

Anna Nowak

Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania,
Uniwersytet Szczeciński

Czynniki wpływające na prawdopodobieństwo wystąpienia manipulacji w sprawozdaniach finansowych – przegląd literatury

Streszczenie

Artykuł zawiera przegląd badań w zakresie wykrywania manipulacji księgowych. Opisano w nim zidentyfikowane w literaturze symptomy wystąpienia manipulacji księgowych. Na potrzeby artykułu definiuje się manipulacje księgowe jako celowe naruszenie przepisów i złamanie zasad rachunkowości, z zamiarem osiągnięcia partykularnych korzyści. Identyfikacja wystąpienia czynników manipulacji pozwala jedynie na uwrażliwienie badacza na nietypowe sytuacje. Artykuł ma na celu prezentację dotychczasowego dorobku w zakresie wyróżniania czynników informujących o prawdopodobieństwie wystąpienia manipulacji w sprawozdaniach finansowych wraz z przykładami badań włączenia tych czynników jako zmienne niezależne do modeli statystycznych. Powstał poprzez zastosowanie krytycznej analizy literatury z badanego zakresu. W pracy wykazano, że zależności opisane modelem mogą być prawidłowe tylko dla danej próby badawczej i tylko w badanym okresie, co oznacza trudności z bezpośrednią aplikacją tych modeli w innych krajach i w innym przedziale czasowym.

Słowa kluczowe: manipulacje księgowe, wykrywanie oszustw księgowych, symptomy manipulacji

1. Wprowadzenie

Powszechnie prezentowaną i uzasadnioną w literaturze tezą jest twierdzenie, że ewolucja rachunkowości jest ściśle związana z rozwojem gospodarczym, społecznym i kulturowym oraz że procesy te wzajemnie się przenikają. Śledząc długą historię rachunkowości, można zauważyć, że rozwój tej dyscypliny nauki i dziedziny praktyki jest szczególnie intensywny w okresach ożywienia gospodarczego, a obecnie jest silnie stymulowany przez rynek kapitałowy.

Rachunkowość była uznawana za współwinną kryzysów finansowych z pierwszej dekady XXI wieku. Istnieją badania¹, z których wynika, że dostawcy kapitału przejściowo stracili zaufanie do sprawozdań finansowych, co spowodowało ich mniejszą aktywność na rynkach finansowych. Aby odzyskać to zaufanie, dostawcy kapitału oczekują od rachunkowości coraz szerszych zbiorów informacji. Ta presja jest bodźcem zmian rachunkowości, ukierunkowanych na zaspokojenie potrzeb informacyjnych potencjalnych i przyszłych dostawców kapitału². Należy podkreślić, że użytkownicy sprawozdań finansowych oczekują obecnie nie tylko informacji retrospektywnych. Prospektywna orientacja sprawozdań finansowych wiąże się z coraz szerszym stosowaniem osądu, którego skutkiem jest występowanie wartości szacunkowych w wielu pozycjach sprawozdania finansowego. To otwiera drogę do subiektywnego odzwierciedlenia sytuacji finansowo-majątkowej jednostki, a w skrajnym przypadku prowadzi do manipulacji i oszustw. Ubocznym skutkiem wzrostu znaczenia wartości szacunkowych jest nadmiar informacji opisowych³, co utrudnia interpretację informacji i wykrycie ewentualnych manipulacji.

Można zatem wnioskować, że skutki manipulacji księgowych w pojedynczych podmiotach mogą mieć skutki makroekonomiczne. Dlatego tak ważne jest właściwe rozpoznawanie symptomów świadczących o możliwości wystąpienia manipulacji księgowych.

Manipulacje, zgodnie ze słownikiem języka polskiego, oznaczają „wykorzystywanie jakichś okoliczności, naginanie lub przeinaczanie faktów w celu udowodnienia swoich racji lub wpływania na cudze poglądy i zachowania”⁴ oraz „posługiwanie

¹ *Global Financial Stability Report*, April 2012, International Monetary Fund.

² A. Kamela-Sowińska, *Finansyzacja gospodarki wyzwaniem dla rachunkowości*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” nr 329, Wrocław 2014.

³ Disclosure Initiative prowadzona przez Radę Międzynarodowych Standardów Rachunkowości, por. <http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB-Projects/Disclosure-Initiative/Principles-of-Disclosure/Pages/Home.aspx> (dostęp: 14.11.2016).

⁴ Słownik języka polskiego PWN, <http://sjp.pwn.pl/szukaj/manipulacja.html> (dostęp: 14.11.2016).

się w taki sposób faktami lub jakimiś danymi, aby stworzyć pożądaną obraz rzeczywistości, niezgodny z prawdą⁵. W konsekwencji przez manipulacje księgowo w niniejszej pracy rozumie się celowe naruszenie przepisów i złamanie zasad rachunkowości, ukierunkowane na osiągnięcie partykularnych korzyści. Dlatego w dalszych rozważaniach manipulacje księgowo będą traktowane jako synonim pojęcia „oszustwo księgowo”, występującego w literaturze anglojęzycznej jako *accounting fraud*.

2. Charakterystyka i klasyfikacja badań symptomów nadużyć

Istnieje kilka technik służących do wykrywania oszustw gospodarczych, a mianowicie:

- technika analizy „czerwonych flag”,
- techniki bazujące na modelach statystycznych,
- techniki wykorzystujące do analizy systemy eksperckie,
- systemy IT – programy komputerowe przeprowadzające analizę pozycji sprawozdań finansowych lub transakcji⁶.

Zastosowanie każdej z technik, co podkreśla wielu badaczy, musi być poprzedzone analizą przyczyn wystąpienia manipulacji. Można doszukać się analogii do poszukiwania motywu zbrodni, którego ustalenie jest głównym wyzwaniem w każdym śledztwie. Powiązanie oszustw księgowych z kryminologią jest również uzasadnione z powodu najbardziej znanej teorii trójkąta oszustw. Jej autorem był specjalista w zakresie więziennictwa, socjologii i kryminologii D.R. Cressey⁷, który opracował jedną z najczęściej cytowanych teorii z zakresu analizy przestępczości gospodarczej, pozwalającą wyjaśnić istotę nadużyć finansowych. Według niej, aby zaistniała możliwość popełnienia przestępstwa, potrzeba spełnienia trzech warunków: **odczuwanie silnej potrzeby, głównie finansowej (motyw), dostrzeżenie okazji i racjonalizacja**. Warunki te będą wykorzystane w niniejszym artykule w celu uporządkowania badań w zakresie manipulacji księgowych.

⁵ http://www.wsjp.pl/index.php?id_hasla=23201&id_znaczenia=4513676&l=15&ind=0 (dostęp: 14.11.2016).

⁶ M. Kutera, A. Hołda, S. Surdykowska, *Oszustwa księgowo. Teoria i praktyka*, Difin, Warszawa 2006, s. 159.

⁷ D.R. Cressey, *Other People's Money; A Study of the Social Psychology of Embezzlement*, US: Free Press., New York 1953, s. 191.

Kolejnym krokiem w analizie manipulacji księgowych jest wyróżnienie czynników, które, nawiązując do ich przyczyn, dadzą sygnał ostrzegający o ich wystąpieniu. Zarówno **motyw**, jak i **okazja** z trójkąta oszustw są elementami, które były przedmiotem zainteresowań wielu naukowców. Do najbardziej znanych należą prace Apostolou, Hassella i Webbera⁸, którzy przeprowadzili obszernie badania pozwalające sklasyfikować czynniki ryzyka dotyczące motywu lub okazji. Przebadano 140 audytorów, wynikiem czego była identyfikacja 25 czynników ryzyka. Niewiele opracowań odnosi się do trzeciego punktu trójkąta Cresseya, czyli do skłonności do racjonalizacji, która jest cechą osobowości oszusta.

W literaturze anglojęzycznej najbardziej popularne badania z zakresu manipulacji księgowych wykorzystują modele statystyczne, gdzie zmienną zależną jest wystąpienie manipulacji lub nie, natomiast zmienne niezależne determinują wartość zmiennej zależnej, czyli są symptomami manipulacji. Dalsze części artykułu zostaną poświęcone czynnikom, które mogą być zweryfikowane metodami statystycznymi. Modele umożliwiają wyznaczenie prawdopodobieństwa wystąpienia oszustw, jednak aby były skuteczne, ważny jest dobór zmiennych niezależnych do modeli. Aby zrozumieć i wykryć manipulacje księgowe, trzeba zrozumieć ich przyczyny, dlatego zmienne niezależne często w badaniach były dobierane z wykorzystaniem koncepcji trójkąta oszustw. Wyniki badań sugerują pomiary czynników ryzyka oszustwa związane z presją (np. zadłużenie, płynność, wydajność), z okazją (np. niezależność zarządu, jakość audytu zewnętrznego) i racjonalizacji (np. rotacja audytorów), co pokazano w tabeli 1.

Czynnik **zadłużenia** był przez badaczy rozpatrywany dwojako: obserwowano pozytywny związek między poziomem zadłużenia a wystąpieniem manipulacji. Zbadano również siłę zjawiska, tzn. im wyższy poziom zadłużenia, tym większe prawdopodobieństwo wystąpienia manipulacji. Kolejne czynniki to **płynność i rentowność**. Z badań wynika, że zarówno niska płynność, jak i niska wydajność mają pozytywny związek z możliwością popełnienia oszustwa. Gdy przedsiębiorstwa nie są w stanie spłacić zobowiązań, może to być bodźcem do oszustwa w celu uzyskania środków finansowych, zarówno na rynkach kapitałowych lub w formie pożyczek.

Przyczyną oszustwa może być również występująca **okazja** (sposobność). Gdy rada dyrektorów składa się z wielu członków bezpośrednio związanych z zarządzaniem przedsiębiorstwem, może łatwiej podejmować decyzje, które wykraczają poza dopuszczalne regulacje prawne. Dlatego niezależność rady dyrektorów, mierzona

⁸ B.A. Apostolou, J.M. Hassell, S.A. Webber, G.E. Sumners, *The Relative Importance of Management Fraud Risk Factors*, „Behavioral Research in Accounting”, February 2001, vol. 13, no. 1; B.A. Apostolou, J.M. Hassell, S.A. Webber, *Management Fraud Risk Factors: Ratings by Forensic Experts*, „The CPA Journal” 2001, 71.10: 48.

udziałem członków niepowiązanych z zarządem, może ułatwić manipulacje danymi księgowymi. Inną przesłanką manipulacji może być szansa ukrycia popełnionego oszustwa, do której okazję stwarza niskiej jakości audyt sprawozdań finansowej. Jak wynika z badań Lennox i Pittmana⁹, prawdopodobieństwo wykrycia nadużyć jest wyższe, jeżeli jednostka podlega badaniu przez „Wielką Czwórkę”. Dla równowagi należy dodać, że najbardziej spektakularnym skandalom księgowych towarzyszyły badania największych firm audytorskich.

Tabela 1. Zestawienie badań dotyczących symptomów manipulacji księgowych z wykorzystaniem modeli statystycznych

Przyczyna oszustwa	Czynnik	Badania
Presja	Zadłużenie	Wuerges oraz Borba (2010); Kirkos (2007); Beneish (1999)
		Dechow (2011) oraz Smaili i in. (2009)
	Płynność	Perols i Lougee (2011) oraz Kirkos (2007)
	Rentowność	Dechow (2011); Okoye (2009); Brazel i in. (2006); Summers i Sweeney (1998)
Okazja	Niezależność rady dyrektorów	Matoussi i Gharbi (2011); Peasnell i in. (2005) oraz Beasley i Carcello (2000)
	Jakość audytu	Lennox i Pittman (2010); Smaili i in. (2009)
Racjonalizacja	Rotacja audytorów	Wuerges oraz Borba (2010)

Źródło: opracowanie własne.

Ostatnia przyczyna oszustwa zaproponowana przez Cresseya to **racjonalizacja**. To cecha najtrudniejsza do zbadania, ponieważ dotyczy człowieka i jego sfery psychologicznej. Stwierdzono, że w momencie popełnienia oszustwa sprawca będzie chciał nie dopuścić do jego odkrycia przez biegłego i w tym celu najprawdopodobniej zmieni firmę audytującą. Dlatego ostatni zaproponowany czynnik to rotacja audytorów, mówiący o tym, że jeżeli w ostatnim roku zmieniono firmę audytującą, istnieje możliwość wystąpienia manipulacji księgowych. Z pewnością przyjęcie takiej tezy stanowi pewne uproszczenie, ponieważ rotacja firm audytorskich może wynikać z wielu uwarunkowań, na przykład z przepisów. Przyjęcie pewnych uproszczeń jest jednak konieczne w badaniach z wykorzystaniem modeli statystycznych.

W dalszej części artykułu zostaną zaprezentowane dwa przykłady zastosowania wyżej wymienionych czynników jako zmiennych do budowy modeli służących do wykrycia manipulacji księgowych. Pierwsze to badanie A.F.E. Wuerges i J.A. Borba

⁹ C. Lennox, J. Pittman, *Big Five Audits and Accounting Fraud*, „Contemporary Accounting Research” 2010, vol. 27, no. 1.

przeprowadzone na rynku amerykańskim, natomiast drugie zostało przeprowadzone na rynku francuskim przez I. Amara, A.B. Amara i A. Jarboui. Dobór tych opracowań do bardziej szczegółowego przedstawienia jest uzasadniony zamiarem wykazania różnic między otrzymanymi wynikami, po części spowodowanych specyfiką obu rynków.

3. Zastosowanie modeli statystycznych w badaniach spółek amerykańskich¹⁰

Próba badawcza

Model oszacowano na podstawie danych dotyczących oszustw publikowanych przez Securities and Exchange Commission (SEC), czyli Amerykańską Komisję Papierów Wartościowych i Giełd w latach 1998–2002. Próba zawierała 114 firm.

Zaprojektowana postać modelu

Zmienna zależna została zbudowana tylko przy użyciu przedsiębiorstw, w których wystąpiło oszustwo. Zmienne niezależne, które zostały włączone do modelu, podzielono według przyczyn oszustw i przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Zestawienie zmiennych włączonych do modelu

Przyczyny	Zmienna	Opis
Motyw	Z-score	wskaźniki wchodzące w skład modelu Z-score ¹¹ (płynność, rentowność, wspomaganie finansowe, wypłacalność, obrotowość)
	CRT	wskaźnik aktywa trwale do aktywów obrotowych
	CATAt	wskaźnik liczony jako zmiana środków pieniężnych do aktywów ogółem
	FATAt	wskaźnik kapitał obrotowy do aktywów ogółem

¹⁰ A.F.E. Wuerges, J.A. Borba, *Accounting Fraud Detection: Is It Possible to Quantify Undiscovered Cases?*, <http://ssrn.com/abstract=1718652>, December 1, 2010.

¹¹ Model Altmana służący do predykcji upadłości stworzony na podstawie analizy dyskryminacyjnej danych pochodzących z 66 przedsiębiorstw (33 o stabilnej sytuacji finansowej oraz 33 zagrożonych upadłością). *Encyklopedia zarządzania*, https://mfiles.pl/pl/index.php/Wska%C5%BAnik_Altmana (dostęp: 31.03.2016).

Przyczyny	Zmienna	Opis
Okazja	AUDCH	zmienna binarna, nastąpiła zmiana audytora 1, jeżeli nie – 0
Racjonalizacja	UQUAL	zmienna binarna, jeżeli opinia biegłego bez zastrzeżeń 1, jeżeli nie – 0

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie wyżej wymienionych zmiennych oszacowano model probitowy do wykrywania manipulacji księgowych.

Wyniki przeprowadzonego badania

Z analizy modelu wynika, że oprócz zmiennej Z-score pozostałe zmienne okazały się być statystycznie istotne i występuje dodatnia relacja między tymi zmiennymi a prawdopodobieństwem wystąpienia oszustwa. Jednak autorzy podkreślają, że przy budowaniu modeli określających prawdopodobieństwo wystąpienia manipulacji należy zachować ostrożność. Zauważają potrzebę rozwijania teorii dotyczących przyczyn oszustw, co pozwoli na lepsze dopasowanie zmiennych do modelu.

4. Zastosowanie modeli statystycznych w badaniach spółek francuskich¹²

Próba badawcza

Do badania wykorzystano dane przedsiębiorstw pochodzących z francuskiego indeksu giełdowego SBF 250 reprezentujących sektory francuskiej gospodarki. Z badania wyłączono banki, firmy ubezpieczeniowe i instytucje finansowe, ponieważ są one przedmiotem szczególnych przepisów w zakresie rachunkowości. Kluczem doboru przedsiębiorstw do próby było badanie M.S. Beasley (1996), w którym wyodrębniono przedsiębiorstwa z wykrytymi manipulacjami. Przy doborze jednostek do badania zastosowano dodatkowe kryteria, a mianowicie badane podmioty były:

¹² I. Amara, A. Ben Amar, A. Jarboui, *Detection of Fraud in Financial Statements: French Companies as a Case Study*, „International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences” 2013, vol. 3, issue 3.

- notowane na tej samej giełdzie w tym samym okresie,
- porównywalnej wielkości (w badaniu zastosowano kryteria obrotów i aktywów ogółem).

Po uwzględnieniu wspomnianych kryteriów próba liczyła 80 podmiotów z indeksu SBF 250 z danymi za okres 2001–2009.

Zmienna zależna miała charakter jakościowy. Zmienna ta jest dychotomiczna i przyjmuje wartość 1, jeżeli w przedsiębiorstwie wykryto oszustwo w sprawozdaniach finansowych, jeżeli nie – jest to wartość 0.

Zaprojektowana postać modelu

$$FRAUDI = \beta_0 + \beta_1 ENDi + \beta_2 LIQi + \beta_3 ROAi + \beta_4 INDEPi + \beta_5 AUDi + \epsilon_i$$

gdzie:

FRAUD – zmienna binarna zakodowana 1, jeśli nie ma oszustwa w sprawozdaniach finansowych, a 0 w przeciwnym wypadku

END – wskaźnik całkowite zadłużenie do aktywów ogółem

LIQ – wskaźnik aktywów obrotowych do zobowiązań krótkoterminowych

ROA – wskaźnik zysku netto do aktywów ogółem

INDEP – wskaźnik liczby niezależnych dyrektorów w stosunku do całkowitej liczby dyrektorów¹³

AUD – zmienna binarna zakodowana 1, jeśli firma jest kontrolowana przez biegłego rewidenta przynajmniej należącego do „Wielkiej Czwórki”, 0 w przeciwnym przypadku

ϵ_i – wartość rezydualna

Wyniki przeprowadzonego badania

W wyniku przeprowadzonego badania zmienne *LIQ* i *END* okazały się być nieistotne statystycznie, co nie jest zgodne z wcześniejszymi wynikami (Dechow i in.

¹³ Rada dyrektorów – organ wewnętrzny osoby prawnej (obok zarządu i walnego zgromadzenia akcjonariuszy) powołany do wykonywania czynności nadzoru, sprawujący kontrolę i nadzór w korporacjach w anglosaskim modelu nadzoru korporacyjnego. W skład rady dyrektorów wchodzi nie tylko niezależni członkowie (osoby zewnętrzne), lecz także osoby bezpośrednio zaangażowane w zarządzanie przedsiębiorstwem. *Encyklopedia zarządzania*, https://mfiles.pl/pl/index.php/Rada_dyrektor%C3%B3w (dostęp: 30.03.2016).

2011; Wuerges i Borba 2010; Gaganis 2009; Kirkos i in. 2007; Beneish 1999), gdzie ujawniono dodatni związek pomiędzy zadłużeniem i płynnością a prawdopodobieństwem popełnienia oszustwa w sprawozdaniach finansowych. Kolejna zmienna – ROA – odzwierciedla, że rentowność przedsiębiorstw była ujemna (-9,514) i istotna statystycznie na poziomie 5%. Stwierdzono, że przedsiębiorstwa z niskim poziomem rentowności mają tendencję do popełniania oszustw.

Współczynnik związany ze zmienną NDEP miał wartość ujemną (-0375), lecz nie był statystycznie znaczący. Wynik ten potwierdzają badania Smaili i in. (2009) Abbott i in. (2004). Jednak jest to sprzeczne z badaniami Fichta i Shivdasani (2007), Agrawal i Chadha (2004), Dechow i in. (2011), Peasnell i in. (2005) oraz Matoussi i Gharbi (2011), z których wynika, że wysoki odsetek dyrektorów niezależnych może zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia manipulacji w sprawozdaniach finansowych. Wynik ten był sprzeczny również z wcześniejszymi pracami autorów, co zinterpretowali jako lukę informacyjną dotyczącą zmiennej INDEP (zaniedbanie, brak wszystkich informacji o zmiennej INDEP).

Współczynnik związany ze zmienną AUD był dodatni (1,348) i istotny statystycznie na poziomie 5%. Wynik ten pozwolił na stwierdzenie, że zmienna AUD pozytywnie wpływa na oszustwa w sprawozdaniach finansowych. Zjawisko to wyjaśniono poprzez rodzaj badanej próby, która składała się ze spółek notowanych na giełdzie, gdzie większość z nich jest badanych przez audytorów z „Wielkiej Czwórki”. Potwierdzają to wnioski z wcześniejszych badań (Smaili i in. 2009), z których wynika, że rola firm audytorskich nie jest statystycznie znacząca w wykryciu manipulacji księgowych.

5. Podsumowanie

Przekonanie o istnieniu zagrożenia, a także stale rosnąca liczba przypadków świadomego, celowego i niezgodnego z prawem zniekształcania informacji prezentowanych w sprawozdaniach finansowych w celu osiągnięcia korzyści materialnych powodują, że wielu naukowców poszukuje narzędzi do wcześniejszego ostrzegania o prawdopodobieństwie wystąpienia manipulacji księgowych. Podstawą do budowania modeli wczesnego ostrzegania przed oszustwami księgowymi jest teoria trójkąta oszustw Cresseya. Sami badacze ostrzegają przed źle dobranymi zmiennymi niezależnymi w tych modelach i podkreślają rolę opracowań teoretycznych dotyczących przyczyn oszustw. Być może warto podjąć próbę dostosowania zestawu zmiennych do innych teorii przyczyn oszustw (m.in. pięciokąt nadużyć C. Horwatha).

Badania amerykańskie wyróżniają między innymi takie symptomy manipulacji jak: zadłużenie, niska płynność, niezależność rady dyrektorów czy rotacja audytorów. W artykule zaprezentowano badania przeprowadzone w spółkach amerykańskich i francuskich i dostrzeżono wyraźne różnice w statystycznej istotności zmiennych niezależnych. Różnice mogą wynikać ze specyfiki obu rynków, odmiennego ładu korporacyjnego czy innych źródeł finansowania działalności.

Zauważa się istotną potrzebę przeprowadzenia podobnych badań dla polskiego rynku kapitałowego. W pierwszej kolejności należałoby zmodyfikować model – określić polskie warunki trójkąta oszustw, a potem do niego dopasować wskaźniki odpowiadające wybranym zmiennym. Z zaprezentowanego wachlarza zmiennych można wstępnie odrzucić niezależność rady dyrektorów z tego powodu, że według przepisów prawa polskiego z założenia cała Rada Nadzorcza ma członków niezależnych od przedsiębiorstwa. Kolejne czynniki należałoby poddać weryfikacji, wykorzystując wybrane metody statystyczne.

Bibliografia

1. Abbott L.J., Parker S., Peters G.F., *Audit Committee Characteristics and Restatements*, „Auditing: A Journal of Practice & Theory” 2004, no. 23.1.
2. Agrawal A., Chadha S., *Corporate Governance and Accounting Scandals**, „Journal of Law and Economics” 2005, no. 48.2.
3. Amara I., Ben Amar A., Jarboui A., *Detection of Fraud in Financial Statements: French Companies as a Case Study*, „International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences” 2013, vol. 3, issue 3.
4. Apostolou B.A., Hassell J.M., Webber S.A., *Management Fraud Risk Factors: Ratings by Forensic Experts*, „The CPA Journal” 2001, 71.10: 48.
5. Apostolou B.A., Hassell J.M., Webber S.A., Sumners G.E., *The Relative Importance of Management Fraud Risk Factors*, „Behavioral Research in Accounting”, February 2001, vol. 13, no. 1.
6. Beasley M. et al., *Fraudulent Financial Reporting: Consideration of Industry Traits and Corporate Governance Mechanisms*, „Accounting Horizons” 2000, no. 14.4.
7. Beasley M., *An Empirical Analysis of the Relation Between the Board of Directors Composition and Financial Statement Fraud*, „Accounting Review” 1996, vol. 71, no. 4.
8. Bell T.B., Carcello J.V., *A Decision Aid for Assessing the Likelihood of Fraudulent Financial Reporting*, „AUDITING: A Journal of Practice & Theory” 2000, vol. 19, no. 1.

9. Beneish M.D., *The Detection of Earnings Manipulation*, „Financial Analysts Journal” 1999, vol. 55, issue 5.
10. Brazel J., Jones K., Zimbelman F., *What Can Non Financial Measures Tell Us about the Likelihood of Fraud?*, Accounting Research Symposium.
11. Cressey D.R., *Other People's Money; A Study of the Social Psychology of Embezzlement*, US: Free Press, New York 1953.
12. Dechow P.M., Skinner D.J., *Earnings Management: Reconciling the Views of Accounting Academics, Practitioners, and Regulators*, „Accounting Horizons” 2000, no. 14.2.
13. Fich E.M., Shivdasani A., *Financial Fraud, Director Reputation, and Shareholder Wealth*, „Journal of Financial Economics” 2007, no. 86.2.
14. Gaganis C., *Classification Techniques for the Identification of Falsified Financial Statements: A Comparative Analysis*, „Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management” 2009, no. 16.3.
15. Kamela-Sowińska A., *Finansyzacja gospodarki wyzwaniem dla rachunkowości*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” 2014, nr 329.
16. Kirkos E., Spathis C., Manolopoulos Y., *Data Mining Techniques for the Detection of Fraudulent Financial Statements*, „Expert Systems with Applications” 2007, no. 32.4.
17. Kutera M., Hołda A., Surdykowska S., *Oszustwa księgowo. Teoria i praktyka*, Difin, Warszawa 2006.
18. Matoussi H., Gharbi I., *Board Independence and Corporate Fraud: The Case of Tunisian Firms*, „Politics and Economic Development” 2011.
19. Okoye E., Okafor T., Ijeoma N., *Impact of the Fraud Triangle on Audit Process: The Nigerian Accountants' View*, „University Advanced Research Journal” 2009, no. 1.
20. Peasnell K., Pope P., Young S., *Board Monitoring and Earning Management: Do Outside Director's Influence Abnormal Accruals?*, „Journal of Business Finance & Accounting”, September 2005, vol. 32, issue 7–8.
21. Perols J., Lougee B., *The Relation between Earnings Management and Financial Statement Fraud*, „Advances in Accounting” 2011, no. 27.
22. Smaili N., Labelle R., Stolowy H., *La publication d'une information financière non conforme à la loi et aux normes: Déterminants et conséquences*, „Comptabilité – Contrôle – Audit” 2009, no. 15(1).
23. Summers S., Sweeney J., *Fraudulently Misstated Financial Statements and Insider Trading: An Empirical Analysis*, „The Accounting Review”, no. 73(1).
24. Sutherland E.H., *White-Collar Criminality*, „American Sociological Review”, February 1940, vol. 5, no. 1.
25. Wuerges A.F.E., Borba J.A., *Accounting Fraud Detection: Is it Possible to Quantify Undiscovered Cases?*, <http://ssrn.com/abstract=1718652>, December 1, 2010.

Źródła internetowe

1. <http://sec.gov/comments/4-560/4560-7.pdf> (dostęp: 29.03.2016)..
2. <http://sjp.pwn.pl/szukaj/manipulacja.html> (dostęp: 29.03.2016).
3. http://www.wsjp.pl/index.php?id_hasla=23201&id_znaczenia=4513676&l=15&ind=0 (dostęp: 29.03.2016).
4. <http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB-Projects/Disclosure-Initiative/Principles-of-Disclosure/Pages/Home.aspx> (dostęp: 30.03.2016).
5. https://mfiles.pl/pl/index.php/Wska%C5%BAnik_Altmana (dostęp: 31.03.2016).
6. https://mfiles.pl/pl/index.php/Rada_dyrektor%C3%B3w (dostęp: 30.03.2016).

Factors Affecting the Probability of Manipulation in Financial Reports. Literature Review

Summary

The article includes a review of research on accounting fraud manipulation. It describes symptoms of accounting manipulations identified in the literature. The article defines accounting manipulations as deliberate infringement of regulations and breach of accounting principles in order to obtain particular benefits. The identification of the occurrence of manipulation factors allows only for making the researcher sensitive to untypical situations. The aim of the article is to present the achievement so far in the area of distinguishing the factors which inform about the probability of manipulation in financial reports including the examples of research on including these factors as independent variables in statistical models. The article is based on critical analysis of the literature of the examined period.

The study indicates that the relations described by a model may be true only with regard to the examined sample and only in the examined time; this means difficulty in direct application of these models in other countries and in a different period of time.

Keywords: accounting manipulations, accounting fraud detection, symptoms of manipulation
