

Detectarea elementelor de cosmetizare a situațiilor financiare utilizând modelele analitice

Postdoctorand dr. Valentin BURCA, asist. cerc. dr. Oana BOGDAN

Universitatea de Vest din Timișoara

Abstract

Throughout the last three decades, the published literature has been drawing attention towards the ongoing deterioration of the quality of the summary financial statements published by the economic entities. Nevertheless, the financial statements provide conclusive information regarding the companies' fraud potential. In this article, we aim to illustrate the utility of analytical models for fraud risk assessment by leveraging the information presented in the financial statements. These analytical procedures are even more useful in the current environment of the COVID-19 pandemic.

Key terms: financial reporting, fraud, financial ratios, Beneish M-Score

Termeni-cheie: raportare financiară, fraudă, rate financiare, scorul Beneish

Clasificare JEL: M41, M49, G32, H12

To cite this article: Valentin Burca, Oana Bogdan, *Detectarea elementelor de cosmetizare a situațiilor financiare utilizând modelele analitice*, *CECCAR Business Review*, N° 5/2021, pp. 3-14, DOI: <http://dx.doi.org/10.37945/cbr.2021.05.01>

➤ Problematika privind cosmetizarea situațiilor financiare de sinteză

În ultimele decenii, calitatea informațiilor din situațiile financiare de sinteză prezintă un interes accentuat. Având în vedere scandalurile de fraudă financiară arhicunoscute care au fost semnalate de-a lungul timpului, stakeholderii și-au arătat interesul pentru identificarea unor instrumente preventive, menite să ofere semnale sau indicii cu privire la posibilele elemente de fraudă financiară care ar afecta poziția și performanțele financiare ale entităților economice.

Nevoia unor instrumente care să detecteze elemente de management al câștigurilor sau, mai grav, elemente de fraudă financiară este cu atât mai justificată din perspectiva rezultatelor empirice obținute privind evoluția calității informațiilor prezentate în situațiile financiare de sinteză. Având în vedere diversificarea instrumentelor, metodelor și procedeele de cosmetizare a situațiilor financiare și, respectiv, a schemelor de fraudă financiară, relevanța și reprezentarea exactă ale poziției financiare și ale performanțelor economice reflectate prin situațiile financiare au fost afectate în mod semnificativ de-a lungul timpului (Dichev & Tang, 2008; Hail, 2013; Lev, 2018). Studiile atestă faptul că efectul mai vizibil se observă la nivelul performanțelor economice ilustrate prin intermediul contului de profit și pierdere, ca urmare a practicilor de management al câștigurilor contabile, în acest fel managerii urmărind, printre altele (Jones, 2011):

- îndeplinirea criteriilor de performanță prevăzute prin contractul de mandat, tocmai pentru a-și asigura un nivel cât mai ridicat al bonusurilor anuale;
- lansarea unor oferte publice de emisie de acțiuni propuse spre vânzare, tocmai pentru a asigura o atractivitate sporită din perspectiva câștigurilor scontate de potențialii investitori;

- evitarea ingerințelor investitorilor în deciziile strategice ale entităților economice, tocmai pentru ca echipa de management să nu fie constrânsă de diferite condiții de aprobare și derulare a unor proiecte strategice care presupun infuzii semnificative de capital.

Totuși, remarcăm faptul că aceste evoluții ar trebui analizate din perspectiva dinamicii mediului economic și a tranziției modelelor de afaceri spre exigențele economiilor bazate pe cunoștințe, în care indicatorii tradiționali de performanță economică încep să fie înlocuiți de soluții alternative, cum este cazul indicatorilor financiari de creare a valorii economice adăugate, care ajustează rezultatul contabil cu elemente calculate ce depind direct de politica de amortizare, politica de finanțare și cea de investiții ale entităților economice (Barth *et al.*, 2021). Rezultate similare sunt obținute de Beaver *et al.* (2005), care confirmă o deteriorare a relevanței ratelor financiare pe fondul amplificării deciziilor discreționare privind alegerea politicilor contabile și al sporirii ponderii activelor și datoriiilor contingente.

În aceste condiții, investitorii (strategici) își fundamentau deciziile de investiții cu precădere pe informațiile din bilanțul contabil. Având în vedere că acesta reflectă inclusiv interesul rezidual al investitorilor, asupra managerilor se va exercita astfel un nivel mai sporit de monitorizare. Deloc surprinzătoare sunt rezultatele lui Christensen & Nikolaev (2012), care subliniau că indicatorii financiari bazați pe informațiile prezentate în contul de profit și pierdere erau folosiți mai degrabă de instituțiile de creditare, ca indicatori care definesc performanța creditelor acordate. Astfel, instituțiile bancare utilizează acești indicatori pentru a limita puterea de decizie a echipei de management a entității creditate, condiționată de plafoane agreeate în prealabil privind structura de finanțare, rentabilitatea așteptată a noilor proiecte strategice etc.

Cu toate acestea, inclusiv alegerea unor astfel de indicatori este viciată de ambiguitatea cadrului conceptual de raportare financiară, având în vedere că există rezultate contradictorii privind dualitatea dintre relevanța informației financiar-contabile și caracteristica de reprezentare exactă a acesteia. Dacă Gassen (2008) sublinia că cele două obiective ale situațiilor financiare, respectiv relevanța informațiilor financiar-contabile (obiectivul de *value relevance*) și monitorizarea performanțelor managementului entităților economice (obiectivul de *stewardship*), sunt alternative, studiile lui Bushman *et al.* (2006) sau Kuhner & Pelger (2020) confirmă o relație de condiționare pozitivă între cele două obiective. În aceste condiții, alegerea celor mai relevanți indicatori care ar putea oferi semnale privind manipularea câștigurilor contabile este îngreunată de opțiunea managerilor în ceea ce privește obiectivele situațiilor financiare de sinteză (Burlaud, 2013).

Această opțiune poate conduce la diferențe semnificative la nivelul indicatorilor financiari, prin simpla orientare a politicilor contabile spre o abordare mai conservativă, specifică obiectivului de *stewardship*, sau, din contră, spre o abordare mai expansivă (agresivă), specifică obiectivului de *value relevance*.

De remarcat că inclusiv Ordinul ministrului finanțelor publice nr. 1.802/2014 pentru aprobarea Reglementărilor contabile privind situațiile financiare anuale individuale și situațiile financiare anuale consolidate, cu modificările și completările ulterioare, subliniază, la pct. 57 alin. (4), importanța prevalenței substanței economice a tranzacțiilor asupra formei juridice, ceea ce sugerează, indirect, că obiectivul situațiilor financiare de sinteză privind relevanța informației financiar-contabile surclasează obiectivul de *stewardship*.

Dacă recurgem la continuarea raționamentului, însă de această dată prin referire la cadrul internațional de raportare financiară, sesizăm în Cadrul conceptual de raportare financiară, la pct. 2.18, faptul că prin reprezentare exactă se solicită, de fapt, o descriere cât mai clară a evenimentului și a procesului utilizat în obținerea informației financiar-contabile astfel raportate în situațiile financiare de sinteză. Mai mult, același cadru conceptual împărtășește viziunea cadrului de raportare financiară autohton, în care obiectivul privind relevanța situațiilor financiare îl surclasează pe cel de *stewardship*, în special la nivelul tratamentelor contabile care vizează estimările contabile. Edificatoare în acest sens sunt:

- politica contabilă de recunoaștere a veniturilor, care, odată cu adoptarea IFRS 15 *Venituri din contractele cu clienții*, oferă managementului oportunități de recunoaștere discreționară a veniturilor, prin componenta estimată prevăzută de modelul de recunoaștere a acestora (Burca & Cotlet, 2014);

- politica contabilă de evaluare la valoarea justă a elementelor bilanțului contabil, având în vedere că însuși conceptul de valoare justă presupune un nivel sporit de volatilitate și lipsa unei tranzacții economice (Feleață & Malciu, 2004), ridicând problema:
 - fiabilității și comparabilității în timp și între entitățile economice; în acest caz se poate asigura cel mult un nivel rezonabil de veridicitate a informațiilor privind valoarea de piață, cu condiția ca în notele la situațiile financiare să fie oferite detalii suficiente privind procesul de colectare, analiză și evaluare a datelor preluate din piață;
 - reprezentării exacte a valorii juste a elementelor de activ sau de datorie, atâta timp cât nu există informații de nivel 1 sau de nivel 2, așa cum sunt ele definite de IFRS 13 *Evaluarea la valoarea justă*; în aceste condiții se procedează la determinarea unei valori juste estimate, prin diferite modele de calcul bazate pe scontarea unor fluxuri de beneficii viitoare (bazate pe premise mai mult sau mai puțin fundamentate pe un nivel rezonabil de certitudine) la o rată de actualizare care se poate alege dintr-o varietate de rate de referință;
- politica contabilă de evaluare și recunoaștere a provizioanelor contabile, evaluarea instrumentelor financiare, a contractelor de asigurări sau a fondurilor de pensii, toate aceste elemente integrând o componentă calculată semnificativă, a cărei justificare depinde în mare măsură de obiectivul situațiilor financiare stabilit de managementul entității economice.

Aceste elemente de nivelare a performanțelor economice sunt completate de scheme de cosmetizare a poziției financiare a entităților economice, fie prin politicile contabile de recunoaștere și clasificare a elementelor de activ, datorii și capitaluri proprii, respectiv scoaterea din evidență a unor elemente de activ sau a unora de angajament privind datoriile înregistrate în prealabil (Burca *et al.*, 2021), fie prin reflectarea în contabilitate a unor tranzacții economice menite să îmbunătățească structura financiară și structura de finanțare ale entităților economice, în vederea contractării unor împrumuturi la costuri de creditare cât mai mici (Jones, 2011). În acest sens, Zang (2012) sublinia că managerii preferă ameliorarea poziției și a performanțelor financiare ale companiilor, cu precădere prin efectuarea unor tranzacții economice cu obiectiv prestabilit de ameliorare a unui indicator financiar, așa cum este cazul operațiunilor de leaseback.

➔ Evaluarea analitică a riscului de manipulare a situațiilor financiare

Ratele financiare s-au dovedit a fi extrem de utile în identificarea unor modificări substanțiale la nivelul poziției financiare și al performanțelor economice, în analiza riscului de faliment sau în previzionarea performanțelor viitoare, prin utilizarea atât a indicatorilor financiari de structură, cât și a celor financiari de rentabilitate și solvabilitate (Korcan *et al.*, 2013; Nadar & Wadhwa, 2019). Însă aceste informații trebuie transpuse într-un context de analiză mai larg, având în vedere relațiile de interdependență dintre diferitele rate financiare utilizate în evaluarea riscului de cosmetizare a situațiilor financiare. Elementele excepționale identificate, fie prin evoluții neobișnuite în timp ale unor indicatori, fie prin raportarea unei valori neobișnuit de mari a altui indicator, nu pot fi evaluate decât printr-o analiză mai complexă.

Totodată, așa cum remarcau și Nadar & Wadhwa (2019), ratele financiare nu asigură comparabilitate decât în cazuri ideale. Astfel, entitățile economice sunt comparabile, iar ratele financiare sunt relevante pentru o analiză tehnică financiară atâta timp cât acestea sunt similare din perspectiva proceselor interne, a politicii de finanțare, a eficienței și eficacității managementului operațional sau a politicii de remunerare a managementului.

Tocmai de aceea, cercetătorii au recurs la construcția unor modele analitice de evaluare a riscului de management al câștigurilor contabile care integrează efectul individual și efectul combinat al acestor rate financiare într-o valoare-scor.

Utilizând tehnici de analiză statistică multivariată, cu precădere analiza logistică și cea discriminantă, cercetătorii au estimat diferite funcții liniare de tip scor, respectiv:

✓ Modelul lui Beneish (1999), descris de funcția **M-Score** – reprezintă un model probat care a fost estimat în baza unui eșantion de firme ce au făcut obiectul unei sancțiuni emise de organismul american de *enforcement*. Scorul Beneish este dat de ecuația:

$$M\text{-Score} = -4,84 + 0,92 \times DSRI + 0,528 \times GMI + 0,404 \times AQI + 0,892 \times SGI + 0,115 \times DEPI - 0,172 \times SGAI + 4,679 \times TATA - 0,327 \times LVGI$$

unde:

DSRI – indicele ratei de rotație a creanțelor la cifra de afaceri;

GMI – indicele marjei comerciale brute;

AQI – indicele ratei de lichiditate a activelor;

SGI – indicele de creștere a cifrei de afaceri;

DEPI – gradul de depreciere a activelor;

SGAI – ponderea cheltuielilor de administrație și de marketing în cifra de afaceri;

TATA – *accruals* aferente activității de exploatare;

LVGI – levierul financiar.

✓ Modelul estimat de Dechow *et al.* (2011), descris de funcția **F-Score** – utilizează o abordare similară cu cea a lui Beneish (1999), însă procedează la estimarea a trei modele de tip logit și vine cu o reșezare a modelului în care integrează inclusiv elemente nefinanciare, elemente din afara bilanțului sau elemente care derivă din informațiile date de piețele de capital.

Prin această abordare extinsă, autorii confirmă faptul că nu doar elementele de natura informației financiar-contabile sunt esențiale în semnalarea unor posibile practici de cosmetizare a câștigurilor contabile, ci și elementele de altă natură, cum este cazul celor care sunt puternic influențate de piețele de capital.

Această abordare reflectă cel mai bine triumful fraudei, redat de elementele sale definitorii, respectiv ocazia, motivația și, nu în ultimul rând, justificarea (Hayes *et al.*, 2004). Studiul lui Beneish & Nichols (2005) confirmă motivația managerilor de a proceda la cosmetizarea câștigurilor contabile tocmai pentru a se alinia la așteptările investitorilor privind rentabilitatea economică.

Scorul Dechow F corespunzător modelului 1, care relevă factorii determinanți ai riscului de manipulare a câștigurilor contabile, prin referire strictă la situațiile financiare de sinteză, este dat de ecuația:

$$F\text{-Score} = -6,789 + 0,817 \times RSST + 3,230 \times \Delta REC + 2,436 \times \Delta INV + 0,122 \times \Delta \text{Cash sales} - 0,992 \times \Delta \text{Earnings} + 0,972 \times \text{ACT Issuance}$$

unde:

RSST – variația în capitalul de lucru;

ΔREC – modificarea în indicele de rotație a creanțelor comerciale;

ΔINV – modificarea în indicele de rotație a stocurilor;

$\Delta \text{Cash sales}$ – modificarea procentuală în încasări (*Vânzări* – $\Delta \text{Creanțe comerciale}$)

$\Delta \text{Earnings}$ – modificarea în indicele de rotație a câștigurilor contabile;

ACT Issuance – variabila dummy (1 = entitatea a emis acțiuni).

RSST este dată de relația:

$$\frac{\Delta WC + \Delta NCO + \Delta FIN}{\text{Medie}_{total\ active}}$$

unde:

$\Delta WC = (\text{Active curente} - \text{Lichidități} - \text{Investiții pe termen scurt}) - (\text{Datorii curente} - \text{Credite bancare exigibile})$

$\Delta NCO = (\text{Active totale} - \text{Active curente} - \text{Investiții}) - (\text{Datorii totale} - \text{Datorii curente} - \text{Datorii pe termen lung})$

$\Delta FIN = (Investiții\ pe\ termen\ scurt + Investiții\ pe\ termen\ lung) - (Credite\ bancare\ pe\ termen\ lung + Credite\ bancare\ pe\ termen\ scurt) + Acțiuni\ preferențiale$

Aceste modele analitice sunt fundamentate utilizând o metodologie statistică ce oferă o abordare mult mai riguroasă și robustă a riscului combinat de management al câștigurilor comparativ cu analiza tehnică bazată pe ratele financiare. Aceste modele analitice integrează, în fond, și efectul combinat al ratelor financiare incluse asupra probabilității de management al câștigurilor. Modelele sunt similare în ceea ce privește comportamentul modelelor de predicție a falimentului entităților economice, doar că, de regulă, metoda de estimare diferă. Însă, odată calculați indicatorii financiari cuprinși în model, se poate determina o valoare a acestei funcții-scor în baza căreia specialistul evaluează probabilitatea ca o entitate economică să fi recurs la nivelarea câștigurilor sau chiar la o schemă de fraudă financiară.

Pe de altă parte, există modele care nu folosesc tehnici de statistică multivariată, însă sunt orientate mai mult spre stabilirea unui scor bazat pe un rating acordat de specialiști unui set de criterii, având stabilitate, în prealabil, ponderile de importanță ale criteriilor incluse în modele. Aceste modele nu fac decât să ofere o dimensiune corelațiilor consacrate semnalate în literatura de specialitate privind identificarea schemelor de contabilitate creativă, așa cum sunt descrise de Jones (2011). Aceste criterii trebuie atent analizate și interpretate, având în vedere că fiecare sector de activitate și fiecare model de afaceri sunt caracterizate de elemente specifice. Printre aceste modele se numără:

- modelul **C-Score**, dezvoltat de Montier (2009), ce încorporează șase criterii de analiză în funcția-scor, respectiv:

- necorelarea dintre câștigurile contabile și lichidități – oferă semnale privind un nivel ridicat de *accruals*, care indică un risc sporit de manipulare a câștigurilor contabile;
- sporirea indicelui de rotație a creanțelor comerciale – indică o recunoaștere prematură a veniturilor;
- majorarea indicelui de rotație a stocurilor – arată o reducere a ritmului de creștere a vânzărilor sau o reducere a costurilor cu achizițiile;
- creșterea ponderii altor active curente decât creanțele comerciale și stocurile;
- descreșterea valorii cheltuielilor cu amortizarea relativ la valoarea brută a activelor entității economice – poate indica o reducere artificială a acestui capitol al cheltuielilor, cu scopul sporirii câștigurilor contabile;
- creșterea activelor peste nivelul de 10% – poate reprezenta un semnal de alarmă privind majorarea câștigurilor contabile prin încorporarea unor elemente extraordinare de achiziții de active, cum este cazul preluărilor de active ale altor entități achiziționate;

- modelul **F-Score** dezvoltat de Pyotroski (2002), care are la bază aceeași abordare ca modelul lui Montier, doar că face referire la o funcție-scor care încorporează nouă criterii de analiză ce vizează profitabilitatea entității, structura de finanțare și eficiența operațională.

Ambele modele acordă un punctaj de la 0 la 1 pentru fiecare criteriu inclus, ponderea criteriilor în scorul final fiind egală. Totuși, aceste modele implică un nivel sporit de subiectivism din partea specialistului comparativ cu cele descrise anterior, ceea ce nu generează tot timpul un efect negativ asupra scorului, având în vedere că în cadrul funcției de rating nu sunt incluse și elemente nonfinanciare, cum este cazul expunerii internaționale, complexității proceselor interne, duratei unui ciclu de afaceri (*life cycle*), eficacității mecanismelor de guvernare corporativă, sistemului de control intern sau al proceselor de management al riscurilor.

Cu toate acestea, modelele discrete se bazează doar pe elemente de analiză a distribuțiilor de probabilități ale valorilor înregistrate de companiile incluse în eșantioanele analizate, fără a se recurge la o validare științifică a acestei scale de evaluare a riscului de manipulare a câștigurilor contabile sau de fraudă financiară. Tocmai de aceea, ele sunt mai des folosite de investitori în filtrarea titlurilor de valoare care să fie ulterior incluse în procedee de optimizare a portofoliilor de titluri de valoare.

Totodată, există modele de tip scoring construite de firme specializate în consultanță financiară în baza unor eșantioane foarte mari de entități economice analizate, din care rezultă tot o funcție-scor. Aceste modele comerciale se dovedesc a fi mai precise comparativ cu modelele academice sus-menționate (Price *et al.*, 2011). Modul în care acești indicatori de rating sunt construiți este mult mai complex decât în cazul modelelor academice, având în vedere că pentru fiecare entitate analizată se iau în considerare mai multe informații, precum:

- procentul de modificare a fiecărui indicator financiar inclus în scorul composit de la un an la altul;
- abaterea standard de la media înregistrată la nivel de sector de activitate pentru fiecare indicator financiar inclus în scorul composit;
- volatilitatea de-a lungul unei perioade de timp mai mari a fiecărui indicator financiar inclus în scorul composit.

Totuși, evaluarea scorului fiecărei entități economice este realizată de firmele de consultanță contra cost. Nu în ultimul rând, așa cum subliniau și autorii studiului, trebuie remarcat faptul că aceste modele comerciale de tip scoring sunt destinate mai mult detectării elementelor care ies din tiparul evoluției uzuale a companiilor analizate, în timp ce modelele academice urmăresc nu doar identificarea unor posibile erori semnificative de raportare financiară, ci mai curând detectarea unor elemente premeditate de management al câștigurilor contabile sau de fraudă financiară.

Esențial este că toate aceste modele urmăresc atât evoluția în timp a indicatorilor financiari care descriu poziția și performanțele economice ale societăților, cât și evoluția comparativă în raport cu entități similare ca model de afaceri, care operează în același sector, care sunt subiect al aceluiași cadru legislativ etc.

Acestor modele analitice li se alătură o listă lungă de alte instrumente de analiză a riscului de manipulare a câștigurilor contabile sau de detectare a unor elemente de fraudă financiară, printre care cele mai întâlnite sunt (Nigrini, 2011; Mantone, 2012):

- modelul descris de Legea lui Benford, prin care se evaluează probabilitatea de apariție a cifrelor în documentele financiare, comparativ cu o distribuție de probabilități construită în baza cercetărilor lui Benford;
- modelele consacrate de analiză a calității câștigurilor contabile, prin care se analizează statistic relația causală dintre câștigurile contabile și lichiditățile raportate (Dechow *et al.*, 2010);
- modelele de analiză statistică exploratorie, prin care se reliefează tendințele centrale, variabilitatea indicatorilor financiari, elementele extraordinare identificate la nivelul fiecărui indicator financiar analizat (elementele de tip *outlier*) pe parcursul acelei perioade, neregulile privind corelațiile dintre indicatorii financiari etc.

Odată cu evoluțiile din domeniul tehnologiei informației, un volum de date poate fi colectat, procesat, analizat și interpretat mult mai ușor cu ajutorul unor modele mai avansate, estimate utilizând metode, procedee și tehnici de *data mining*. Printre acestea, în scopul detectării timpurii a elementelor de fraudă financiară sau a operațiunilor de cosmetizare a situațiilor financiare, Baesens *et al.* (2015) au realizat o trecere în revistă a câtorva direcții metodologice, făcând referire la utilitatea modelelor de clasificare estimate cu ajutorul tehnicilor de *clustering*, a arborilor de decizie, a rețelelor neuronale sau a analizelor discriminante cu ajutorul tehnicii de tip *support-vector machines*. Însă aceste modele avansate de semnalare a managementului câștigurilor contabile și de detectare a elementelor de fraudă financiară presupun cunoștințe avansate de statistică multivariată și chiar de programare în medii de calcul științific, ceea ce limitează proporția utilizatorilor în rândul contabililor și finanțiștilor.

➔ Studiu de caz privind analiza M-Score

SC Turism Felix SA este o companie listată la Bursa de Valori București (BVB), ce publică situații financiare de sinteză conform reglementărilor în vigoare impuse de Autoritatea de Supraveghere Financiară (ASF) și BVB.

Procedăm la determinarea indiciilor de manipulare a situațiilor financiare analizând informațiile contabile aferente anului 2019 și, respectiv, trimestrelor Q1, Q2 și Q3 din 2020. Colectarea datelor a fost realizată manual, pornind de la situațiile financiare trimestriale și rapoartele anuale disponibile pe pagina web a BVB.

Pentru faza de analiză a semnalelor privind posibilele practici contabile de cosmetizare a situațiilor financiare de sinteză studiem datele financiare din perspectiva modelului de analiză a *accruals* raportate de companie și, respectiv, din perspectiva scorului Beneish, consacrat în literatura de specialitate în sfera modelelor de evaluare analitică a riscului de manipulare a situațiilor financiare (Mantone, 2012). Acest model analitic este ajustat la specificul economiilor naționale.

În Tabelul 1 am evidențiat modul de calcul al soldului *accruals*.

De remarcat este faptul că tehnicile de identificare a tranzacțiilor de fraudare a situațiilor financiare sunt utile și în analiza implicațiilor tehnicilor de contabilitate creativă, tocmai pentru că între cele două există o graniță extrem de sensibilă, determinată în cea mai mare măsură de intenția profesionistului și conformitatea comportamentului acestuia cu cerințele minime de etică profesională.

Tabelul 1. Modelul de calcul al soldului *accruals* utilizat

• Modificarea în active curente aferentă raportului anual al anului t
– Modificarea în lichidități și instrumente financiare asimilate aferente anului t
– Modificarea în datorii curente (inclusiv datoriile comerciale) aferente anului t
+ Modificarea în împrumuturile pe termen scurt aferente anului t
– Cheltuielile cu deprecierea și amortizarea imobilizărilor aferente anului t
Total elemente contabile calculate (<i>accruals</i>)

Sursa: Proiecția autorilor.

În Tabelul 2 ilustrăm nivelul elementelor calculate generate de contabilitatea de angajamente pentru perioada 2018-2020. Pentru anul 2020 am realizat o analiză trimestrială, având în vedere că exercițiul financiar nu este încă închis. Observăm că nivelul *accruals* este negativ în întregul interval de timp analizat. Totodată, constatăm că atât în 2019, cât și în 2020, nivelul *accruals* este mai mic decât cel înregistrat în 2018. Aceste rezultate atestă faptul că nu există indicii clare care să illustreze utilizarea de politici contabile discreționare în raportarea financiară. Mai mult, după o analiză a situațiilor financiare publicate aferente perioadei analizate nu am observat modificări substanțiale în ceea ce privește politicile contabile.

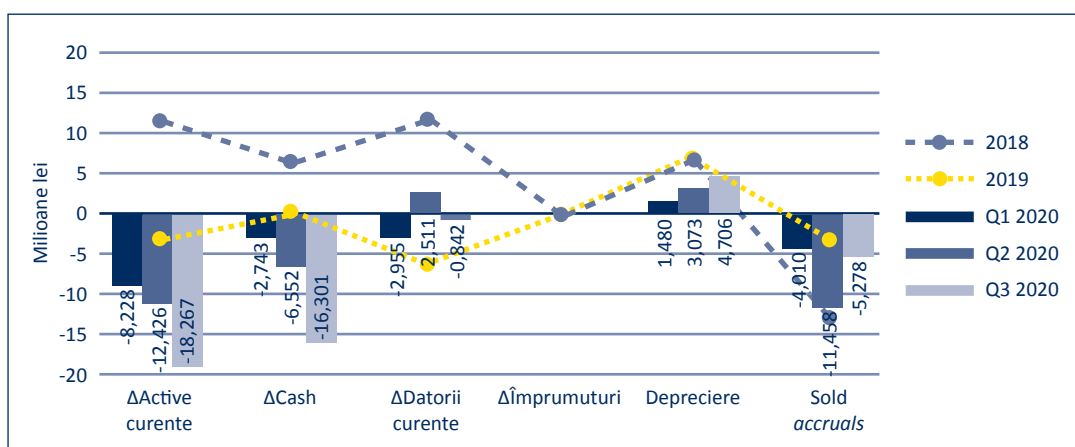
Tabelul 2. Calculul nivelului *accruals* în perioada pandemiei de COVID-19

	2018	2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020
ΔActive curente	11,411	-3,001	-8,228	-12,426	-18,267
ΔCash	6,086	-0,207	-2,743	-6,552	-16,301
ΔDatorii curente	11,824	-5,838	-2,955	2,511	-0,842
ΔÎmprumuturi	0,000	0,000	0,000	0,000	0,552
Depreciere	6,113	6,263	1,480	3,073	4,706
Sold <i>accruals</i>	-12,612	-3,219	-4,010	-11,458	-5,278

Sursa: Proiecția autorilor.

Din Graficul 1 observăm că elementele constitutive ale soldului *accruals* raportate trimestrial pentru anul 2020 urmează o evoluție crescătoare, cu excepția variației în datoriile curente, care se explică prin efectul pandemiei

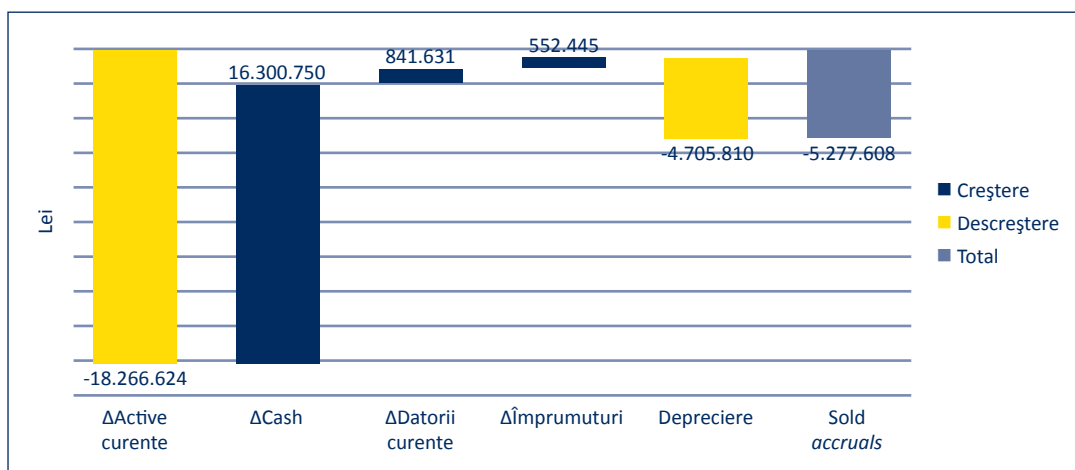
de COVID-19 și perioada de *lockdown* decisă de Guvernul României. Totodată, constatăm că restricțiile de limitare a răspândirii coronavirusului afectează semnificativ operațiunile companiei, în special la nivelul lichidităților. În aceste circumstanțe, entitatea a fost nevoită să apeleze la o linie de credit de 4.500.000 lei, din care, până la sfârșitul trimestrului Q3 2020, a valorificat suma de 552.445 lei, pentru a-și asigura un nivel optim de lichidități, care să acopere necesarul de finanțare aferent planului curent de investiții.



Graficul 1. Evoluția componentelor *accruals*

Sursa: Proiecția autorilor.

În Graficul 2 ilustrăm modul de formare a soldului *accruals* aferent Q3 2020, având în vedere caracterul cumulativ al cifrelor acestui trimestru. Observăm că efectul pandemiei se traduce într-o reducere substanțială a activelor curente, pe fondul unei valorificări a acestora, îmbunătățind lichiditatea companiei.



Graficul 2. Reprezentarea componentelor soldului *accruals* aferent Q3 2020

Sursa: Proiecția autorilor.

Analiza componentelor scorului Beneish vine să completeze concluziile consemnate pe baza analizei nivelului *accruals*. Acest scor oferă informații suplimentare, concludente, din perspectiva dinamicii unor indicatori economici esențiali precum rotația creanțelor, creșterea cifrei de afaceri, nivelul *accruals* etc. Logica acestui scor este relativ simplă, pornind de la o serie de corelații consacrate în practică și la nivelul studiilor de specialitate. Utilizarea indicilor temporari oferă dovezi relevante privind modificările în politica comercială, politica de investiții și cea de finanțare ale unei companii.

În rapoartele anuale, managerii SC Turism Felix SA au procedat la evaluarea riscului de faliment apelând la modele analitice arhicunoscute, precum modelul Altman sau modelul Conan-Holder. Totuși, aceste scoruri nu surprind dinamica activității entității, ci doar o imagine de moment. Pe de altă parte, scorul Beneish este extrem de util în analiza evoluției activității economice a unei companii.

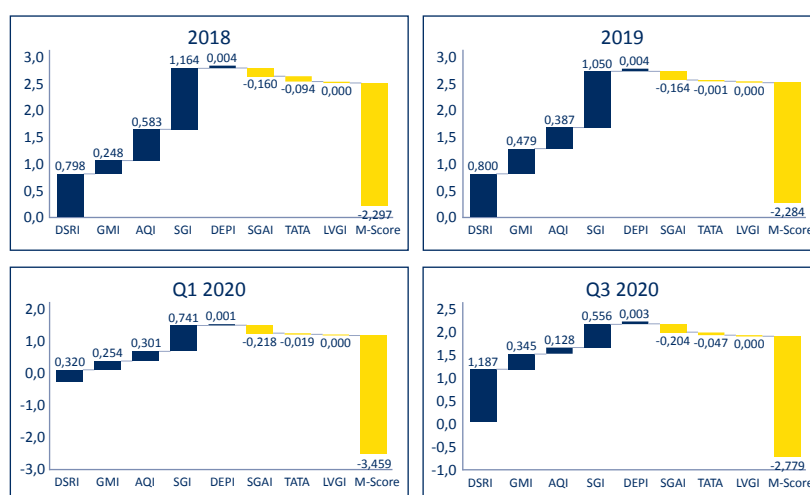
În Tabelul 3 redăm rezultatele calculului acestui scor.

Tabelul 3. Indicii scorului Beneish

		2018	2019	Q1 2020	Q2 2020	Q3 2020
Indicele ratei de rotație a creanțelor la cifra de afaceri	DSRI	0,867	0,870	0,348	1,285	1,290
Indicele marjei comerciale brute	GMI	0,470	0,907	0,482	0,020	0,654
Indicele ratei de lichiditate a activelor	AQI	1,443	0,957	0,744	0,507	0,316
Indicele de creștere a cifrei de afaceri	SGI	1,305	1,177	0,831	0,432	0,623
Gradul de depreciere a activelor	DEPI	0,036	0,036	0,008	0,017	0,026
Ponderea cheltuielilor de administrație și de marketing în cifra de afaceri	SGAI	0,930	0,954	1,268	1,673	1,186
Accruals aferente activității de exploatare	TATA	-0,020	0,000	-0,004	-0,023	0,010
Levierul financiar	LVGI	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M-Score		-2,297	-2,284	-3,459	-3,450	-2,779

Sursa: Proiecția autorilor.

În Graficul 3 reprezentăm valoarea fiecărei componente a scorului Beneish. Per total, observăm că politica comercială contribuie pozitiv în mod notabil la determinarea scorului Beneish, ceea ce induce un risc de contabilitate agresivă prin recunoașterea în avans a unor venituri și relaxarea strategiei privind acordarea creditului comercial. Pe de altă parte, elementele care sunt afectate de eforturile de optimizare a câștigurilor contabile (alegerea metodei de amortizare sau a duratei de utilizare, delimitarea costurilor fixe de comercializare, efectul pozitiv al levierului financiar etc.) influențează într-o mică măsură scorul Beneish.



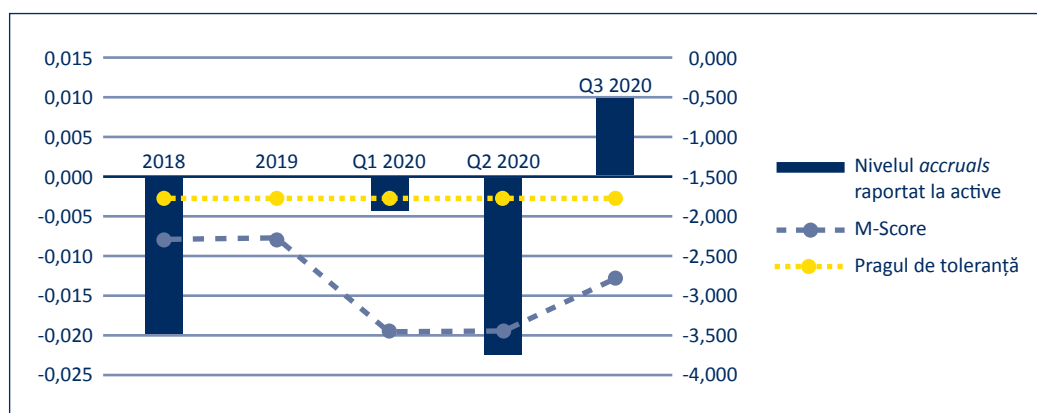
Graficul 3. Reprezentarea componentelor scorului Beneish

Sursa: Proiecția autorilor.

Cu toate acestea, efectul cumulat al tuturor factorilor determinanți nu indică o probabilitate semnificativă de manipulare a câștigurilor contabile. Evoluția scorului Beneish în perioada analizată este influențată de efectele pandemiei de COVID-19.

Comparând graficul aferent exercițiilor financiare 2018 și 2019 cu cel aferent trimestrelor Q1 și Q3 ale exercițiului financiar 2020, observăm că variabilitatea cea mai sporită se înregistrează la nivelul componentei **DSRI** (indicele de rotație a creanțelor comerciale). Acesta înregistrează o valoare redusă, de 0,32, în Q1 2020, comparativ cu o valoare sporită, de 1.187, în Q3 2020.

Având în vedere că activitatea comercială a SC Turism Felix SA se reduce în mare parte la un nivel scăzut de creanțe comerciale (vânzările se obțin prin încasarea biletelor), constatăm că diferența semnificativă dintre cele două trimestre se datorează perioadei de urgență instituite în trimestrul Q1 în țară. Această observație este confirmată și de nivelul în descreștere al lichidităților de care dispune entitatea, reflectat prin componenta **AQI**.



Graficul 4. Reprezentarea scorului Beneish și a pragului de toleranță

Sursa: Proiecția autorilor.

Corelațiile dintre componentele care determină M-Score de-a lungul perioadei urmează legitățile teoretice ale analizei economico-financiare, ținând cont de specificul activității SC Turism Felix SA. Evoluția vânzărilor este strâns corelată cu evoluția lichidităților și a creanțelor comerciale. Totodată, nu observăm o modificare substanțială a elementelor discreționare specifice managementului câștigurilor contabile, având în vedere că nivelul componentelor **SGI** și **TATA** înregistrează valori relativ reduse.

Conform lui Beneish (1999), atâta timp cât acest scor este mai mic de pragul de -1,78, se apreciază că firma nu se angajează în practici de manipulare a situațiilor financiare. Acesta este și cazul SC Turism Felix SA, care nu depășește în intervalul de timp studiat acest prag. Mai mult, observăm în Graficul 4 că nu apar modificări vizibile la nivelul scorului Beneish, ceea ce se poate traduce printr-un set de politici contabile care promovează un grad sporit de prudență.

➔ Concluzii

Evaluarea riscului de manipulare a câștigurilor contabile și de detectare a unor elemente de fraudă financiară este esențială în asigurarea unei creșteri sustenabile a entităților economice. Modelele analitice reprezintă o soluție necostisitoare de evaluare a acestui risc, într-o etapă de diagnostic financiar în primă fază.

Un risc evaluat sporit indicat de scorul obținut prin utilizarea acestor modele analitice reprezintă un punct de plecare pentru investigații suplimentare menite să identifice elemente concrete de cosmetizare a situațiilor financiare sau de fraudă financiară. Această delimitare a etapei de detectare a semnalelor de cosmetizare a situațiilor financiare de etapa de identificare a elementelor concrete de contabilizare a evenimentelor economice este fundamentală, având în vedere abordarea diferită a modului de analiză aprofundată.

Cu toate acestea, modelele analitice trebuie utilizate ca instrumente complementare analizei economico-financiare bazate pe sistemul ratelor financiare. În caz contrar, o analiză izolată a funcției-scor poate induce în eroare specialiștii în ceea ce privește contribuția fiecărei componente a funcției-scor la valoarea finală a scorului.

Așa cum remarcau Beneish & Vorst (2020), aceste modele analitice, inclusiv **M-Score** și **F-Score**, sunt îmbunătățite de-a lungul timpului de cercetători din perspectiva preciziei de clasificare a companiilor în entități care procedează la manipularea câștigurilor contabile și entități care nu procedează la asemenea practici. Cu toate acestea, costul implicat de clasificarea fals pozitivă (clasificarea unei companii în prima categorie) este semnificativ. Pentru a preîntâmpina aceste costuri pentru firma analizată, auditorii, investitorii și alți *stakeholderi* interesați trebuie să utilizeze modelele analitice cu un scop limitat la oferirea unui semnal privind posibilele elemente de manipulare a situațiilor financiare sau de fraudă financiară.

Abordarea analitică a riscului de cosmetizare a situațiilor financiare este prea puțin dezbătută la nivel academic în țara noastră. Totuși, amintim studiul lui Robu (2014), care ajustează modelul **M-Score** al lui Beneish la mediul economic românesc, și pe cel al lui Burca & Lile (2018), care ajustează modelul **F-Score** al lui Dechow *et al.* (2011) la mediul economic autohton. Însă aceste demersuri sunt îngreunate de faptul că la nivelul cadrului instituțional românesc nu există o instituție care centralizează cazurile de sancționare a faptelor de fraudă financiară sau de manipulare a câștigurilor contabile. Limitările acestor modele ajustate sunt evidente, având în vedere (i) numărul redus de entități care au publicat informații privind corectarea erorilor de raportare financiară incluse în eșantionul analizat, (ii) limitarea analizei la perioade restrânse și (iii) limitarea paletei ratelor financiare la cele două modele analitice consacrate descrise în acest studiu.

Bibliografie

1. Baesens, B., Van Vlasselaer, V., Verbeke, W. (2015), *Fraud Analytics Using Descriptive, Predictive, and Social Network Techniques. A Guide to Data Science for Fraud Detection*, Wiley.
2. Barth, M.E., Li, K., McClure, C. (2021), *Evolution in Value Relevance of Accounting Information*, working paper, SSRN.
3. Beaver, W.H., McNichols, M.F., Rhie, J.-W. (2005), *Have Financial Statements Become Less Informative? Evidence from the Ability of Financial Ratios to Predict Bankruptcy*, *Review of Accounting Studies*, vol. 10, pp. 93-122.
4. Beneish, M.D. (1999), *The Detection of Earnings Manipulation*, *Financial Analyst Journal*, vol. 55, nr. 5, pp. 24-36.
5. Beneish, M.D., Nichols, C. (2005), *Earnings Quality and Future Returns: The Relation Between Accruals and the Probability of Earnings Manipulation*, working paper, SSRN.
6. Beneish, M.D., Vorst, P. (2020), *The Cost of Fraud Prediction Errors*, working paper, SSRN.
7. Burca, V., Mateș, D., Bogdan, O. (2021), *Exemplifying the Effect of Big Bath Accounting in the Pandemic*, *CECCAR Business Review*, nr. 2, pp. 3-16.
8. Burca, V., Cotlet, D. (2014), *Considerations on IASB Recent Issued Standards*, *Studia Universitatis „Vasile Goldiș” Arad, Economics Series*, vol. 24, nr. 1, pp. 72-95.

9. Burca, V., Lile, R. (2018), *An Empirical Attempt on Determining an Adjusted Model of Accounting Manipulation Detection*, Journal of Economics and Business Research, vol. 24, nr. 1, pp. 141-160.
10. Burlaud, A. (2013), *Should Financial Statements Represent Fairly or Be Relevant?*, working paper.
11. Bushman, R., Engel, E., Smith, A. (2006), *An Analysis of the Relation Between the Stewardship and Valuation Roles of Earnings*, Journal of Accounting Research, vol. 44, nr. 1, pp. 53-83.
12. Christensen, H.B., Nikolaev, V.V. (2012), *Capital Versus Performance Covenants in Debt Contracts*, Journal of Accounting Research, vol. 50, nr. 1, pp. 75-116.
13. Dechow, P., Ge, W., Schrand, C. (2010), *Understanding Earnings Quality: A Review of the Proxies, Their Determinants and Their Consequences*, Journal of Accounting and Economics, vol. 50, nr. 2-3, pp. 344-401.
14. Dechow, P.M., Ge, W., Larson, C.R., Sloan, R.G. (2011), *Predicting Material Accounting Misstatements*, Contemporary Accounting Research, vol. 28, nr. 1, pp. 17-82.
15. Dichev, I.D., Tang, V.W. (2008), *Matching and the Changing Properties of Accounting Earnings over the Last 40 Years*, The Accounting Review, vol. 83, nr. 6, pp. 1425-1460.
16. Feleagă, N., Malciu, L. (2004), *Provocările contabilității internaționale, la cumpăna dintre milenii: Modele de evaluare și investiții imateriale*, Editura Economică, București.
17. Gassen, J. (2008), *Are Stewardship and Valuation Usefulness Compatible or Alternative Objectives of Financial Accounting?*, working paper.
18. Hail, L. (2013), *Financial Reporting and Firm Valuation: Relevance Lost or Relevance Regained?*, Accounting and Business Research, vol. 43, nr. 4, pp. 329-358.
19. Hayes, R., Dassen, R., Schilder, A., Wallage, P. (2004), *Principles of Auditing: An Introduction to International Standards on Auditing*, Prentice Hall.
20. Jones, M. (2011), *Creative Accounting, Fraud and International Accounting Scandals*, Wiley.
21. Korcan, B.A., Dechow, P.M., Sun, Y. (2013), *The Use of Financial Ratio Models to Help Investors Predict and Interpret Significant Corporate Events*, Australian Journal of Management, vol. 38, nr. 3, pp. 553-598.
22. Kuhner, C., Pelger, C. (2020), *On the Relationship of Stewardship and Valuation – An Analytical Viewpoint*, Abacus, vol. 51, nr. 3, pp. 379-411.
23. Lev, B. (2018), *The Deteriorating Usefulness of Financial Report Information and How to Reverse It*, Accounting and Business Research, vol. 48, nr. 5, pp. 465-493.
24. Mantone, P.S. (2012), *Using Analytics to Detect Possible Fraud. Tools and Techniques*, Wiley.
25. Montier, J. (2009), *Value Investing. Tools and Techniques for Intelligent Investment*, Wiley.
26. Nadar, D.S., Wadhwa, B. (2019), *Theoretical Review of the Role of Financial Ratios*, working paper, SSRN.
27. Nigrini, M.J. (2011), *Forensic Analytics. Methods and Techniques for Forensic Accounting Investigations*, Wiley.
28. Price, R.A., Sharp, N.Y., Wood, D.A. (2011), *Detecting and Predicting Accounting Irregularities: A Comparison of Commercial and Academic Risk Measures*, working paper, SSRN.
29. Robu, I.-B. (2014), *Riscul de fraudă în auditul financiar*, Editura Economică, București.
30. Zang, A.Y. (2012), *Evidence on the Trade-Off Between Real Activities Manipulation and Accrual-Based Earnings Management*, The Accounting Review, vol. 87, nr. 2, pp. 675-703.