EFO. None of the three companies achieved more than 100% achievement in both revenue and net income.

Table no. 15 Budget vs. achieve income table

	ACHIEVE 2019	BUDGET 2020	2020/2019	ACHIEVE 2020	DEGREE OF ACHIEVEMENT
ALT	110.560.513	115.674.500	5%	65.947.229	57,01%
MECF	8.648.320	35.481.901	310%	19.492.785	54,94%
EFO	60.010.387	52.752.520	-12%	43.566.148	82,59%

Source: Authors' projection, company financial statements

Table no. 16 Budget vs. achieve Profit/Loss table

	ACHIEVE 2019	BUDGET 2020	2020/2019	ACHIEVE 2020	DEGREE OF ACHIEVEMENT
ALT	-1.986.118	372.938	-119%	-16.159.868	NEREALIZED
MECF	6.482.161	2.000.409	-69%	-2.338.925	NEREALIZED
EFO	5.592.062	5.766.830	3%	4.579.520	79,41%

Source: Authors' projection, company financial statements

Due to the fact that it was not possible to identify the income and expenditure budgets of insolvent companies, the application of this analytical procedure was not possible in this sample category.

c) Identification of warning signals on key performance measurement indicators

If cash flow from operating activities shows negative values, contrary to possible positive EBITDA values, the risk of fraudulent reporting becomes significant.

In the category of newly listed companies in the AeRO segment, 3 companies were identified that show a negative cash flow from operating activities in the cash flow statement. Negative values were observed for the following companies:

- AGROLAND BUSINESS SYSTEM S.A. (Symbol: AG)
- PRIMCOM SA BUCURESTI (Symbol: PRIB)
- GERMINA AGRIBUSINESS S.A. (Symbol: SEOM)

Table no. 17 Key performance measurement indicators, sample 1

COMPANY SYMBOL	SECTOR OF ACTIVITY	Cash flow from operations (RON million)	Growth rate of turnover	EBITDA (mil RON)
2P	IT	1,30	29,7%	1,67
AG	SERVICES	-13,34	24,8%	11,67
HOLDE	SERVICES	8,28	343%	9,5
HUNT	IT	n/a	71,14%	7,9
MACO	PRODUCTION	n/a	28,5%	4,3
MAM	SERVICES	n/a	35,89%	3,6
PRIB	TRADE	-1,29	-0,9%	1,2
SAFE	SERVICES	0,052	39,59%	3,78
EMAS	IT	-3,56	-0,18%	-2,6
UNISEM	SERVICES	1,46	-37,92%	1,6

Source: Authors' projection, company financial statements

These negative values are mainly generated by certain items which have a significant weight, such as payments to suppliers. Dependence on a supplier has a significant impact on the company's repayment capacity. The greater the dependence on a supplier, the greater the risks of the business, as any risk associated with them is passed on to the company in question. A dependence on one supplier up to 25% is considered satisfactory, in the case of Agroland the dependence on the first supplier exceeds 48%.

Accelerated turnover growth, given both the growth of its competitors and the current economic conditions, is also a factor that requires increased attention in assessing the integrity of financial reporting. The growth of more than 343% in turnover reported by HOLDE, which has Holding company activities as its core business, is considered to be accelerated compared to market conditions. According to a report issued by Statista, the holding company activities industry showed an annual growth rate of only 6.68% globally in 2020.

From the category of companies with a Vektor score of nil, the only company showing warning signals is GRUPUL INDUSTRIAL ELECTROCONTACT S.A (ECT). The warning signals identified in this company refer both to the cash flow generated by the operating activity and the unavailability of the audit report.

Table no. 18 ECT alert signals

SECTOR	PRODUCTION
Capitalisation	5.147.500
Negative cash flow from operations	-100.178
CA evolution	-2,66%
EBITDA	-339.319
AUDIT REPORT	DOES NOT EXIST

Source: Authors' projection, company financial statements

Cash flow from operating activities is negative, mainly due to payments to suppliers and employees, which are higher than cash received from customers. Another aspect that contributes to the suspicion of potential fraudulent behaviour is the lack of information on suppliers. Apart from the amounts in the explanatory notes to the financial statements, the company's annual report does not present any information on this aspect.



In the case of insolvent companies, negative cash flow is only found in the case of CONDIMAG S.A. (COMI). As the cash flow situation is not presented in detail, we have not identified the determinants of this negative cash flow.

Table no. 19 Warning signals, companies in insolvency

SYMBOL COMPANY	SECTOR OF ACTIVITY	Cash Flow from Operations	The growth rate of TURNOVER	EBITDA
ENP	SERVICES	152.199	39,95%	-294.620
COMI	SERVICES	-2.613.656	-41%	2.286.348
COS	PRODUCTION	2.296.911	-92%	-69.069.456
DAFR	INDUSTRY	8.525.491	38.69%	-11.881.816

Source: company financials

In the case of the companies in the White Letter Publication the only company with a negative cash flow is Mecanica Ceahlău (MECF). As this is in line with recording an EBITDA, also negative, it is not considered a red flag.

Table no. 20 Warning signals, Carta Albă Publication

SYMBOL COMPANY	SECTOR OF ACTIVITY	Cash Flow from Operations	The growth rate of TURNOVER	EBITDA
ALT	PRODUCTION	10.380.924	-27,32%	(13.571.220)
MRA	PRODUCTION	554.576	-30,51%	(1.170.724)
ART	PRODUCTION	189.812.095	-27,15%	13.248.226
CMF	PRODUCTION	11,869,787	-22,27%	2,702,863
ELGS	PRODUCTION	18.800.507	-21,53%	3.363.294
MECF	PRODUCTION	(3.152.715)	-36%	(2.041.025)
EFO	SERVICES	3.743.979	-52,52%	(7.689.765)

Source: company financials

4. CONCLUSIONS

Beginning with Steven Albrecht and ending with Wolfe and Hermanson, perspectives on financial fraud are found in a fairly diverse range in line with the complexity of this phenomenon. (H1) correlates selected sample categories considered susceptible to fraudulent financial reporting and the results obtained from applying the Beneish score. After centralising the results, this hypothesis cannot be validated, as the category to which the company belongs is not a characteristic element of companies susceptible to fraudulent financial reporting. (H2) focuses on the opinions found in the audit reports on the financial statements of the companies covered by this study. This links the qualified opinion to the failure to express an opinion, with results found above the benchmark. In the case of companies with results above the reference threshold, the hypothesis can only be confirmed in the case of ELECTROCONTACT INDUSTRIAL GROUP, in which case the audit report cannot be found on the website of the Bucharest Stock Exchange.

One of the main limitations of the research is the limited access to the financial information of the sampled companies. As the case study is concretised in the validation or not of the

hypotheses formulated, another limitation is the small number of hypotheses, there being an infinite number of hypotheses that find their applicability in the economic area studied. Although four distinct categories of samples have been identified, the number of companies selected can be considered a limitation of the research, as there is a possibility that the results obtained would be different in the case of a sample with a higher number of companies.

Bibliography

Voinea, M.C. (2018). Eroare Versus Fraudă- Abordare comparativă prin prisma auditului financiar. Materiale/teze ale Conferinței Științifice Internaționale „Competitivitatea și Inovarea în Economia Cunoașterii”, 28-29 septembrie 2018, pp. 71-73

Macovei, I.C. (2007). Riscurile și fraudă în auditul financiar, Revista Lucrări Științifice , vol. 50, seria Agronomie, p. 167

Ioan Oprean (2010). Auditarea situațiilor financiare, suport de curs pentru masterat

Albrecht, S. (2009). Fraud Examination. South-Western Cengage Learning

Ioan Bogdan Robu (2012). O perspectivă financiară asupra triumphiului fraudei, Revista Audit financiar, nr.85, p.15

Rabiu Abdullahi, Noorhayati Mansor (2015). Fraud Triangle Theory and Fraud Diamond Theory. Understanding the Convergent and Divergent For Future Research. International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, Vol. 5, No.4, p.41

Spătăcean, I.O. (2019), Testarea Relevanței Modelului Beneish pentru Entități cu Risc Reputațional Confirmat. Revista ACTA MARIENSIS, SERIA OECONOMICA, vol 13.

Messod D. Beneish (1999). The Detection of Earnings Manipulation. pp.10-12

Paolone, F., & Magazzino C. (2014). Earnings manipulation among the main industrial sectors: Evidence from Italy. *Economia Aziendale*, pp. 253-261, https://www.researchgate.net/publication/276266980_Earnings_Manipulation_among_the_Main_Industrial_Sectors_Evidence_from_Italy

Kara, E., Korpi, M., & Ugurlu, M. (2015). Using Beneish model in identifying accounting manipulation: an empirical study in BIST manufacturing industry sector. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, pp. 21-39, <https://www.semanticscholar.org/paper/Using-Beneish-Model-in-Identifying-Accounting-An-inSanayiiRegresyon/ae6bdaca983d10a6931441554481805f9aeab8d>

Repousis, S., (2016). Using Beneish model to detect corporate financial statement fraud in Greece. *Journal of Financial Crime*, pp. 1063-1073, https://www.researchgate.net/publication/311481922_Using_Beneish_model_to_detect_corporate_financial_statement_fraud_in_Greece

Anh, N. H., & Linh, N. H. (2016). Using the M-score Model in Detecting Earnings Management: Evidence from Non-Financial Vietnamese Listed Companies VNU. *Journal of Science: Economics and Business*, pp. 14-23, <https://js.vnu.edu.vn/EAB/article/view/1287>

Artur Holda (2020). Using the Beneish M-score model: Evidence from nonfinancial companies listed on the Warsaw Stock Exchange. *Investment Management and Financial Innovations*, pp. 389-401, doi:10.21511/imfi.17(4).2020.3

Halilbegovic, S: (2020). Application of Beneish M-score model on small and medium enterprises in Federation of Bosnia and Herzegovina. *EASTERN JOURNAL OF EUROPEAN STUDIES*, Volumul 11, pp.147-148