



## Testarea semnalelor timpurii de raportare financiară frauduloasă – cazul WIRECARD

Ioan Ovidiu SPĂTĂCEAN<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Facultatea de Economie și Drept, Departamentul Științe Economice ED1, Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade” din Târgu Mureș, Gheorghe Marinescu, nr. 38, Târgu Mureș, 540139, România

**Rezumat:** *Experiența scandalurilor de raportare financiară frauduloasă care au șocat istoria corporatistă din America la începutul anilor 2000’ a marcat un punct de cotitură în evoluția profesiei de auditor financiar, din dorința de a restabili încrederea investitorilor în integritatea informațiilor financiare ale companiilor cotate. Înființarea unei autorități de supraveghere publică a firmelor de audit (PCAOB), instituirea unui comitet de audit la nivelul companiilor cotate sau obligativitatea de a raporta asupra eficacității controlului intern al raportării financiare, împreună cu sancțiuni financiare severe pentru fraude corporatiste, reprezintă doar cele mai reprezentative măsuri legislative impuse în SUA prin Sarbanes-Oxley Act (2002) în atingerea acestui deziderat. În mare parte, aceste măsuri au fost adoptate și în dreptul comunitar, cel mai probabil sub impulsul unor evenimente similare, precum cazul Parmalat (2003). Iată că, la o distanță temporală nu tocmai apreciabilă, problematica atât de sensibilă a raportării frauduloase revine în centrul atenției investitorilor prin cazul procesatorului german de plăți electronice – Wirecard (2020). Articolul își propune să investigheze eventuale semnale timpurii care ar fi putut indica factori de risc sau circumstanțe de natură să favorizeze raportarea financiară frauduloasă în cazul acestui emitent de valori mobiliare. În esență, metodologia cercetării se rezumă la aplicarea modelului Beneish asupra raportărilor financiare anuale din perioada 2016-2018, cu scopul de a aprecia validarea sa în raport cu valorile funcției scor (M).*

**Cuvinte cheie:** *raportare financiară frauduloasă, modelul Beneish, risc de fraudă, investitori*

**Clasificare JEL:** M41, M42, G41

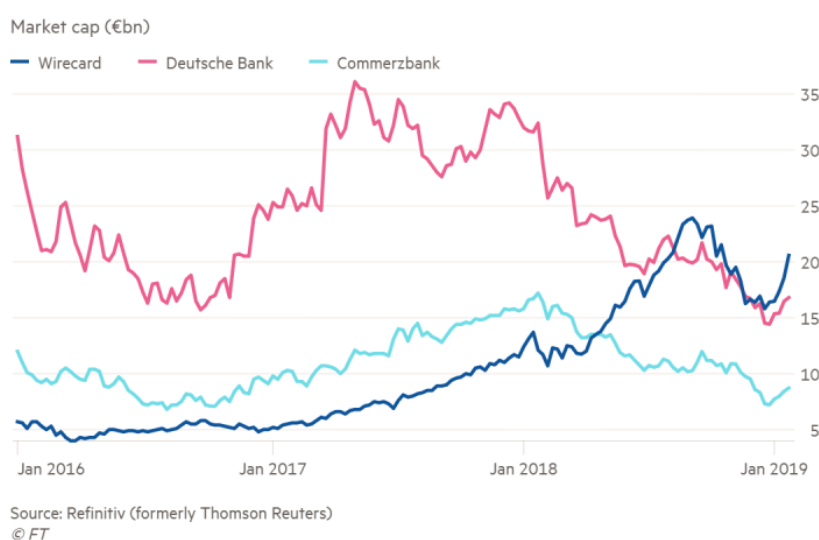
© 2020 Publicat de revista ACTA MARISIENSIS, SERIA OECONOMICA, Editura University Press Târgu Mureș, sub egida Universității de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie George Emil Palade din Târgu Mureș, România.

\* Autorul indicat pentru corespondență: Spătăcean Ioan Ovidiu  
e-mail: [ovidiu.spatacean@umfst.ro](mailto:ovidiu.spatacean@umfst.ro)

## 1 INTRODUCERE

Înființată în anul 1999, compania germană Wirecard a fost repede considerată una dintre cele mai promițătoare firme de tehnologii financiare (fintech) din Europa, un pionier în industria serviciilor de procesare a plăților digitale, bucurându-se de încrederea investitorilor care i-au descoperit și recunoscut potențialul. Cu aproape 6.000 de angajați în 26 de țări, compania a raportat venituri de peste 2 miliarde € (2,2 miliarde \$) în anul 2018, de peste patru ori mai mult comparativ cu anul 2013 (Riley C, McSweeney E., 2020). Atingând o capitalizare bursieră evaluată la 20 miliarde €, Wirecard a reușit să surclaseze în renumitul indice DAX30 al pieței germane de capital, respectabile instituții financiare precum Deutsche Bank sau Commerzbank (Fig. 1).

**Figura nr. 1 – Evoluția capitalizării bursiere a companiei Wirecard (2016-2019)**



Sursa: Refinitiv (fostul Thomson Reuters)

În luna iunie 2020, compania Wirecard a anunțat amânarea publicării rezultatelor financiare aferente anului 2019, invocând lipsa unor disponibilități bănești în valoare de 1,9 miliarde € (2,1 miliarde \$) care necesita investigații mai detaliate. Acest șocant anunț a avut drept consecință o corecție a prețului de tranzacționare al acțiunilor cu 97% în mai puțin de șapte zile de tranzacționare (Fig. 2) și demisia directorului general, ulterior acuzat de fraudă contabilă și manipularea pieței (Hallie A., Mason W, 2021). Deși scandalul a ieșit la iveală doar în luna iunie 2020, când auditorul oficial Ernst & Young a refuzat să certifice situațiile financiare 2019 în contextul unor suspiciuni privind falsificarea confirmărilor de solduri pentru conturi deschise în două bănci din Phillipine, povestea de succes a companiei a început să se clatine începând cu anul 2019 (luna ianuarie). În acea perioadă, jurnalul Financial Times a documentat un articol de investigații bazat pe raportul “Project Tiger Summary” furnizat de un avertizor de integritate din cadrul companiei Wirecard, cu rol de ofițer de conformitate, îngrijorat de lipsa oricăror măsuri de combatere a unor operațiuni potențial frauduloase, măsuri care s-ar fi impus într-o companie cu pretenții de blue-chip în industria serviciilor financiare. În acest raport au fost invocate potențiale încălcări ale legislației din Singapore, incluzând falsificarea de înregistrări contabile

sau modificarea frauduloasă a unor contracte pentru a acoperi tranzacții suspecte de spălarea banilor.

Figura nr. 2 – Evoluția prețului de tranzacționare Wirecard (2017-2020)

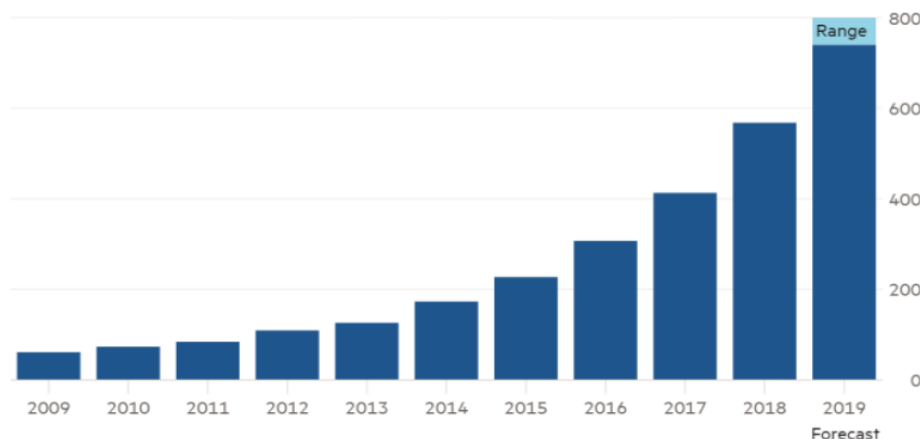


Sursa: Yahoo Finance

Spre finalul anului 2019 (luna octombrie), jurnalul Financial Times a publicat un nou articol care alimentau suspiciuni suplimentare despre practicile contabile ale Wirecard. Informațiile utilizate pentru documentarea articolului indicau un aparent efort concentrat în direcția supraevaluării frauduloase a vânzărilor și profiturilor raportate de subsidiarele din Dubai și Irlanda, cu inducerea în eroare a auditorului Ernst&Young (McCrum D., 2019). Deși acestea reprezentau printre primele îngrijorări concrete în legătură cu integritatea practicilor contabile și de control intern ale uneia dintre cele mai prodigioase companii de tehnologie financiară din Europa, știri referitoare la tranzacții suspecte au urmărit compania pentru mai mult de zece ani. Astfel, investitorii sceptici și analiștii financiari au ridicat semne de întrebare rezonabile asupra situațiilor financiare ale grupului Wirecard în anii 2008, 2015 și 2016, criticând unele inconsecvențe aparente. Cu toate acestea, compania a negat de fiecare dată orice practici contabile abuzive sau frauduloase, pozând în postura de victimă a unor operațiuni de manipulare a pieței care să favorizeze vânzările descoperite și susținând cu fermitate veridicitatea cifrelor financiare publicate (McCrum D., Palma S., 2019).

## 2 DEFINIREA PROBLEMEI CERCETATE

Analizând articolele de investigații publicate pe marginea scandalului Wirecard, se pot identifica anumiți factori de risc privind raportarea frauduloasă, respectiv: (i) rate de creștere semnificativă a EBITDA (Fig. 3), în medie peste 50% anual în perioada 2016-2019; (ii) operațiuni cu un grad ridicat de complexitate, derulate prin subsidiare din mai multe jurisdicții; (iii) vulnerabilități legislative privind procesarea electronică a tranzacțiilor din diverse jurisdicții; (iv) un grad ridicat de digitalizare a operațiunilor, în absența unor controale interne solide; (v) practici contabile agresive de recunoaștere a veniturilor operaționale; (vi) un grad ridicat de subiectivism în proiectarea estimărilor contabile privind deprecierea activelor (metoda Discounted Cash Flows).

**Figura nr. 3 – Dinamica EBITDA Wirecard (2009-2019) - milioane Eur**

Sursa: FT, preluat de Dan McCrum și Stefania Palma (2019)

Conturarea acestor circumstanțe în care se pot manifesta factori de risc privind raportarea frauduloasă, justifică o evaluare cantitativă care să valideze eventuale semnale timpurii ale unui comportament corporatist predispus să favorizeze manipularea informațiilor financiare. În acest sens, s-a realizat o testare a raportărilor financiare anuale consolidate din perioada 2016-2018, prin utilizarea modelului Beneish (1999). Modelul Beneish utilizează informații financiare în scopul determinării a opt variabile care generează o funcție-scor (M) în raport cu care se măsoară probabilitatea ca rezultatele raportate să fi fost denaturate în sensul manipulării câștigurilor. Acest model a reușit să detecteze cu succes aspecte compatibile cu raportarea frauduloasă prin manipularea veniturilor, care ulterior s-au confirmat într-un răsunător caz de faliment în anul 2001 în cazul companiei Enron (Spătăcean O., 2019).

### 3 PREZENTAREA REZULTATELOR CERCETĂRII

Valorile scorului M au fost determinate pe baza situațiilor financiare anuale consolidate publicate de grupul Wirecard pentru perioadele de raportare 2016-2018. Detalierea modului de calcul pentru funcția scor (M) este redată în Tabelul nr. 1.

Potrivit modelului Beneish, în cazul în care scorul funcției (M) înregistrează valori mai scăzute decât pragul de referință (-) 2,22 se apreciază că o entitate raportoare nu este implicată în operațiuni de manipulare a câștigurilor, în timp ce valori peste pragul de referință ar putea admite contrariul. Valorile obținute de această funcție scor în cazul grupului Wirecard, pentru ambele perioade de raportare (2017 și 2018), s-au poziționat într-o zonă care ar putea sugera existența unui risc de raportare frauduloasă prin manipularea câștigurilor, în accepțiunea modelului Beneish. În consecință, apreciem că este validată ipoteza de cercetare potrivit căreia valorile funcției scor ar trebui să indice prezența unui comportament potențial fraudulos, justificând în felul acesta eficacitatea de predicție a modelului Beneish. Cu toate acestea, restricționarea accesului public la informațiile financiare aferente anului de raportare 2019, până la data elaborării acestui articol, constituie o limitare semnificativă a studiului de caz.



Tabelul nr. 1 – Valorile scorului M pentru Grupul Wirecard în perioada 2017 – 2018

(cifre în milioane EUR)	Perioade de raportare încheiate la	31-Dec-18	31-Dec-17	31-Dec-16
<b>Calculul Scorului M</b>				
Creanțe nete		357.40	274.70	190.20
Vânzări		2,016.20	1,488.60	1,028.36
Creanțe nete / Vânzări		0.1773	0.1845	0.1850
<i>Indicele de viteză de rotație a creanțelor (DSRI)</i>		<b>0.96</b>	<b>1.00</b>	
Vânzări		2,016.20	1,488.60	1,028.36
Costul vânzărilor		1,090.00	788.80	530.76
(Vânzări - Costul vânzărilor) / Vânzări		0.4594	0.4701	0.4839
<i>Indicele marjei brute (GMI)</i>		<b>1.02</b>	<b>1.03</b>	
Active circulante		3,925.50	2,751.40	2,095.60
Terenuri, clădiri și echipamente		81.50	57.50	44.70
Valori mobiliare		553.20	419.30	372.70
Active totale		5,854.90	4,532.80	3,482.10
[1-(Active circulante+Terenuri, clădiri și echipamente+Valori mobiliare)/Active totale]		0.2211	0.2878	0.2783
<i>Indicele de calitate a activelor (AQI)</i>		<b>0.77</b>	<b>1.03</b>	
<i>Indicele de creștere în vânzări (SGI)</i>		<b>1.35</b>	<b>1.45</b>	
Depreciere		122.00	98.70	72.18
Terenuri, clădiri și echipamente		81.50	57.50	44.70
Depreciere/( Terenuri, clădiri și echipamente +Depreciere)		0.5995	0.6319	0.6176
<i>Indicele de depreciere (DEPI)</i>		<b>1.05</b>	<b>0.98</b>	
Cheltuieli de vânzări, general – administrative		157.10	160.40	97.89
Vânzări		2,016	1,489	1,028
Cheltuieli de vânzări, general – administrative / Vânzări		0.0779	0.1078	0.0952
<i>Sales General and Administrative Expenses Index (SGAI)</i>		<b>0.72</b>	<b>1.13</b>	
Datorii curente		2,339.60	1,975.70	1,328.00
Datorii pe termen lung		1,592.60	917.10	670.60
Active totale		5,854.90	4,532.80	3,482.10
(Datorii curente + Datorii pe termen lung)/ Active totale		0.6716	0.6382	0.5740
<i>Indicele de levier (LVGI)</i>		<b>1.05</b>	<b>1.11</b>	
Venituri din operațiuni curente		2,016.20	1,488.60	1,028.36
Fluxuri de numerar din exploatare		749.60	563.50	294.35
Active totale		5,854.90	4,532.80	3,482.10
<i>Total acumulări raportat la Active totale (TATA)</i>		<b>0.22</b>	<b>0.20</b>	
<i>Scor M</i>		<b>(-) 1.232</b>	<b>(-) 1.161</b>	

Sursă: Proiecția autorului

Întrucât rezultatele obținute în urma testării prin modelul Beneish confirmă validarea ipotezei de cercetare, considerăm deosebit de utilă aplicarea acestui model sub forma procedurilor analitice proiectate în etapa de planificare a unei misiuni de audit statutar la entități cotate. În mod concret, auditorul poate avea în vedere utilizarea modelului Beneish sub forma procedurilor de evaluare a riscului de denaturare semnificativă a situațiilor financiare, cauzat de raportarea frauduloasă prin manipularea câștigurilor. Reținem în acest context, faptul că auditorul grupului german Wirecard a emis o opinie fără rezerve pentru situațiile financiare consolidate care au făcut obiectul testării prin modelul Beneish, confirmând investitorilor faptul că acestea prezintă o imagine sinceră și corectă a activelor, datoriilor și performanțelor financiare, precum și o descriere adecvată a riscurilor și oportunităților aferente strategiilor de dezvoltare viitoare.

#### 4 CONCLUZII

Dincolo de alegații și pierderi semnificative în portofoliile investitorilor, o realitate tristă prevalează, respectiv aceea că profesia de auditor a suferit o nouă lovitură de imagine, reputația și credibilitatea fiind sever afectate de incapacitatea unei respectate firme internaționale de audit de a detecta mai devreme o fraudă de proporțiile Wirecard. Astfel, auditorii EY au fost intens criticați pentru aprobarea situațiilor financiare din perioadele 2016 și 2018, fără o confirmare independentă a existenței disponibilităților bănești (Lacour J., 2020), una dintre cele mai simple și eficiente proceduri de auditare a trezoreriei. În aceste condiții, se conturează importante acțiuni în instanță declanșate de către investitorii prejudiciați într-un scandal financiar fără precedent (Matussek K., 2020), care poate constitui un serios semnal de alarmă cu privire nevoia de a amplifica măsurile de monitorizare, deopotrivă din partea autorității de supraveghere publică a profesiei de auditor cât și cea de reglementare a piețelor financiare.

În mod rezonabil, se poate anticipa o importanță majoră ce va fi atribuită politicilor de anti-fraudă și integritate, dublată de o conștientizare reală a beneficiilor implementării unui sistem eficient de avertizare internă la nivelul companiilor cotate. De altfel, protecția persoanelor care raportează încălcări ale legislației europene face obiectul aplicării Directivei (EU) 2019/1937, în legătură cu implementarea căreia un prim raport va fi înaintat Parlamentului European și Consiliului până la finele anului 2023. Cu toate acestea, apreciem că eficacitatea măsurilor de prevenție a fraudelor corporatiste poate fi substanțial afectată de absența unui grad adecvat de scepticism profesional din partea firmelor de audit statutar.

#### Bibliografie:

- Hallie, A., Mason, W.** (2021, January). *5 Most scandalous frauds of 2020*, *ACFE Fraud Magazine*. [5 Most scandalous frauds of 2020 \(fraud-magazine.com\)](https://www.afe.com/resources/5-most-scandalous-frauds-of-2020);
- Riley, C., McSweeney, E.** (2020, June). *Wirecard CEO quits after \$2 billion goes missing and fraud accusations fly*. [Wirecard CEO resigns as \\$2 billion goes missing, fraud claims fly - CNN](https://www.cnn.com/2020/06/04/europe/wirecard-ceo/index.html);
- Lacour, J.** (2020, June). *Critics' Ire Turns On Auditor EY After Wirecard Collapse*. [Critics' Ire Turns On Auditor EY After Wirecard Collapse | Barron's](https://www.barrons.com/articles/critics-ire-turns-on-auditor-ey-after-wirecard-collapse-1588511000);
- Shalini, N.** (2020, June). *Wirecard stock plummets 37% after the payments firm says \$2 billion in missing cash likely doesn't exist*. [Wirecard stock plummets 37% after the payments firm says \\$2 billion in missing cash likely doesn't exist | Markets Insider \(businessinsider.com\)](https://www.businessinsider.com/wirecard-stock-plummets-37-after-the-payments-firm-says-2-billion-in-missing-cash-likely-doesnt-exist-2020-6);
- Matussek, K.** (2020, June). *Ernst & Young Sued Over Wirecard as Accounting Woes Add Up*. [Ernst & Young Sued Over Wirecard Audit as Accounting Woes Add Up - Bloomberg](https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-06-04/ernst-and-young-sued-over-wirecard-audit-as-accounting-woes-add-up);
- McCrum, D.** (2019, October). *Wirecard's suspect accounting practices revealed*. [Wirecard's suspect accounting practices revealed | Financial Times \(ft.com\)](https://www.ft.com/content/0c1e1e1e-1e1e-1e1e-1e1e-1e1e1e1e1e1e);
- McCrum, D., Palma, S.** (2019, January). *Executive at Wirecard suspected of using forged contracts*. [Executive at Wirecard suspected of using forged contracts | Financial Times \(ft.com\)](https://www.ft.com/content/0c1e1e1e-1e1e-1e1e-1e1e-1e1e1e1e1e1e);
- Spătăcean, O.** (2019). *Testing the Beneish Model relevance in Case of Entities with Confirmed Reputational Risk*, *Acta Marisiensis Serie Oeconomica*, Issue 1, pp. 85-96.
- 2018 & 2017 Wirecard Annual Reports, available at official website: [News & Publications | Wirecard](https://www.wirecard.com/news-publications)



## Testing early signs of fraudulent financial reporting – case of WIRECARD

Ioan Ovidiu SPĂȚĂCEAN<sup>1\*</sup>,

<sup>1</sup> Faculty of Economics and Law, EDI Department – Economic Sciences, University of Medicine, Pharmacy, Sciences and Technology “George Emil Palade” from Targu Mures, Gh. Marinescu Street, no. 38, Targu Mures, 540139, Romania

**Abstract:** *The experience of fraudulent financial reporting scandals that shocked American corporate history in the early 2000's marked a turning point in the evolution of the financial auditing profession, out of a desire to restore investors' confidence in the integrity of listed companies' financial information. The establishment of a public supervision authority for audit firms (PCAOB), the establishment of an audit committee for listed companies or the obligation to report on the effectiveness of internal control over financial reporting, among with severe financial sanctions for corporate fraud, are the most representative legislative measures imposed in the US by the Sarbanes-Oxley Act (2002) to achieve this goal. To a large extent, these measures have also been adopted in Community law, most likely under the impetus of similar events, such as the Parmalat case (2003). Here that, at a not appreciable time distance, such a sensitive issue of fraudulent reporting returns to the center of investors' attention through the case of the German electronic payment processor - Wirecard (2020). The article aims to investigate possible early signals that could have indicated risk factors or circumstances that could have favored fraudulent financial reporting in the case of this issuer. In essence, the research methodology is limited to the application of the Beneish model on the annual financial reports from 2016-2018, in order to assess its validation in relation to the values of the score function (M).*

**Keywords:** *fraudulent financial reporting, Beneish model, fraud risk, investors*

**JEL Classification:** M41, M42, G41

© 2020 Published by ACTA MARISIENSIS, SERIA OECONOMICA, Publisher University Press Targu Mures, issued on behalf of University of Medicine, Pharmacy, Sciences and Technology “George Emil Palade” from Targu Mures, Romania

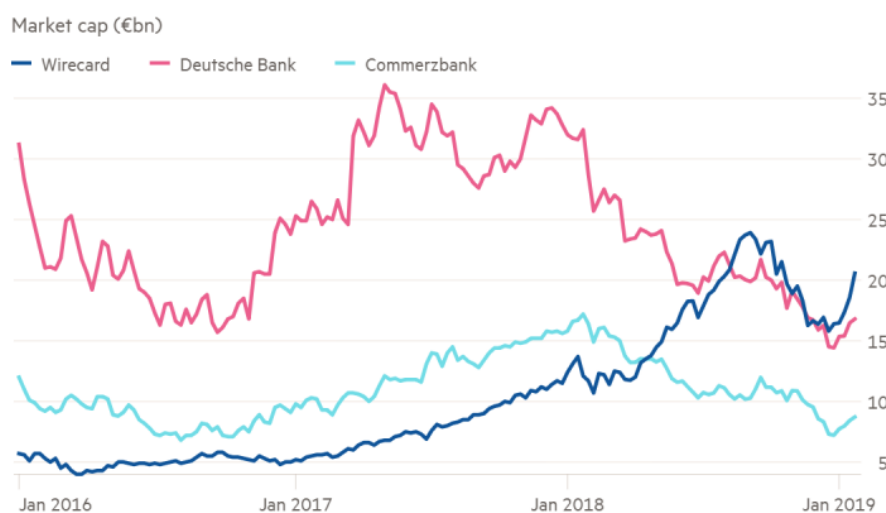
---

\* Corresponding author: Spătăcean Ioan Ovidiu  
e-mail: [ovidiu.spatacean@umfst.ro](mailto:ovidiu.spatacean@umfst.ro)

## 1 INTRODUCTION

Founded in 1999, the German company Wirecard was quickly considered one of the most promising financial technology (fintech) companies in Europe, a pioneer in the digital payment processing industry, enjoying the confidence of investors who discovered and recognized its potential. With almost 6,000 employees in 26 countries, the company reported revenues of over € 2 billion (\$ 2.2 billion) in 2018, more than four times more than in 2013 (Riley C, McSweeney E., 2020). Reaching a market capitalization valued at € 20 billion, Wirecard managed to outperform in the famous DAX30 index of the German capital market, respectable financial institutions such as Deutsche Bank or Commerzbank (Fig. 1).

**Figure no. 1 – Evolution of market capitalization for Wirecard company (2016-2019)**



Source: Refinitiv (formerly Thomson Reuters)  
© FT

Source: Refinitiv (former Thomson Reuters)

In June 2020, Wirecard announced the postponement of the publication of the financial results for 2019, pleading for the lack of cash in the amount of € 1.9 billion (\$ 2.1 billion) that required more detailed investigations. This shocking announcement resulted in a 97% stock price correction in less than seven trading days (Fig. 2) and the resignation of the CEO, who was later charged with accounting fraud and market manipulation (Hallie A., Mason W, 2021). Although the scandal came to light only in June 2020, with the official auditor Ernst & Young refusal to certify the 2019 financial statements in the context of suspicions regarding forged balance confirmations for accounts opened in two Philippine banks, the company's success story began to falter starting with 2019 (January). Back then, the Financial Times journal documented an investigative article based on the "Project Tiger Summary" report provided by a Wirecard whistleblower acting as a compliance officer, worried about the lack of any measures to combat potential fraudulent operations, measures that would have been imposed in a company posing as a blue-chip in the financial services industry. This report alleged potential breaches of Singapore law, including falsification of accounting records, as well as fraudulent alteration of contracts to cover suspicious money laundering transactions.



Figure no. 2 – Movement of Wirecard stock price (2017-2020)

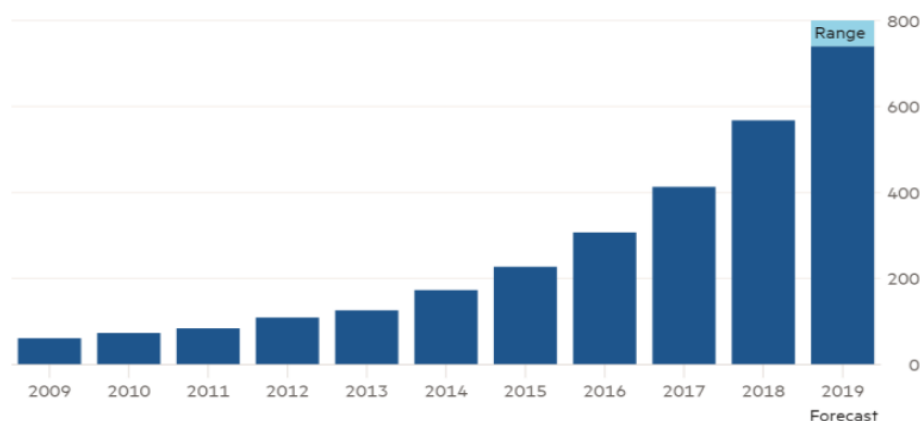


Source: Yahoo Finance

Towards the end of 2019 (October), the Financial Times journal published a new article that fueled additional suspicions about Wirecard's accounting practices. The information used to document the article indicated an apparent focused effort toward fraudulently inflated sales and profits reported by subsidiaries in Dubai and Ireland, by misleading auditor Ernst & Young (McCrum D., 2019). Although these were among the first concrete concerns about the integrity of the accounting and internal control practices of one of Europe's most prodigious financial technology companies, news of suspicious transactions followed the company for more than a decade. Thus, skeptical investors and financial analysts raised reasonable questions about the financial statements of the Wirecard group in 2008, 2015 and 2016, claiming some apparent inconsistencies. However, the company has always denied any abusive or fraudulent accounting practices, posing as a victim of market manipulation operations that favored short sales and strongly supporting the soundness of published financial figures (McCrum D., Palma S., 2019).

## 2 DEFINING THE RESEARCH PROBLEM

Analyzing the investigative articles published in conjunction with the Wirecard scandal, we could identify certain risk factors for fraudulent reporting, namely: (i) significant rates of increase in EBITDA (Fig. 3), with an average over 50% annually during 2016-2019; (ii) operations with a high degree of complexity, carried out by subsidiaries in different jurisdictions; (iii) legislative vulnerabilities regarding the electronic processing of transactions in various jurisdictions; (iv) a high degree of digitization regarding operations, in the absence of sound internal controls; (v) aggressive accounting practices for recognizing operating income; (vi) a high degree of subjectivity in the design of accounting estimates related to asset impairment (Discounted Cash Flows method).

**Figure no. 3 – Evolution of Wirecard EBITDA (2009-2019) – million Eur**

Source: FT, adapted by Dan McCrum and Stefania Palma (2019)

Outlining these circumstances in which risk factors for fraudulent reporting may occur, justifies a quantitative assessment that validates any early signals of corporate behavior that is likely to favor the manipulation of financial information. In this regard, a test of the annual consolidated financial reports from 2016-2018 was performed, using the Beneish model (1999). The Beneish model uses financial information to determine eight variables that generate a score-function (M) against which the probability that the reported results have been distorted in the sense of earnings manipulation, is measured. This model managed to successfully detect aspects compatible with fraudulent reporting by manipulating revenues, which were later confirmed in a 2001 resounding case of bankruptcy, known as the case of Enron (Spătăcean O., 2019).

### 3 PRESENTING THE RESEARCH FINDINGS

The M score values were determined based on the consolidated annual financial statements published by the Wirecard group for the 2016-2018 reporting periods. The details of the calculations performed for the score function (M) are delivered in Table no. 1.

According to the Beneish model, if the (M) score function registers values lower than the reference threshold (-) 2.22 it is estimated that a reporting entity is not involved in earnings management operations, while values above the threshold reference could admit otherwise. The values obtained by this score function in the case of the Wirecard group, for both reporting periods (2017 and 2018), were positioned in an area that could suggest the existence of a risk of fraudulent reporting by manipulating earnings, according to the Beneish model. Consequently, we consider that the research hypothesis, according to which the values of the score function should indicate the presence of a potentially fraudulent behavior, is validated, thus justifying the predictive effectiveness of the Beneish model. However, restricted public access to financial information for the 2019 reporting year, until the date of this article, constitutes a significant limitation of the case study.



**Table no. 1 – M Score values for Wirecard group during 2017 – 2018**

(figures in EUR million)	Reporting period ended as of	31-Dec-18	31-Dec-17	31-Dec-16
<b>M Score Calculation</b>				
Net Receivables		357.40	274.70	190.20
Sales		2,016.20	1,488.60	1,028.36
Net Receivables / Sales		0.1773	0.1845	0.1850
<i>Days Sales in Receivables Index (DSRI)</i>		<b>0.96</b>	<b>1.00</b>	
Sales		2,016.20	1,488.60	1,028.36
Cost of Goods Sold		1,090.00	788.80	530.76
(Sales - COGS)/Sales		0.4594	0.4701	0.4839
<i>Gross Margin Index (GMI)</i>		<b>1.02</b>	<b>1.03</b>	
Current Assets		3,925.50	2,751.40	2,095.60
PP&E		81.50	57.50	44.70
Securities		553.20	419.30	372.70
Total Assets		5,854.90	4,532.80	3,482.10
[1-(Current Assets+PP&E+Securities)/Total Assets]		0.2211	0.2878	0.2783
<i>Asset Quality Index (AQI)</i>		<b>0.77</b>	<b>1.03</b>	
<i>Sales Growth Index (SGI)</i>		<b>1.35</b>	<b>1.45</b>	
Depreciation		122.00	98.70	72.18
PP&E		81.50	57.50	44.70
Depreciation/(PP&E +Depreciation)		0.5995	0.6319	0.6176
<i>Depreciation Index (DEPI)</i>		<b>1.05</b>	<b>0.98</b>	
SG&A Expense		157.10	160.40	97.89
Sales		2,016	1,489	1,028
SG&A Expense / Sales		0.0779	0.1078	0.0952
<i>Sales General and Administrative Expenses Index (SGAI)</i>		<b>0.72</b>	<b>1.13</b>	
Current Liabilities		2,339.60	1,975.70	1,328.00
Total Long Term Debt		1,592.60	917.10	670.60
Total Assets		5,854.90	4,532.80	3,482.10
(Current Liabilities + Total Long Term Debt)/Total Assets		0.6716	0.6382	0.5740
<i>Leverage Index (LVGI)</i>		<b>1.05</b>	<b>1.11</b>	
Income from Continuing Operations		2,016.20	1,488.60	1,028.36
Cash Flows from Operations		749.60	563.50	294.35
Total Assets		5,854.90	4,532.80	3,482.10
<i>Total Accruals to Total Assets (TATA)</i>		<b>0.22</b>	<b>0.20</b>	
<i>M Score</i>		<b>(-) 1.232</b>	<b>(-) 1.161</b>	

Source: Author's projection

As the results obtained from the Beneish model testing confirm the validation of the research hypothesis, we consider particularly useful the application of this model as analytical procedures designed in the planning stage of a statutory audit mission performed for listed entities. Specifically, the auditor may consider using the Beneish model as risk assessment procedures projected to assess the risk of material misstatement of the financial statements caused by fraudulent earnings reporting. In this context, we note that the auditor of the German group Wirecard issued an unqualified opinion on the consolidated financial statements tested by the Beneish model, confirming to investors that they present a sincere and accurate picture of financial assets, liabilities and performance, such as and an adequate description of the risks and opportunities associated with future development strategies.

## 4 CONCLUSIONS

Beyond allegations and significant losses in investors' portfolios, a sad reality prevails, namely that the audit profession has suffered a new blow, its reputation and credibility being severely affected by the inability of a respected international audit firm to earlier detect a fraud of Wirecard proportions. Thus, EY auditors were heavily criticized for signing off the financial statements for the periods 2016 and 2018, without an independent confirmation of the existence of cash (Lacour J., 2020), one of the simplest and most efficient audit procedures for treasury. In these circumstances, important legal actions are being taken by the injured investors in an unprecedented financial scandal (Matussek K., 2020), which can be a serious alarm about the need to step up monitoring measures, both from the public supervisory authority of the auditing profession as well as the financial markets regulator.

Reasonably, one can anticipate a major importance that will be attributed to anti-fraud and integrity policies, doubled by a real awareness of the benefits of implementing an effective internal warning system within listed companies. Moreover, the protection of persons reporting breaches of European law is subject to the application of Directive (EU) 2019/1937, in connection with the implementation of which, a first report will be submitted to the European Parliament and the Council by the end of 2023. However, we consider that the effectiveness corporate fraud prevention measures may be substantially affected by the absence of an adequate degree of professional skepticism on behalf of statutory audit firms.

### Bibliography:

- Hallie, A., Mason, W.** (2021, January). *5 Most scandalous frauds of 2020*, *ACFE Fraud Magazine*. [5 Most scandalous frauds of 2020 \(fraud-magazine.com\)](https://www.fraud-magazine.com/5-most-scandalous-frauds-of-2020/);
- Riley, C., McSweeney, E.** (2020, June). *Wirecard CEO quits after \$2 billion goes missing and fraud accusations fly*. [Wirecard CEO resigns as \\$2 billion goes missing, fraud claims fly - CNN](https://www.cnn.com/2020/06/02/wirecard-ceo/index.html);
- Lacour, J.** (2020, June). *Critics' Ire Turns On Auditor EY After Wirecard Collapse*. [Critics' Ire Turns On Auditor EY After Wirecard Collapse | Barron's](https://www.barrons.com/articles/critics-ire-turns-on-auditor-ey-after-wirecard-collapse-1588511200);
- Shalini, N.** (2020, June). *Wirecard stock plummets 37% after the payments firm says \$2 billion in missing cash likely doesn't exist*. [Wirecard stock plummets 37% after the payments firm says \\$2 billion in missing cash likely doesn't exist | Markets Insider \(businessinsider.com\)](https://www.businessinsider.com/wirecard-stock-plummets-37-after-the-payments-firm-says-2-billion-in-missing-cash-likely-doesnt-exist-2020-6);
- Matussek, K.** (2020, June). *Ernst & Young Sued Over Wirecard as Accounting Woes Add Up*. [Ernst & Young Sued Over Wirecard Audit as Accounting Woes Add Up - Bloomberg](https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-06-02/ernst-and-young-sued-over-wirecard-audit-as-accounting-woes-add-up);
- McCrum, D.** (2019, October). *Wirecard's suspect accounting practices revealed*. [Wirecard's suspect accounting practices revealed | Financial Times \(ft.com\)](https://www.ft.com/content/0c1e1e1e-1e1e-1e1e-1e1e-1e1e1e1e1e1e);
- McCrum, D., Palma, S.** (2019, January). *Executive at Wirecard suspected of using forged contracts*. [Executive at Wirecard suspected of using forged contracts | Financial Times \(ft.com\)](https://www.ft.com/content/0c1e1e1e-1e1e-1e1e-1e1e-1e1e1e1e1e1e);
- Spătăţean, O.** (2019). *Testing the Beneish Model relevance in Case of Entities with Confirmed Reputational Risk*, *Acta Marisiensis Serie Oeconomica*, Issue 1, pp. 85-96, [Oeconomica2019 \(umfst.ro\)](https://www.umfst.ro/Oeconomica2019);
- 2018 & 2017 Wirecard Annual Reports, available at official website: [News & Publications | Wirecard](https://www.wirecard.com/news-publications)