

# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

## ÚSTAV FINANCÍ

INSTITUTE OF FINANCES

## RIZIKA BILANČNÍCH PODVODU A JEJICH ODHALOVÁNÍ

RISKS AND THE DETECTION OF FRAUDULENT FINANCIAL REPORTING

### DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Slavomír Gálik

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. Miloš Tumpach, Ph.D.

BRNO 2024

# Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav financí  
Student: **Bc. Slavomír Gálik**  
Vedoucí práce: **prof. Ing. Miloš Tumpach, Ph.D.**  
Akademický rok: 2023/24  
Studijní program: Účetnictví a finanční řízení podniku

Garantka studijního programu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

## **Rizika bilančních podvodu a jejich odhalování**

### **Charakteristika problematiky úkolu:**

Úvod  
Vymezení problému a cíle práce  
Teoretická východiska práce  
Analýza problému a současné situace  
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení  
Závěr  
Seznam použité literatury  
Přílohy

### **Cíle, kterých má být dosaženo:**

Cílem práce je vytvoření postupu, který umožní detekci rizika existence vybraných bilančních podvodů v praxi podnikatelských účetních jednotek. Práce bude vycházet z analýzy stávající úrovně poznání a jejího tvůrčího rozvinutí, projektovaného na případech známých případů bilančních podvodů, zejména, i když nikoliv výlučně, v mezinárodním prostředí. Praktické uplatnění výsledků práce je možné shledat v návodu pro pracovníky oddělení interních auditů a pro auditorské společnosti.

**Základní literární prameny:**

BELL, T. B. a J. V. CARCELL. A decision aid for assessing the likelihood of fraudulent financial reporting. Auditing. A Journal of Practice and Theory, 2000, 19(1). ISSN 0278-0380.

CHURCH, B. K. Factors affecting internal auditors' consideration of fraudulent financial reporting during analytical procedures. Auditing. A Journal of Practice and Theory, 2000, 20(1). ISSN 02780380.

HASNAN, S. Management Motive, Weak Governance, Earnings Management, and Fraudulent Financial Reporting: Malaysian Evidence. Journal of International Accounting Research, 2013, 12(1). ISSN 1558-8025.

HUANG, S. Y. a kol. Topological pattern discovery and feature extraction for fraudulent financial reporting. Expert Systems with Applications, 2014, 41(9). ISSN: 1873-6793.

JOHNSON, E. N. Auditor Perceptions of Client Narcissism as a Fraud Attitude Risk Factor. Auditing. A Journal of Practice and Theory, 2013, 32(1). ISSN 0278-0380.

TROMPETER, G. M. Insights for Research and Practice: What We Learn about Fraud from Other Disciplines. Accounting Horizons, 2014, 28(4). ISSN 0888-7993.

TRUSSEL, J. Assessing potential accounting manipulation: The financial characteristics of charitable organizations with higher than expected program-spending ratios. Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly, 2003, 32(4). ISSN 0899-7640.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2023/24

V Brně dne 4.2.2024

L. S.

---

prof. Ing. Mária Režňáková, CSc.      doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.  
garantka děkan

## **Abstrakt**

Diplomová práca sa zaoberá problematikou bilančných podvodov, dôvodom ich vzniku, rôznym foriem, ktoré môžu mať a ich detekciou pomocou detekčných modelov. Teoretická časť popisuje charakteristiku bilančných podvodov, rôzne motívy pre spáchanie bilančných podvodov, metódy slúžiace k naplneniu týchto motívov a ich odhalenie pomocou detekčných modelov. Analytická časť je zameraná na aplikáciu a analýzu týchto modelov. Výsledkom práce je doporučený postup aplikácie detekčných modelov, ktorého cieľom je umožnenie detekcie rizika existencie bilančných podvodov.

## **Abstract**

The diploma thesis deals with the issue of financial statement frauds, the reason for its occurrence, the different forms it can take and its detection using detection models. The theoretical part describes the characteristics of financial statement frauds, different motives for committing financial statement frauds, methods used to fulfill these motives and their detection using detection models. The analytical part focuses on the application and analysis of these models. The result of the thesis is a recommended procedure for the application of detection models, the aim of which is to enable the detection of the risk of the existence of financial statement frauds.

## **Kľúčové slová**

podvodné finančné výkazníctvo, bilančné podvody, motívy bilančných podvodov, detekčné modely, Enron, WorldCom, Skanska

## **Key Words**

fraudulent financial reporting, financial statement fraud, motives for financial statement fraud, financial statement fraud detection models, Enron, WorldCom, Skanska

### **Bibliografická citácia**

GÁLIK, Slavomír. Rizika bilančních podvodu a jejich odhalování [online]. Brno, 2024 [cit. 2024-05-11]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/160455>.  
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav financí.  
Vedoucí práce Miloš Tumpach.

### **Čestné prehlásenie**

Prehlasujem, že predložená diplomová práca je pôvodná a spracoval som ju samostatne. Prehlasujem, že citácia použitých prameňov je úplná, že som vo svojej práci neporušil autorská práva (v zmysle Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorskom a o právach súvisiacich s právom autorským).

V Brně dne 12.05.2024

## **Pod'akovanie**

Rád by som sa poďakoval vedúcemu mojej diplomovej práce prof. Ing. Milošovi Tumpachovi, Ph.D. za cenné rady, pripomienky, nápady a hlavne za venovaný čas.

## 1 Obsah

<b>ÚVOD.....</b>	<b>10</b>
<b>CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA .....</b>	<b>12</b>
<b>1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ BILANČNÉHO PODVODU .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 Výpovedná hodnota účtovníctva .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 Charakteristika bilančného podvodu.....</b>	<b>15</b>
1.2.1 Definície bilančného podvodu v ČR a USA.....	16
1.2.2 Bilančný podvod ako hrozba pre spoločnosti.....	17
<b>1.3 Motívy bilančných podvodov .....</b>	<b>19</b>
1.3.1 Motívy bilančného podvodu podľa zainteresovaných skupín .....	20
1.3.2 Rozdelenie motívov bilančných podvodov.....	23
<b>1.4 Dopady manipulácie účtovníctva na jednotlivé položky účtovnej závierky</b>	
<b>27</b>	
<b>2 METÓDY MANIPULÁCIE S ÚČTOVNÝMI VÝKAZMI.....</b>	<b>29</b>
2.1.1 Metódy s cieľom nadhodnotenia účtovných položiek .....	31
2.1.2 Metódy s cieľom podhodnotenia účtovných položiek.....	34
<b>3 MODEL Y DETEKČIE BILANČNÝCH PODVODOV .....</b>	<b>38</b>
<b>3.1 Využitie Beneishovho modelu .....</b>	<b>40</b>
<b>3.2 Využitie CFEBT modelu .....</b>	<b>44</b>
<b>3.3 Využitie Jonesovej modelu .....</b>	<b>45</b>
<b>3.4 Využitie Piotroskiho F-score.....</b>	<b>46</b>
<b>4 ANALÝZA BILANČNÝCH PODVODOV ENRON, WORLDCOM</b>	
<b>A SKANSKA POMOCOU DETEKČNÝCH MODELOV .....</b>	<b>50</b>
<b>4.1 Analýza bilančného podvodu Enron Corp. ....</b>	<b>51</b>
4.1.1 Beneishov model aplikovaný na spoločnosti Enron.....	52
4.1.2 CFEBT model aplikovaný na spoločnosti Enron .....	54
4.1.3 Jonesovej model aplikovaný na spoločnosti Enron .....	56
4.1.4 Piotroski F-score aplikovaný na spoločnosti Enron .....	57
<b>4.2 Analýza bilančného podvodu WorldCom, Inc. ....</b>	<b>59</b>
4.2.1 Beneishov model aplikovaný na spoločnosti WorldCom.....	60



4.2.2	CFEBT model aplikovaný na spoločnosti WorldCom .....	64
4.2.3	Jonesovej model aplikovaný na spoločnosti WorldCom .....	66
4.2.4	Piotroski F-score aplikovaný na spoločnosti WorldCom .....	67
<b>4.3</b>	<b>Analýza bilančného podvodu Skanska a.s. ....</b>	<b>69</b>
4.3.1	Beneishov model aplikovaný na spoločnosti Skanska .....	71
4.3.2	CFEBT model aplikovaný na spoločnosti Skanska .....	73
4.3.3	Jonesovej model aplikovaný na spoločnosti Skanska .....	75
4.3.4	Piotroski F-score aplikovaný na spoločnosti Skanska .....	76
<b>4.4</b>	<b>Analýza spoločnosti ABC pomocou detekčných modelov .....</b>	<b>78</b>
4.4.1	Beneishov model aplikovaný na spoločnosti ABC .....	78
4.4.2	CFEBT model aplikovaný na spoločnosti ABC .....	82
4.4.3	Jonesovej model aplikovaný na spoločnosti ABC .....	84
4.4.4	Piotroski F-score aplikovaný na spoločnosti ABC .....	85
<b>4.5</b>	<b>Zhrnutie výsledkov prevedených analýz .....</b>	<b>86</b>
<b>5</b>	<b>NÁVRH POSTUPU APLIKÁCIE MODELOV PRE DETEKCIU</b>	
	<b>BILANČNÝCH PODVODOV .....</b>	<b>95</b>
5.1	Prvý krok: spracovanie a roztriedenie účtovných dát .....	96
5.2	Druhý krok: Výber vhodných detekčných modelov na základe ich vlastností a náročnosti .....	98
5.3	Tretí krok: Aplikácia a kombinácia detekčných modelov .....	101
5.4	Štvrtý krok: Analýza a interpretácia výsledkov aplikácie detekčných modelov .....	105
5.5	Limity navrhnutého postupu .....	112
	<b>ZÁVER .....</b>	<b>113</b>
	<b>ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV .....</b>	<b>115</b>
	<b>ZOZNAM GRAFOV .....</b>	<b>124</b>
	<b>ZOZNAM TABULIEK .....</b>	<b>125</b>
	<b>ZOZNAM SCHÉM A OBRÁZKOV .....</b>	<b>126</b>
	<b>ZOZNAM PRÍLOH .....</b>	<b>127</b>

# ÚVOD

Bilančné podvody predstavujú závažný problém pre podniky a organizácie. Tieto podvody môžu mať vážne finančné následky a poškodiť dôveru investorov, akcionárov a verejnosti. Dôsledky bilančných podvodov sú často zničujúce, vedúce k stratám investorov, znehodnoteniu reputácie spoločnosti a v extrémnych prípadoch až ku kolapsu podniku. Je preto nevyhnutné porozumieť povahe, príčinám a následkom bilančných podvodov, ako aj identifikovať a implementovať efektívny postup na ich odhaľovanie a predchádzanie.

Prvá časť diplomovej práce sa bude zaoberať charakteristikami a príčinami bilančných podvodov. V prvom rade si uvedieme, aká by mala byť výpovedná hodnota účtovníctva a ako jeho rozdielne chápanie môže viesť k bilančnému podvodu. Nasleduje, čo to bilančný podvod je a ako ho môžeme chápať. V nadväznosti na to sa budeme venovať motívom zainteresovaných strán na účtovníctve, ktoré stoja za vznikom bilančných podvodov. Cieľom tejto časti je poskytnúť pevné základy pre ďalšiu analýzu bilančných podvodov a umožniť efektívne identifikovať a interpretovať príznaky a znaky, ktoré môžu viesť k bilančným podvodom.

Druhá časť bude venovaná metódam a prístupom, cez ktoré dochádza k manipulácii s účtovnými výkazmi. Tieto metódy sú nástrojmi a spôsobmi, ktoré umožňujú zainteresovaným stranám dosiahnuť ich ciele alebo naplniť ich motívy prostredníctvom účtovníctva. Uvedieme si najznámejšie typy týchto metód v závislosti na dopad na položky účtovnej závierky.

V tretej časti budú predstavené detekčné modely, ktoré sme si vybrali ako metódu pre odhaľovanie rizika existencie bilančných podvodov. Uvedieme štyri najznámejšie modely, ktoré pracujú výlučne s finančnými ukazovateľmi a sú aplikované na účtovnú závierku, a ktorých cieľom je identifikácia rizika existencie bilančných podvodov. Uvedieme si taktiež aj ich úpravy spôsobené rozdielnosťou položiek v americkej a českej účtovnej závierke.

Po predstavení detekčných modelov ich budeme aplikovať na konkrétne spoločnosti, ktoré spáchali bilančný podvod, tak ako aj na spoločnosť, ktorá sa bilančného podvodu nedopustila. Cieľom tejto časti bude zistiť aplikovateľnosť, efektívnosť a vypovedajúcu

hodnotu týchto detekčných modelov, pomocou ktorých by sme mali zistiť potenciálne riziko existencie bilančných podvodov v spoločnosti.

Posledná, návrhová časť, obsahuje autorom navrhnutý postup aplikácie analyzovaných detekčných modelov, ktorého cieľom je detekcia rizika existencie bilančných podvodov v spoločnosti. Tento postup by mohol slúžiť ako návod pre pracovníkov interných auditov, tak ako aj pre audítorské spoločnosti.

## **CIELE PRÁCE, METÓDY A POSTUPY SPRACOVANIA**

Cieľom diplomovej práce je rozobrať problematiku bilančných podvodov, charakterizovať motívy, kvôli ktorým k bilančným podvodom dochádza, spôsoby ich vykonania formou manipulácie položiek účtovnej závierky, zistiť riziko existencie bilančných podvodov pomocou detekčných modelov a navrhnúť postup, ktorý umožní detekciu rizika existencie bilančných podvodov.

Zdrojom pre diplomovú prácu bola najmä zahraničná literatúra, kvôli nedostačujúcemu spracovaniu v domácej literatúre. Vychádzali sme hlavne z odborných článkov, kníh a publikácií. Analytická časť tejto práce pozostáva z aplikácie a analýzy detekčných modelov na konkrétne spoločnosti, ktoré sa dopustili bilančných podvodov, a to na spoločnosť Enron, WorldCom a Skanska. Pre lepšiu demonštráciu výsledkov sme sa rozhodli detekčné modely aplikovať aj na spoločnosť ABC, ktorá nechcela byť menovaná a bilančného podvodu sa nedopustila. Hlavnou podmienkou pri výbere vhodného príkladu bilančného podvodu bolo, aby daný podvod obsahoval prvky s nelegálnou úpravou účtovníctva v samotných účtovných dokumentoch. Ďalej bol výber zúžený na podvody, ktoré sa stali na území USA, a ku ktorým je možné získať dostatok informácií pre dostatočnú analýzu, pretože v práci pracujeme najmä s americkou literatúrou a bilančné podvody sú v USA omnoho viac rozoberané. Pre české zastúpenie sme si zvolili spoločnosť Skanska, ktorá sa dopustila bilančného podvodu a zverejňuje účtovné závierky s postačujúcimi dátami pre analýzu. Kvôli nedostatku literatúry o tom ako interpretovať modely založené na kvalitatívnych dátach, kvôli nízkej možnosti merania a porovnávaní, sme sa rozhodli použiť detekčné modely, ktoré pracujú výlučne s kvantitatívnymi dátami a finančnými ukazovateľmi vychádzajúcich len z účtovnej závierky. Tieto modely zároveň nemajú vysoké nároky na vstupné informácie a preto sú zaujímavým nástrojom pre detekciu rizika existencie bilančného podvodu pre rôznych užívateľov. Preto sme si na analýzu vybrali Beneishov model, CFEBT model, Jonesovej model a Piotrského F-score, ktoré patria medzi najznámejšie detekčné modely.

Výstup z analytickej časti nám umožnil navrhnúť postup pre detekciu rizika existencie bilančných podvodov práve pomocou detekčných modelov, ktorý by mal prispieť k ich efektívnejšej aplikácii s cieľom odhaliť toto riziko. Taktiež by mal prispievať k lepšej interpretácii výsledkov a k spoľahlivejšiemu vyjadreniu záverov.

# 1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ BILANČNÉHO PODVODU

Teoretická časť diplomovej práce obsahuje teoretické východiská, ktoré sú nutné pre pochopenie danej problematiky bilančných podvodov. Cieľom teoretickej časti je pochopenie toho čo bilančné podvody predstavujú a prečo vznikajú. Preto v tejto časti rozoberieme základne charakteristiky bilančných podvodov a následne možné motívy, ktoré stoja za ich vznikom. Zameriame sa na to, aké môžu byť zainteresované strany na účtovníctve tak ako aj ich motívom pre spáchanie bilančných podvodov. Tieto motívy sú kľúčové pre pochopenie toho, prečo k bilančným podvodom dochádza, čo umožní ich predchádzaniu. Výsledkom tejto časti bude uvedenie možných dopadov manipulácie účtovníctvom na jednotlivé položky účtovnej závierky, prostredníctvom ktorých môže dôjsť naplneniu jednotlivých motívov zainteresovaných strán.

## 1.1 Výpovedná hodnota účtovníctva

Výpovedná hodnota účtovníctva je jeho schopnosť poskytovať užitočné a relevantné informácie o finančnej situácii a výkonnosti spoločnosti. Tieto informácie sú nenahraditeľné pre rôznych používateľov.<sup>1</sup>Títo používatelia môžu byť ako externí (banky, štát, veritelia, zákazníci) tak aj interní (akcionári, manažéri, zamestnanci) a preto je dôležité aby kvalita informácií, ktoré účtovníctvo poskytuje, bola maximalizovaná. To znamená, aby bolo dosiahnutého čo najvyššieho možného odrazu finančnej reality podniku. Aby sa dosiahlo tejto kvality účtovných dát je nutné aby subjekty pri zostavovaní účtovnej závierky dodržiavali základné princípy o vernom a poctivom zobrazení týchto dát.

Touto problematikou sa z medzinárodného hľadiska zaoberajú Medzinárodné účtovné štandardy (IFRS) a to konkrétne IAS 1, ktorý hovorí o správnom postupe vyjadrenia účtovných dát.<sup>2</sup> Tento princíp je obsiahnutý aj v českej legislatíve v § 7, odst. 2) zákona

---

<sup>1</sup> DRÁBKOVÁ, Z. Kreativní účetnictví a účetní podvody: řízení rizika účetních chyb a podvodů. Praha: Wolters Kluwer, 2017. ISBN 978-80-7552-791-2

<sup>2</sup> IAS 1 Presentation of Financial Statements. Online. In: . S. 1-50. Dostupné z: <https://www.ifrs.org> [cit. 2024-04-22].

č. 563/1991 Sb., o účetnictví, který hovorí, že účtovníctvo je zobrazené verne ak sa postupuje podľa účtovných metód v súlade so zákonom.

Účtovníctvo má viacero dôležitých účelov, ktoré slúžia rôznym stranám. Pre firmy ide o poskytovanie informácií o finančnom zdraví a výkonnosti firmy prostredníctvom účtovných závierok, ktoré slúžia ako prehľad o príjmoch, výdavkoch, majetku a záväzkoch firmy. Tieto informácie sú kľúčové pre manažment pri rozhodovaní o investíciách, financovaní, cenotvorbe a ďalších strategických otázkach. Taktiež účtovné záznamy slúžia ako dôkaz o finančných transakciách firmy a umožňujú kontrolu nad hospodárením s firemnými zdrojmi. Ďalšou stranou, ktorej môže účtovníctvo slúžiť pre viaceré účely je štát. Účtovníctvo plní formu významného zdroja informácií či už pri zostavovaní štatistických ukazovateľov o makroekonomickom vývoji alebo zamestnanosti, ale aj pri získavaní dohľadu a následnej regulácii firiem keďže u väčšiny prípadov sa pomocou účtovníctva podáva daňové priznanie. V neposlednom rade je účtovníctvo dôležité aj pre banky, investorov, obchodných partnerov a iných zainteresovaných strán, ktoré sa pri posudzovaní spoľahlivosti a stability firmy spoliehajú na informácie z účtovníctva. Problém nastával v asymetrii účelu, respektíve rozdielnym záujmom medzi zainteresovanými stranami, pre ktoré bolo účtovníctvo tvorené. Zatiaľ čo jedna strana, napríklad banka, chce používať účtovníctvo pre finančné rozhodovanie pri danom podniku, kde kľúčovým princípom je reálne zobrazenie skutočnosti podniku, druhá strana, napríklad manažment, chce aby účtovníctvo vyzeralo čo najlepšie aby ho mohol použiť na zobrazenie podniku v očiach potenciálnych investorov alebo verejnosti, aj keď realita nemusí odpovedať skutočnosti. V druhom prípade je hlavným cieľom užívateľa „úprava“ účtovných výkazov tak aby zobrazovali čo najlepšiu možnú situáciu podniku aj keď to v realite tak byť nemusí.

Ako reakcia na tieto rozdielne prístupy boli vytvorené účtovné metódy a princípy, z ktorých sa následne vytvorili predpisy, ktorými by sa mala účtovná jednotka riadiť a na základe ktorých by mala táto jednotka zostavovať (vytvárať) účtovnú závierku. Účtovné metódy a princípy boli vytvorené, aby sa zabezpečila konzistentnosť, transparentnosť a porovnateľnosť finančných informácií. Tieto princípy a metódy pomáhajú spoločnostiam jednotne vykazovať svoje hospodárske operácie a finančnú situáciu.

Metódy, ktoré účtovná jednotka použila, sú dostupné užívateľom účtovných výkazov v prílohe účtovnej závierky. Avšak v Českej republike vznikla možnosť tieto informácie, ktoré sú zverejňované v účtovnej závierke, vďaka novelizácii zákona č. 563/1991 Sb., ktorá vyšla v roku 2016, v závislosti na veľkosti účtovnej jednotky obmedziť. Vznikla tu možnosť manipulácie s účtovnými údajmi s cieľom udržať sa v určitom rozmedzí, v ktorom by nedošlo k reklasifikácii veľkosti účtovnej jednotky, pre ktorú sa spájajú menšie požiadavky na rozsah zverejňovaných informácií. Manipulácie môžu byť napríklad spojené s korekciou hodnoty čistých aktív, z ktorých sa vychádza pri stanovení veľkosti podniku na základe bilančnej sumy, formou manipulácie napr. výšok opravných položiek. Tieto manipulácie budú rozobraté v ďalších kapitolách tejto práce. V nasledujúcej časti si povieme čo to vlastne bilančný podvod je a ako ho môžeme chápať.

## 1.2 Charakteristika bilančného podvodu

V tejto kapitole sa budeme venovať charakteristike bilančného podvodu. Povieme si ako ho môžeme chápať, aké je jeho chápanie v Českej republike a v USA a taktiež akú hrozbu predstavuje. Celosvetovým vymedzením podvodu sa venujú Medzinárodné audítorské štandardy ISA 240, ktoré definujú bilančný podvod ako úmyselné skreslenie účtovných výkazov s cieľom získania neoprávnenej alebo nelegálnej výhody.<sup>3</sup> Bilančný podvod môžeme inak nazvať aj účtovná manipulácia. Samozrejme ide o manipuláciu, ktorá nie je v súlade so žiadnymi predpismi. Bilančný podvod je teda vo všeobecnosti definovaný ako úmyselné skreslenie finančných výkazov spoločnosti s cieľom uviesť do omylu investorov, veriteľov, regulačné orgány alebo iné zainteresované strany. Cieľom bilančného podvodu je vykresliť finančnú situáciu spoločnosti v lepšom svetle, ako je v skutočnosti, a to rôznymi typmi manipulácie účtovníctva.

Táto manipulácia môže zahŕňať aktivity ako je manipulácia, falšovanie alebo úprava účtovných záznamov alebo sprievodných dokumentov, z ktorých sú pripravované finančné výkazy. Taktiež zavádzajúce údaje alebo úmyselné vynechanie udalostí, transakcií alebo iných významných informácií vo finančných výkazoch, úmyselné

---

<sup>3</sup> IAASB. International standard on auditing 240: the auditor's responsibilities relating to fraud in an audit of financial statements. Online. In: . Dostupné z: <https://ifacweb.blob.core.windows.net> [cit. 2024-02-23].

nesprávne použitie účtovných princípov týkajúcich sa čiastok, klasifikácie, spôsobu prezentácie alebo zverejňovania.<sup>4</sup>

### 1.2.1 Definície bilančného podvodu v ČR a USA

V Českej republike sa účtovnými podvodmi sa zaoberá § 254 Zkreslování údajů o stavu hospodárení a jmění zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník (ďalej trestný zákonník). Podľa tohto paragrafu sa trestného činu, teda podvodu, dopúšťa ten, kto hrubo manipuluje s účtovnými výkazmi.<sup>5</sup> Taktiež sa ale za trestný čin považuje nevedenie týchto účtovných kníh, zápisov alebo iných dokladov, ktorých úloha je poskytovať prehľad o hospodárení a majetku.<sup>6</sup> Podvodom spojených s účtovníctvom sa zaoberá ešte rada paragrafov v trestnom zákonníku, ale môžeme povedať, že bilančný podvod najlepšie vystihuje práve § 254. Pre správne interpretovanie účtovného podvodu je však nutná prepojenosť so zákonom č. 563/1991 Sb., o účetníctví, pretože trestný zákonník popisuje tých, ktorí vedú účtovné knihy, to znamená účtovné jednotky, ktoré sú definované práve v zákone o účetníctví.

V USA neexistuje jeden federálny zákon, ktorý by priamo definoval pojem bilančný podvod. Avšak, rôzne federálne zákony a predpisy sa zaoberajú rôznymi aspektmi bilančných podvodov a stanovujú trestné činy súvisiace s nimi. Napríklad Americká komisia pre cenné papiere a burzy (SEC) definuje účtovný podvod ako akékoľvek klamlivé konanie, ktoré vedie k nesprávnemu vyjadreniu finančnej pozície, výsledku hospodárenia alebo cash flow spoločnosti. Zákon o Sarbanes-Oxley (SOX) z roku 2002 nedefinuje bilančný podvod priamo avšak zavádza rôzne ustanovenia zamerané na prevenciu a odhaľovanie takýchto podvodov.<sup>7</sup> Tieto ustanovenia zahŕňajú zvýšenie zodpovednosti predstavenstva a manažmentu za finančné výkazy, posilnenie nezávislosti audítorov a zavedenie prísnych trestov za podvody.

---

<sup>4</sup> TRUSSEL, J. Assessing potential accounting manipulation: The financial characteristics of charitable organizations with higher than expected program-spending ratios. Online. Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly. 2003, roč. 32, č. 4. ISSN ISSN 0899-7640. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/0899764003257459>. [cit. 2024-05-10].

<sup>5</sup> § 254 trestního zákoníku (Zákon č. 40/2009 Sb.)

<sup>6</sup> Zákon č. 40/2009 Sb.: Zákon trestní zákoník. In.: 2009. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz>. [cit. 2023-11-07].

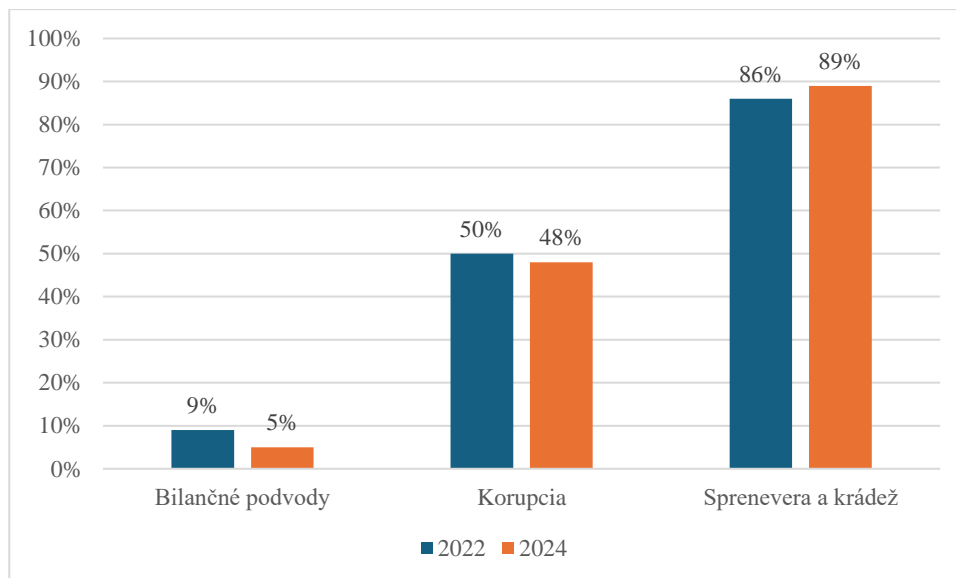
<sup>7</sup> The Sarbanes Oxley Act. Online. THE SARBANES OXLEY ACT. Dostupné z: <https://sarbanes-oxley-act.com/>. [cit. 2024-03-07].



## 1.2.2 Bilančný podvod ako hrozba pre spoločnosti

V roku 2024 publikovala ACFE správu o ekonomickej kriminalite, ktorá bola vytvorená na základe dát z 1921 prípadov ekonomickej kriminality z 138 krajín sveta, ktoré boli zozbierané certifikovanými vyšetrovateľmi podvodov (CFE) v rozmedzí rokov 2022-2023. Táto správa hovorí, že celkovo sa strata z dopadu ekonomickej kriminality vyšplhala na 3,1 biliónov dolárov, čo predstavuje 5 % z ročných výnosov podnikov, ktoré boli do tejto štúdie zapojené.<sup>8</sup> ACFE zaraďuje bilančné podvody do jednej z troch hlavných skupín ekonomickej kriminality. Do tejto skupiny patrí korupcia a podplácanie, sprenevera a krádež a manipulácia s výkazmi, práve kde sa zaraďujú bilančné podvody. Podľa správy je najpočetnejšou skupinou sprenevera ako môžeme vidieť na nasledujúcom grafe č. 1. Avšak najväčšie spôsobené škody sú práve u bilančných podvodoch čo môžeme vidieť v grafe č. 2. Je tomu tak, pretože sprenevera a korupcia sú páchane prevažne radovými zamestnancami, ktorí častokrát nemajú veľké možnosti pre spôsobenie väčších škôd na rozdiel od bilančných podvodov, na ktorých sa z väčšiny prípadov podieľa práve vrcholový manažment.

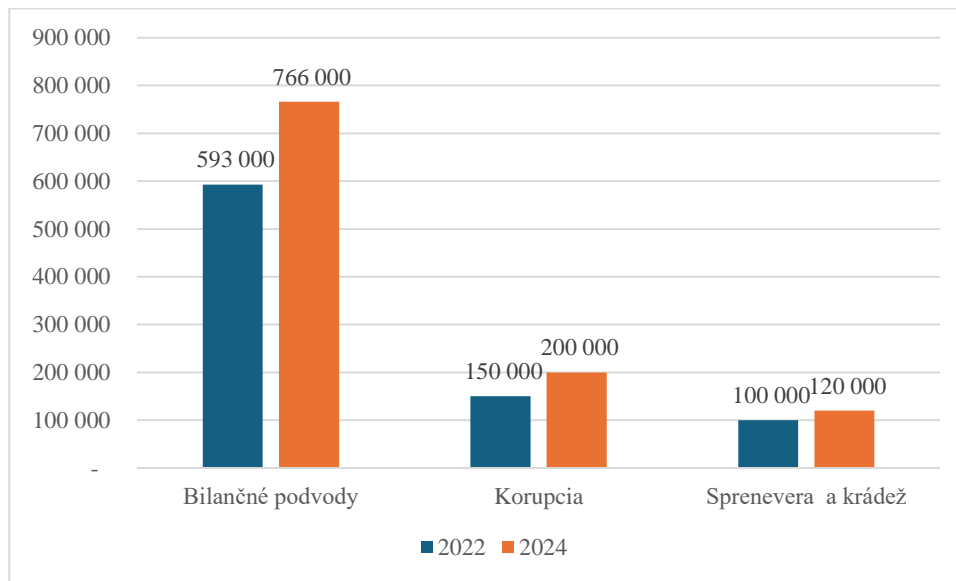
Graf 1: Výskyt jednotlivých typov zamestnaneckej kriminality



(Zdroj: Occupational fraud 2024: A report to the nations)

<sup>8</sup> ASSOCIATION OF CERTIFIED FRAUD EXAMINERS. OCCUPATIONAL FRAUD 2024: A REPORT TO THE NATIONS. Online. Dostupné z: <https://www.acfe.com>. [cit. 2024-04-14].

Graf 2: Medián straty jednotlivých druhov zamestnaneckej kriminality



(Zdroj: Occupational fraud 2024: A report to the nations)

Na základe grafu č. 2 môžeme vidieť, že straty jednotlivých druhov ekonomickej kriminality sa oproti roku 2022 zväčšili priemerne o 27%. ACFE zaznamenal najväčší nárast u korupcii a u bilančných podvodov, u ktorých bol nárast o 29%. To môže signalizovať stále nedostačujúce metódy na zamedzenie bilančných podvodov.

Bilančný podvod predstavuje vážnu hrozbu nielen pre jednotlivé spoločnosti, ale aj pre celé hospodárstvo. Bilančné podvody zahŕňajú nečestné a často ilegálne manipulácie s účtovnými údajmi s cieľom zavádzať investorov, veriteľov a ostatných zainteresovaných strany ohľadom finančnej stability a výkonnosti podniku.

Zájmy jednotlivých strán, ktoré sú zainteresované na bilančnom podvode nemusia byť vždy rovnaké, práveže môžu byť často rozdielne. Ide hlavne o situácie kedy vlastníci (napr. akcionári), chcú dosiahnuť najmä dlhodobé ciele ako napríklad rastúca hodnota spoločnosti a tým rast akcií, rast podielu na trhu alebo zamedzenie nepriateľského prevzatia. Naopak vedenie účtovných jednotiek, teda manažment, má tendenciu klásť dôraz hlavne na krátkodobé ciele ako sú napríklad dosiahnutie uznania a povýšenia, zvýšenie tržieb v a zisku v danom roku alebo dohodnutie určitého množstva zákazníkov, pre vidinu rôznych výhod spojených s ich odmeňovaným. Môže ísť napríklad o bonusy, povýšenie alebo poskytnutie opcií na nákup akcií. Veritelia zase požadujú od spoločností splnenie určitých podmienok pred poskytnutím úveru alebo iných výhod ako je napríklad

optimálna zadlženosť alebo určitá finančná výkonnosť.<sup>9</sup> Práve v tomto okamžiku, kedy sa tieto záujmy líšia, môže vzniknúť motivácia vykonať bilančný podvod aby sa uspokojili záujmy jednej zo zainteresovaných strán. V ďalšej kapitole sa teda budeme venovať práve motiváciám, ktoré stoja za vznikom bilančných podvodov.

### 1.3 Motívy bilančných podvodov

Väčšina podvodov má tri spoločné charakteristické prvky, ktoré sú zobrazené v nasledujúcom obrázku. Ide o podnet, príležitosť a zdôvodnenie.<sup>10</sup> Tieto prvky na seba navzájom pôsobia, čím podmieňujú vznik bilančného podvodu. Dokopy tvoria takzvaný trojuholník podvodu, v ktorom v podstate každý prvok súvisí s každým pretože všetky sú prepojené. Trojuholník podvodu nám potom pomáha analyzovať a porozumieť faktorom, ktoré môžu viesť k podvodným aktivitám v organizácii.<sup>11</sup>

Obrázok 1: Trojuholník podvodu



(Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: The Fraud Triangle. Online. In: . Dostupné z: <https://www.whistleblowers.org>. [cit. 2023-12-03].)

U každého subjektu, teda páchatel'ovi, ktorý sa podieľa na manipulácii účtovných výkazov, existuje potreba uspokojiť určitý impulz alebo podnet, ktorý ich motivuje k vykonaniu bilančného podvodu. Tento podnet môžeme označovať za motiváciu. Aby mal páchatel' vôbec možnosť vykonať bilančný podvod, musí sa mu naskytnúť príležitosť. Zdôvodnenie, alebo racionalizácia je už výsledkovým kritériom pretože

<sup>9</sup> HUANG, S. Y. Topological pattern discovery and feature extraction for fraudulent financial reporting. Online. Expert Systems with Applications. 2014, roč. 41, č. 9. ISSN ISSN: 1873-6793. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com>. [cit. 2024-05-11].

<sup>10</sup> DUBIS, Gregory S. Interní audit a podvod. Vyd. 1. české. Praha: Český institut interních auditorů, 2011. ISBN 978-80-86689-45-6.

<sup>11</sup> CRESSEY, D. R. Other People's Money: A Study in the Social Psychology of Embezzlement. Patterson Smith, 1973. ISBN 978-0875852027

páchatel' si musí svoje chovanie odôvodniť vo svojej hlave, to znamená spraviť z neakceptovateľného akceptovateľné.<sup>12</sup> Za motiváciu sa často označuje tlak, ktorý môže mať rôzne formy. Napríklad manažment môže vyvíjať tlak na zamestnancov, aby dosahovali nereálne ciele, čím ich núti k neetickým praktikám, ako je falšovanie účtovných záznamov alebo manipulácia s číslami. Môže ísť ale aj o bežné finančné ťažkosti ako sú vysoké dlhy, zlá finančná situácia v domácnosti alebo strata zamestnania. Príležitosť predstavuje existenciu slabého miesta v systéme kontroly, ktoré umožňuje vykonanie podvodu. Môže ísť napríklad o slabé interné kontroly, ako je neefektívny systém schvaľovania alebo nedostatočný dohľad. Taktiež môže ísť o neefektívnu firemnú kultúru, ktorá toleruje neetické správanie alebo nepodporuje whistleblowing. Zdôvodnenie predstavuje ospravedlnenie podvodného správania. Podvodníci si často nachádzajú rôzne ospravedlnenia, prečo je ich konanie akceptovateľné ako je napríklad to, že ich podvod nebude odhalený, buď kvôli slabému systému kontroly alebo kvôli presvedčeniu, že sú príliš inteligentní na to, aby ich chytili.

### 1.3.1 Motívy bilančného podvodu podľa zainteresovaných skupín

Hneď na začiatku je pre pochopenie toho, prečo k samotnej manipulácii dochádza zaujímavé spomenúť tzv. teóriu zastúpenia (v anglickom origináli *agency theory*), ktorú vo svojej práci definoval Ross (1973). Ide predovšetkým o rozdielne záujmy vlastníkov a nimi poverených orgánov, ktoré sú zodpovedné za prezentovanie informácií z účtovníctva.<sup>13</sup> V sumáre môžeme teda povedať, že ide o to čo od účtovníctva určitá zainteresovaná strana požaduje a aké sú okolnosti a dopady na výsledky účtovnej závierky. Každý subjekt má inú motiváciu, ktorá väčšinou závisí na tom, v ktorej skupine zainteresovaných strán sa nachádza.

Tieto zainteresované strany môžeme rozdeliť do troch hlavných skupín a to veritelia, manažment a akcionári. Ďalšou skupinou by mohli byť externé spoločnosti, ktoré spolupracujú s daným subjektom, taktiež štát alebo samotní zamestnanci. Predpokladáme, že obyčajní zamestnanci majú rozdielny stupeň zainteresovanosti na účtovnej závierke ako manažment, veritelia alebo akcionári a predpokladáme, že podnety

---

<sup>12</sup> SCHUCHTER, A. a LEVI, M. The fraud triangle revisited. Online. Security Journal. 2013, roč. 29. Dostupné z: <https://link.springer.com>. [cit. 2024-05-12].

<sup>13</sup> ROSS, Stephen A. The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem. Online. The American economic review. 1973, roč. 63, č. 2, s. 134-139. ISSN 0002-8282. [cit. 2023-11-05].

pre manipuláciu účtovnej závierky prichádzajú práve od spomenutých troch hlavných skupín. Existujú rôzne motivácie pre vykonanie bilančných podvodov, ktorým sa budeme venovať v tejto práci ďalšom texte, ale pre účely tejto práce budeme rozlišovať tri hlavné zainteresované skupiny na účtovnej závierke, u ktorých budeme sledovať ich možnú motiváciu pre manipuláciu účtovných dát.

#### *Veritelia*

Do tejto skupiny patria subjekty, ktoré nemajú možnosť zasahovať do účtovných dát spoločnosti priamo avšak môžu vyvíjať tlak na iné subjekty napríklad vlastníkov alebo manažment, ktorí si chcú udržať určitý kapitál pre svoju spoločnosť, ktorý im veritelia poskytnú napríklad za určitých podmienok. Tieto subjekty sú napríklad banky, dodávatelia alebo iné subjekty, ktoré sú voči subjektu vo veriteľskom vzťahu. V tomto prípade teda nehovoríme o priamej motivácii tejto skupiny, ale o vyvíjaní tlaku na iné subjekty, ktoré majú potom motiváciu manipulácie účtovníctva s cieľom vykázat' lepšiu finančnú situáciu ako naozaj je.<sup>14</sup> Banky môžu napríklad požadovať aby spoločnosť neprekročila určitú hodnotu zadlženosti. Ďalšie subjekty môžu od spoločnosti vyžadovať určitú finančnú výkonnosť aby so spoločnosťou ostali vo veriteľskom vzťahu. Môžeme teda povedať, že pre tieto subjekty, ktoré sú so spoločnosťou vo veriteľskom vzťahu, sú ich ekonomické rozhodnutia závislé na informáciách z účtovných závierok.

#### *Akcionári*

Za akcionári môžeme v tomto prípade považovať subjekty, ktoré majú právomoc menovať vrcholový manažment a vyvíjať naň tlak. Akcionári sa teda nepriamo podieľajú na tvorbe účtovných výkazov, pretože dokážu vyvíjať tlak na manažment, ktorý považujeme za tvorcov účtovných závierok.<sup>15</sup>

Akcionári sa môžu snažiť napríklad o zvýšenie hodnoty spoločnosti alebo zakrytie finančných problémov za účelom zvýšenia hodnoty akcií spoločnosti. Pokles hodnoty akcií môže signalizovať upadajúcu výkonnosť podniku alebo zlé finančné zdravie. Tieto skutočnosti potom majú za následok zníženie dôvery zo strany dodávateľov, ktorý môžu mať starosť o solventnosť spoločnosti, taktiež na strane odberateľov ako u samotných

---

<sup>14</sup> SETIAWAN, Mia. The Influence of Pressure in Detecting Financial Statement Fraud. Online. *Advances in Economics, Business and Management Research (AEBMR)*. 2018, roč. 92, s. 435-441. Dostupné z: <https://www.researchgate.net>. [cit. 2023-12-13].

<sup>15</sup> ISA 240

bánk, pre ktorých takáto spoločnosť predstavuje vyššie riziko.<sup>16</sup> Výsledkom obavy z vyššie popísanej situácie môže byť tlak vlastníkov na manažment, ktorý môže byť spojený s potrebou zlepšenia výsledkov spoločnosti, napríklad prostredníctvom manipulácie s nákladmi, výnosmi, záväzkami, aktívami alebo aj vlastným imaním spoločnosti. Tento motív je taktiež spojený už s vyššie spomínaným znížením rizika, súvisiaceho s nedostatkom zdrojov financovania alebo bankrotu, vo forme prilákania nových potenciálnych investorov.

### *Manažment*

Ako už bolo spomínané, manažment sa priamo podieľa na tvorbe účtovných dát. Disponuje najväčším počtom nástrojov a príležitostí k manipuláciám účtovníctva. Za hlavný motív manažmentu môžeme považovať splnenie požiadaviek od akcionárov a veriteľov, ktoré sú spojené či už s hrozbou výpovede alebo práve naopak, s dosahovaním požadovaných výsledkov, za ktoré manažment obvykle dostáva bonusy<sup>17</sup>. Tieto požadované výsledky sú väčšinou spojené so ziskom a tržbami. V prípade tržieb ide najmä o ich spojitosť s bonusmi manažmentu, ktoré sa odvíjajú od výšky tržieb. Manažment má potom snahu o ich manipuláciu, napríklad ich umelým navyšovaním.<sup>18</sup> Motiváciou môže byť aj získanie výhodného úveru od banky, ktorý je spojený so splnením určitých podmienok akými sú napríklad určitá miera solventnosti, zadlženosti alebo pomer vlastného a cudzieho kapitálu. K vyhodnoteniu týchto indikátorov využíva banka hlavne informácie obsiahnuté v účtovnej závierke. Preto je zo strany manažmentu možná snaha o skreslenie určitých informácií za účelom splnenia týchto podmienok.<sup>19</sup> Ďalšie motívy môžu byť napríklad snaha o zníženie základu dane, protimonopolné konanie alebo snaha o zabránenie nepriateľského prevzatia. Niektoré motívy môžu byť ale rovnaké ako u manažmentu, tak u akcionárov.

---

<sup>16</sup> NEWMAN, M. Common Examples of Shareholder Fraud. Online. MILLER LAW. 2022. Dostupné z: <https://millerlawpc.com>. [cit. 2023-12-13].

<sup>17</sup> KAKATI, S. a GOSWAMI, C. Factors and Motivation of Fraud in the Corporate Sector. Online. Journal of Commerce & Accounting Research. 2019, roč. 8, č. 3. ISSN 22772146. Dostupné z: <http://publishingindia.com/jcar/>. [cit. 2024-12-13]. 96. ISSN 22772146.

<sup>18</sup> CHURCH, B. K. Factors affecting internal auditors' consideration of fraudulent financial reporting during analytical procedures. Online. Auditing. A Journal of Practice and Theory. 2000, roč. 20, č. 1. ISSN 0278-0380. Dostupné z: <https://www.proquest.com>. [cit. 2024-05-10].

<sup>19</sup> TURNER, L. a WEICKGENANNT, A. Accounting Information Systems: The Processes and Controls, 2nd Edition. 2. Wiley, 2013. ISBN 9781118162309.

Po rozdelení motívov na tri hlavné skupiny podľa zainteresovanosti na účtovnej závierke a informácii z nej môžeme tieto motívy pre lepší prehľad rozdeliť ešte na hmotné a psychologické. Ide v podstate o upresnenie motívov, ktoré spojíme so zainteresovanými stranami. To nám umožní celkové pochopenie motivácie subjektu spáchať bilančný podvod a následne jeho odhalenie. V ďalšej časti sa teda budeme venovať rozdeleniu motívov bilančných podvodov na hmotné a psychologické.

### **1.3.2 Rozdelenie motívov bilančných podvodov**

Už vieme, aké hlavné zainteresované skupiny na účtovných dátach môžu byť, a že ich motivácia pre manipulovanie účtovníctvom môže byť rozdielna. Teraz si samotné motívy rozdelíme na dve základné skupiny a to ako sme už spomínali na psychologické a hmotné, kvôli lepšiemu pochopeniu ľudského správania pri rozhodovaní o vykonaní bilančného podvodu. To nám následne umožní uviesť a rozdeliť dôvody vykonania bilančných podvodov.

Ľudské správanie a rozhodovanie sú často ovplyvňované rôznymi faktormi, vrátane psychologických a hmotných motivácií. Pri štúdiu fenoménu bilančných podvodov je kľúčové porozumieť týmto motiváciám, ktoré môžu zohrávať dôležitú úlohu pri vytváraní podvodných činov. Psychologické faktory, ako sú napríklad tlak, túžba po moci alebo strach z neúspechu, môžu viesť k tomu, že jednotlivci a organizácie sa uchýľujú k nečestným praktikám. Zároveň vplyv hmotných motivácií, ako je finančný zisk, snaha získať konkurenčnú výhodu alebo vyhnúť sa finančným problémom, môže tiež podnecovať jednotlivcov k podvodu.

#### *Hmotné motívy pre vykonanie bilančných podvodov*

Medzi jednoznačne najčastejšiu motiváciu patrí túžba po získaní dodatočného bohatstva. Táto túžba môže mať viacero foriem a líši sa v závislosti od jednotlivcov. Faktormi motivácie získať dodatočné bohatstvo môžu byť napríklad finančné problémy alebo naopak aj potreba získať bohatstva viac ako máme. Pre lepšie rozdelenie by sme hmotné motívy mohli rozdeliť na tie, ktoré motivujú organizácie ako celok spáchať bilančný podvod a na tie, ktoré motivujú jednotlivcov.

Do motívov, ktoré ovplyvňujú celé organizácie patrí napríklad finančná tieseň vo forme strachu z konkurzu, tlak zo strany veriteľov pre dosahovanie výsledkov najmä v oblasti

dividend, snaha o získanie financií alebo snaha o nižšie úroky.<sup>20</sup> Taktiež medzi motívy spoločnosti môže patriť snaha o zvýšenie hodnoty akcií, ktoré odrážajú hodnotu spoločnosti a slúžia ako zdroj financovania, alebo snaha o dosiahnutie požadovanej zákazky, ktorá by spoločnosť zachránila od bankrotu. Ďalším a častým motívom je znižovanie daní. Tento motív je veľmi častý v krajinách s vysokými daňami a súvisí so znižovaním zisku, napríklad vďaka manipulácii s nákladmi spoločnosti pre zníženie základu dane a následným znížením daňovej povinnosti.

Medzi niektoré prípady motivácie manipulácie účtovníctva patrí taktiež reakcia na rozhodnutia vlády, ako je napríklad reakcia na zavedenie mimoriadnej dane zo zisku, čo môže viesť spoločnosti ku podhodnocovaniu tržieb alebo nadhodnocovaniu nákladov za účelom zníženia výsledku hospodárenia s cieľom znížiť daňovú povinnosť.<sup>21</sup>

V prípade hmotných motívov, ktoré sú u jednotlivcoch ide hlavne o finančné obohatenie. Ich hlavnou motiváciou je získať dodatočné bohatstvo, ktoré môže mať formu bonusu, alebo získať zvýšenie nedostačujúcej odmeny za prácu. Taktiež jeden z faktorov môže byť strach z nespĺnenia určitých finančných výsledkov a tým hrozba výpovede zo strany zamestnávateľa. Tieto faktory majú za následok väčšinou manipuláciu s výnosmi, konkrétne ich nadhodnocovanie, od ktorých sú častokrát jednotlivci hodnotení.<sup>22</sup> Jednotlivci môžu mať aj už aj spomínané finančné problémy, tzn., že si jednotlivec snaží udržať jeho životný štandard alebo v jeho osobnom živote nastane situácia, ktorá vyžaduje financie.

#### *Psychologické motívy pre vykonanie bilančných podvodov*

Okrem hmotných motívov patria medzi motivácie pre spáchanie bilančného podvodu aj nie-finančné motívy, teda práve psychologické. Tieto motivácie sú spojené s osobnosťou, egom, životnými hodnotami a inými vplyvnými povahovými charakteristikami, ktoré ovplyvňujú povahu človeka. Podľa niektorých autorov patrí medzi významné povahové črty narcizmus, ktorý je podľa štúdií spojený s neetickým a podvodným jednaním vo

---

<sup>20</sup> HASNAN, S. Management Motive, Weak Governance, Earnings Management, and Fraudulent Financial Reporting: Malaysian Evidence. Online. Journal of International Accounting Research. 2013, roč. 12, č. 1. ISSN ISSN 1558-8025. Dostupné z: <https://www.researchgate.net>. [cit. 2024-04-15].

<sup>21</sup> MULFORD, C. W. a E, COMISKEY. The financial numbers game: detecting creative accounting practices. New York: John Wiley, 2002. ISBN 0-471-77073-6.

<sup>22</sup> KOVANICOVÁ, D. Finanční účetnictví: světový koncept. Polygon, 2003. ISBN 80-7273-090-8.



veľkých podvodných kauzách, a ktorý zvyšuje riziko bilančných podvodov.<sup>23</sup> Všeobecne sú ale psychologické motívy ťažko odhaliteľné, pretože existuje len málo výskumov, ktoré sa venovali stanoveniu rizika bilančných podvodov na základe psychologických motívov. Dôležité ale je aby sa audítor snažil tieto psychologické motívy hlavne identifikovať pomocou rozhovorov so zamestnancami, na základe ktorých by bolo možné vyvodit' nejaké, aj keď neurčité, závery o existencii týchto motívov v spoločnosti.

Výskum tiež ukázal, že v kontexte skúmania finančne motivovaných podvodov by sa psychologické motívy mohli ukázať ako užitočné pre lepšie pochopenie bilančného podvodu a pre ich prevenciu.<sup>24</sup> Ak totiž pochopíme, čo viedlo subjekt k spáchaniu bilančného podvodu, dokážeme v budúcnosti zamedziť jeho opakovaniu. Analýza psychologických motivácií pre spáchanie podvodu odhaľuje ich rozmanitosť a zložitosť, pretože ide prevažne o vnútorné motivácie, ktoré nemusia byť iným subjektom dostupné. Spáchanie podvodu je potom akosi formou vnútorného uspokojenia jednotlivých motívov podvodu. Medzi najbežnejšie motivácie pre spáchanie bilančného podvodu patria napríklad pocit nadradenosti, nedostatok empatie alebo potreba obdivu. Okrem toho, ide o faktory ako túžba po moci a kontrole, a rizikové správanie, ktoré taktiež môžu prispievať k motivácii pre spáchanie podvodu.<sup>25</sup>

Psychologické motívy pre spáchanie podvodu by sme opäť mohli rozdeliť na tie, ktoré sú faktormi pre celú organizáciu spáchať podvod a tie, ktoré sú faktormi pre jednotlivých zamestnancov. Psychologické motívy jednotlivcov sme už spomínali, pretože sa v podstate jedná o tie isté motivácie, ktoré sú spojené s osobnosťou človeka. Motiváciou organizácie, teda motivácia najmä vrcholového manažmentu a akcionárov, môže byť napríklad snaha o udržanie postavenia spoločnosti na trhu, zvýšenie konkurenčnej výhody a agresívne dosahovanie požadovaných výsledkov, ktoré boli stanovené či už od veriteľov alebo rôznych analytikov.<sup>26</sup> Tieto motívy môžu mať veľa spoločného s hmotnými motívmi, ale hovoríme tu hlavne o pocite dosiahnuť nejaký úspech a nie

---

<sup>23</sup> JOHNSON, E.N. Auditor Perceptions of Client Narcissism as a Fraud Attitude Risk Factor. Online. A Journal of Practice and Theory. 2013, roč. 32, č. 1. ISSN ISSN 0278-0380. Dostupné z: <https://papers.ssrn.com>. [cit. 2024-04-15].

<sup>24</sup> TROMPETER, G.M. Insights for Research and Practice: What We Learn about Fraud from Other Disciplines. Online. Accounting Horizons. 2014, roč. 28, č. 4, s. 769–804. ISSN ISSN 0888-7993. Dostupné z: <https://down.sjh.moe>. [cit. 2024-04-15].

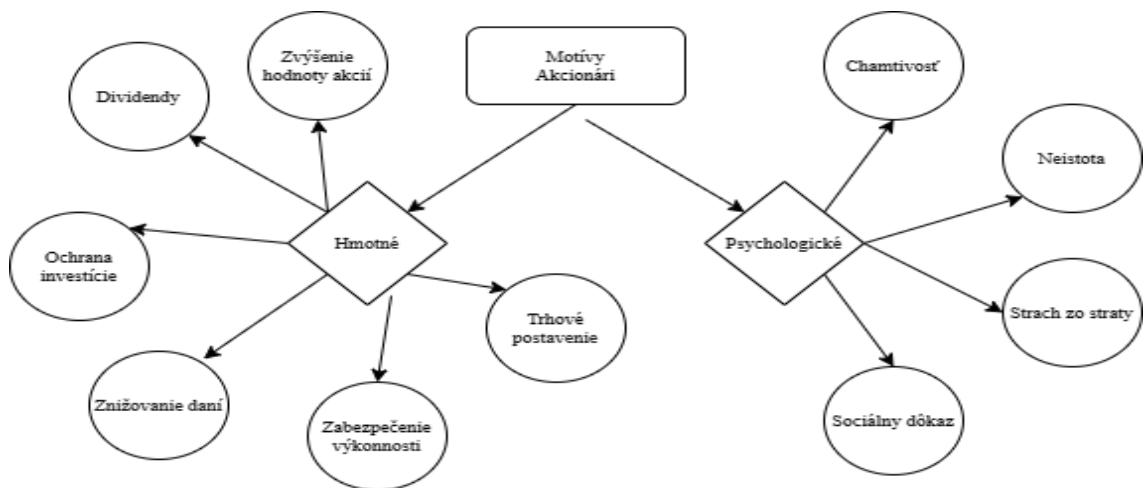
<sup>25</sup> DUFFIELD, Grace M a GRABOSKY, Peter Nils. The psychology of fraud. Online. Canberra: Australian Institute of criminology. ISSN 0817–8542. Dostupné z: <https://ifb.org.nz>. [cit. 2024-04-15].

<sup>26</sup> KAKATI a GOSWAMI (2019)

nutne sa môže tento úspech spájať s peniazmi. Napríklad, najbohatšia spoločnosť, ktorá je na vrchole vo svojom obore 10 rokov, ale vplyvom konkurencie stráca svoje postavenie, sa môže uchýliť k bilančnému podvodu, napríklad formou nadhodnotenia výnosov, aby si toto postavenie udržalo. V tomto prípade môže ísť samozrejme o finančnú stránku, ale ide skôr o túžbu udržať si moc, ktorú zaraďujeme práve do psychologických motívov.

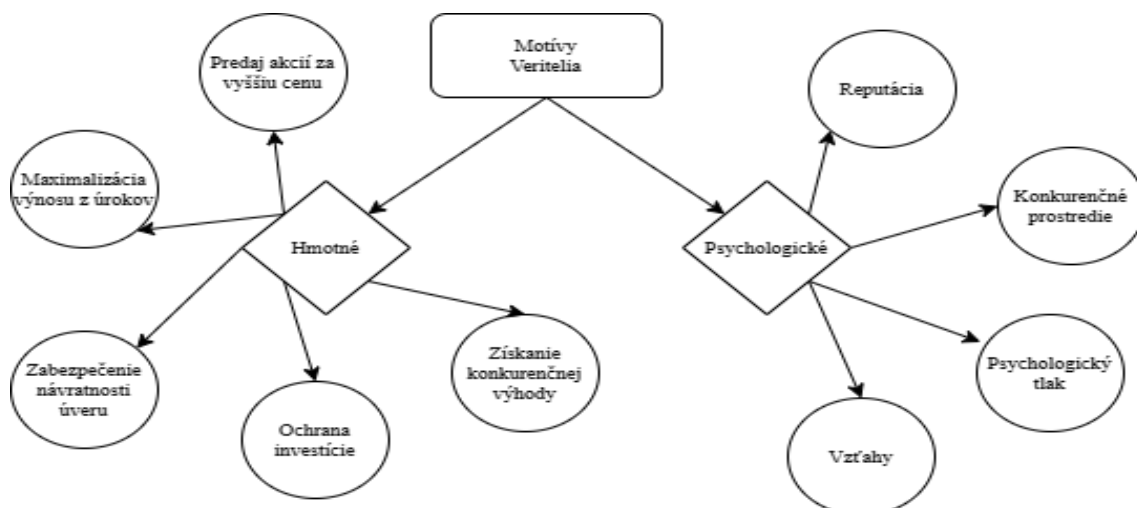
Všetky tieto motívy je ťažké predpovedať lebo sa môžu meniť turbulentne a závisia od jednotlivcov. Taktiež môžu mať na účtovnú závierku rôzne dopady. Napríklad snaha o uznanie môže viesť ku fiktívnemu navýšeniu výnosov alebo dosiahnutiu čo najlepšieho zisku prostredníctvom znižovania nákladov mimo legislatívy. Zachovanie dobrej reputácie môže viesť k manipuláciám s výnosmi, aktívami alebo pasívami v oblasti najmä cudzích zdrojov. Snaha o udržanie postavenia spoločnosti na trhu môže zase viesť k fiktívnemu zvyšovaniu aktív spoločnosti. Nasledujúce schémy nám zhrňujú motivácie pre vykonanie bilančných podvodov rozdelených podľa troch hlavných zainteresovaných skupín a následným rozdelením na psychologické a hmotné motívy. V nasledujúcej podkapitole si preto ukážeme ako pomocou manipulácie s účtovníctvom dokážeme dosiahnuť jednotlivé motivácie.

*Schéma 1: Motívy bilančných podvodov podľa akcionárov*



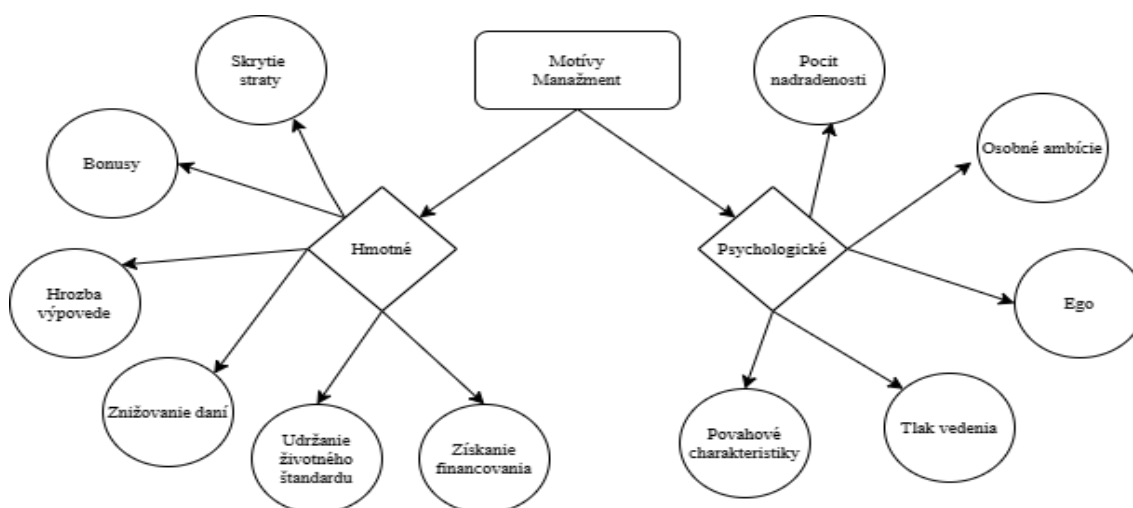
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

*Schéma 2: Motívy bilančných podvodov podľa veriteľov*



(Zdroj: Vlastné spracovanie)

*Schéma 3: Motívy bilančných podvodov podľa manažmentu*



(Zdroj: Vlastné spracovanie)

## 1.4 Dopady manipulácie účtovníctva na jednotlivé položky účtovnej zvierky

Vo všeobecnosti sa pri manipulácii v účtovníctve pomocou konkrétnych operácií určité zložky súvahy a výkazu zisku a strát buď zvyšujú alebo znižujú. Konkrétnym operáciám bilančných podvodov, pomocou ktorých sa dá dosiahnuť buď zvyšovanie, teda nadhodnocovanie, alebo znižovanie, teda podhodnocovanie, jednotlivých položiek účtovnej zvierky sa budeme venovať v tejto práci ďalej. V nasledujúcej tabuľke je ukázané ako sa dajú dosiahnuť jednotlivé motivácie subjektov prostredníctvom manipulácie s hlavnými položkami v účtovnej zvierke. V tabuľke sa nachádzajú len

hmotné motívy, pretože psychologické môžu závisieť na rôznych okolnostiach a nie je teda jasné, ktoré položky účtovnej závierky by mohli byť manipulované a ako. Dôležité je poznamenať, že tabuľka vyjadruje viac možností manipulácie, takže manipulácia nemusí byť nutne so všetkými označenými položkami súčasne. Napríklad v prípade motivácie získania bonusov závislých na výnosoch, môže dôjsť len k nadhodnoteniu výnosov a nie aj k podhodnoteniu nákladov.

*Tabuľka 1: Motívy bilančných podvodov a ich forma dosiahnutia*

Motívy bilančných podvodov	Forma dosiahnutia motívov prostredníctvom manipulácie s účtovnými položkami			
	Nadhodnocovanie (↑) / Podhodnocovanie (↓)			
Hmotné	Výnosy	Náklady	Závazky	Majetok
Bonusy	↑	↓	↓	↑
Znižovanie daní	↓	↑	↑	↓
Získanie financovania	↑	↓	↓	↑
Udržanie životného štandardu	↑	↓	↑↓	↑
Hrozba výpovede	↑	↓	↓	↑
Skrytie straty	↑	↑	↑↓	↑
Zvýšenie hodnoty akcií	↑	↓	↓	↑
Dividendy	↑	↓	↓	↑
Ochrana investície	↑	↓	↓	↑
Udržanie postavenia na trhu	↑	↓	↓	↑
Zabezpečenie výkonnosti	↑	↓	↓	↑
Maximalizácia výnosu z úrokov	↑	↓	↑	↓
Zabezpečenie návratnosti úveru	↑	↓	↓	↑
Získanie konkurenčnej výhody	↑	↓	↓	↑

(Zdroj: Vlastné spracovanie )

## 2 METÓDY MANIPULÁCIE S ÚČTOVNÝMI VÝKAZMI

V minulej časti sme podrobne preskúmali motívy a faktory, ktoré môžu viesť k bilančným podvodom, pričom sme identifikovali rôzne dôvody, ktoré sme uviedli aj v prehľadnej schéme. V tejto kapitole sa budeme detailne venovať jednotlivým metódam, ktoré môžu byť aplikované za účelom manipulácie s účtovnými dátami s cieľom naplniť požadovaný motív. Pre správne pochopenie týchto manipulácií je dôležité aby sme si ukázali aké dopady majú na účtovnú závierku. Táto časť bude rozdelená do

Najčastejšie uskutočňovanými podvodmi sú podľa Asociácie certifikovaných vyšetrovateľov podvodu (ACFE) podvody interné<sup>27</sup>, inak nazývané „*employee fraud*“ či „*occupational fraud*“.<sup>28</sup> Interné podvody sú spáchané samotnými zamestnancami, členmi štatutárnych a iných orgánov spoločnosti. Ide teda o zneužitie postavenia zamestnancov alebo členov štatutárnych a iných orgánov, ktorí majú často znalosť vnútorných podnikových procesov a kontrolných systémov.<sup>29</sup> Bilančné podvody patria práve do tejto skupiny podvodov.

Bilančný podvod má tri charakteristické zložky. Prvou je skutok, ktorý predstavuje konkrétny druh a spôsob vykonania podvodu, napríklad nadhodnotenie výnosov, zatajené záväzky alebo úmyselné zamlčanie informácií. Ďalšou zložkou je zatajenie, ktoré reprezentuje zatajenie podvodu napríklad vytváraním falošných záznamov v denníku, falšovaním bankových odsúhlasení, vytváraním fiktívnej dokumentácie alebo ničením spisov. Poslednou zložkou je konverzia, ktorú chápeme ako proces, pri ktorom dochádza k premene na niečo, čo má pre páchatel'a hodnotu, a to takým spôsobom, ktorý páchatel'ovi umožní dojem legitímnosti. Príkladom sú nezaslúžené bonusy alebo nadhodnotenú zhodnotenie akcií.<sup>30</sup>

Podľa ACFE sa bilančné podvody prejavujú dvoma spôsobmi a to nadhodnotením alebo podhodnotením aktív alebo výnosov. Tieto dva spôsoby sa dajú následne rozdeliť do piatich schém a to fiktívne alebo podhodnotenú výnosy, zatajené alebo nadhodnotenú

---

<sup>27</sup> ACFE. Occupational Fraud 2022: A Report to the nations. Online. In: . 2023. Dostupné z: <https://acfepublic.s3.us> . [cit. 2024-05-05].

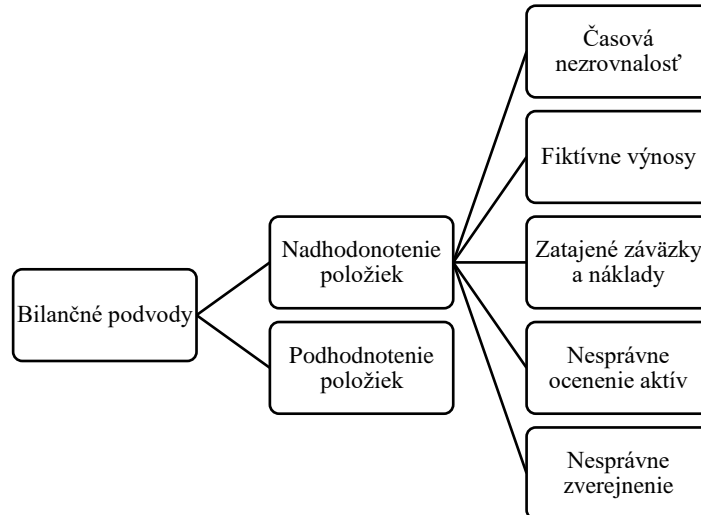
<sup>28</sup> KRÁLÍČEK, V. a MOLÍN, J. Poznámky k některým formám vnějších podvodných jednání z pohledu trestněprávní úpravy v České republice. Online. Český finanční a účetní časopis. 2014, roč. 9, č. 2. ISSN 1805-4838. Dostupné z: <https://cfuc.vse.cz> . [cit. 2024-05-05].

<sup>29</sup> Wells, J. T. (2007): Corporate Fraud Handbook: Prevention and Detection. Hoboken, Wiley, 2007.

<sup>30</sup> TROMPETER (2014)

záväzky a náklady, časové nezrovnalosti, nesprávne ocenenie aktív a nesprávne zverejnenia vo výkazoch. Pri zachovaní podvojnosti, každý podvodný účtovný zápis ovplyvní minimálne dve položky v účtovnej závierke.<sup>31</sup>

*Schéma 4: Rozdelenie manipulácie s účtovnými dátami podľa ACFE*



(Zdroj: Occupational fraud 2024: A report to the nations)

Pre lepšie rozdelenie metód bilančných podvodov v nadväznosti na minulú časť, v ktorej sme ukázali ako sa môžu jednotlivé motívy naplniť prostredníctvom manipulácie s účtovníctvom, sme si preto tieto metódy rozdelili na dve hlavné kategórie. Prvou kategóriou sú tie typy manipulácie, ktorých primárnym cieľom je nadhodnotenie účtovných položiek, a druhou kategóriou sú tie, ktorých primárnym cieľom je naopak podhodnotenie účtovných položiek. Keďže funguje v účtovníctve podvojnosť tak sa tieto manipulácie prejavujú zmenou minimálne dvoch položiek, ale rozdelili sme ich práve na základe ich primárneho cieľa na položky účtovnej závierky. Cieľom oboch kategórií metód manipulácie je naplnenie motívov subjektov, ktorí sa rozhodnú vykonať podvod. Bez ohľadu na to, či sa snažia zvýšiť alebo znížiť hodnotu účtovných položiek, obe kategórie sa usilujú dosiahnuť určité výhody pre subjekty zapojené do manipulácie. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené metódy manipulácií, ktorým sa budeme ďalej venovať. Tieto metódy sme vybrali na základe ich častého výskytu používania a taktiež sme sa snažili aby bolo možné k metódam priradiť aj reálny príklad.

<sup>31</sup> ASSOCIATION OF CERTIFIED FRAUD EXAMINERS. 2011. Fraud examiners manual (international edition). Austin, Texas: Association of Certified Fraud Examiners. 2011. ISBN 1-889277-11-8. s.161

Tabuľka 2: Rozdelenie metód manipulácie účtovníctva

Metódy s cieľom nadhodnotenia účtovných položiek	Metódy s cieľom podhodnotenia účtovných položiek
Vykázanie výnosov alebo nákladov v nesprávnom účtovnom období	Nesprávna aktivácia nákladov
Vykazovanie fiktívneho majetku	Cielene chybná zámena položiek
Vykazovanie výnosov zo záväzkov	Nesprávne ocenenie aktív
Predaj a následný nákup majetku podnikom	Vedomá nesprávna klasifikácia položiek
Nesprávny odhad životnosti dlhodobých aktív	Mimosúvahové financovanie

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

### 2.1.1 Metódy s cieľom nadhodnotenia účtovných položiek

Nadhodnotením položiek účtovnej závierky sa môžu sledovať rôzne motivácie, ktoré sme si rozobrali v prvej kapitole, na konci ktorej bola tabuľka s motívmi bilančných podvodov a forma ich dosiahnutia prostredníctvom manipulácie s účtovníctvom. Nadhodnotenie položiek v účtovnej závierke môže byť motivované snahou zdôrazniť lepšiu finančnú situáciu spoločnosti a zvýšiť jej hodnotu v očiach investorov a veriteľov. Tento úmysel môže vyplývať z rôznych faktorov, ako je napríklad získanie výhodnejších podmienok na úver alebo zvýšenie hodnoty akcií na kapitálovom trhu. Manipulácia smerujúca k nadhodnoteniu môže takisto maskovať skutočný stav finančnej situácie spoločnosti, čím umožňuje jej vedúcim pracovníkom získavať viac finančných prostriedkov alebo osobných výhod. Teraz uvedieme a rozoberieme jednotlivé druhy manipulácie, ktorých hlavným cieľom je nadhodnotenie položiek v účtovnej závierke.

*Vykázanie výnosov alebo nákladov v nesprávnom účtovnom období* je pomerne častý prístup, v ktorom sú výnosy vykázané ešte pred zrealizovaným obchodom, napríklad na základe objednávky, a náklady sú presunuté do budúcich období. Takýto bilančný podvod je páchaný väčšinou ku koncu účtovného obdobia s cieľom zvýšenia výsledku hospodárenia. Ďalším typom môže byť nesprávne vykázanie výnosov pri dlhoročnom kontrakte, ktoré by inak mali byť časovo rozlíšené. To znamená, že sa výnosy nesprávne rozdelia medzi rôzne účtovné obdobia, napríklad uvádzaním väčšej časti výnosov do aktuálneho roka, aby sa umelo nadhodnotili zisky. Príkladom je podvod spoločnosti Computer Associates, v ktorom došlo ku manipulácií výnosov kvôli snahe získať obrovské bonusy dosiahnutím požadovaných výsledkov.<sup>32</sup> Spoločnosť predstavila plán

<sup>32</sup> SCHILIT, H.M. a PERLER, J. Financial Shenanigans. Online. 3th. McGraw-Hill, 2010. ISBN 978-0-07-170308-6.

dosiahnutia určitej úrovne ceny akcií spolu s plánovanými odmenami pri dosiahnutí tejto úrovne. To viedlo vrcholový manažment k nadhodnocovaniu výnosov formou vykazovania výnosov, ktorý ešte nenastal aby sa cena akcií zvýšila.

Pri *vykazovaní fiktívneho majetku* ide o situáciu kedy spoločnosť vedome zahŕňa majetok, ktorý je už odpísaný alebo mu neprináša budúci ekonomický prospech do súvahy. Za touto manipuláciou môže byť snaha zvýšiť hodnotu spoločnosti, avšak táto operácia prináša najmä možnosť zníženia zisku využitím nákladov spojených s majetkom, teda odpisov.<sup>33</sup> Taktiež sem môžeme zaradiť úmyselne navýšenie zásob. Spoločnosti sa zvýši hodnota aktív čím sa zlepší obraz finančnej situácie. Tento príklad sa udial v spoločnosti Skanska a.s., ktorej sa budeme venovať v analytickej časti tejto práce.

*Vykazovanie výnosov zo záväzkov* predstavuje prístup, prostredníctvom ktorého dochádza k vykazovaniu fiktívnych výnosov zo záväzkov, ktoré sú napríklad vo forme zmluvy o financovaní. Pre lepšie pochopenie tohto prístupu je dobré spomenúť prípad spoločnosti Brightpoint Inc. z roku 1998. Na konci tohto roku trh rástol avšak Brightpoint mala problémy, jej zisky v poslednom štvrtroku dosahovali o 15 miliónov dolárov nižšie ako bola predikcia, ktorú poskytla Wall Street na začiatku štvrtroka. Vedenie sa obávalo výrazného poklesu ceny akcií firmy. Preto táto spoločnosť uzavrela zmluvu o pokrytí nevykázaných 15 miliónov dolárov, ktorá bola v podstate vo forme poistenia pred prípadnou stratou, s American International Group, Inc. Problém bol však v tom, že táto strata už existovala. Samozrejme, spoločnosť Brightpoint túto zmluvu vykázala ako výnos a nie ako záväzok, a tým zakryla svoju 15 miliónovú stratu.<sup>34</sup>

Do skupiny vykazovania výnosov zo záväzkov môžeme zaradiť aj takzvanú metódu repo transakcií známejšiu pod pojmom Repo 105, spojenou s podvodom investičnej banky Lehman Brothers Inc. Podstatou tejto metódy manipulácie je vykazovanie krátkodobých pôžičiek ako predaj. Tieto krátkodobé pôžičky sú poskytované výmenou za určitú záruku-aktívum, väčšinou vo forme cenných papierov. Táto výmena je následne vykázaná ako výnos z predaja avšak v budúcnosti dôjde ku odkupu aktíva naspäť, teda ku vráteniu peňazí s úrokom. Reálne by sa malo jednať o finančnú dohodu, pri ktorej aktívum ostane

---

<sup>33</sup> YURISH, A. Impact of Economic Uncertainty on Financial Statement Manipulation. Online. J.S. Held. Dostupné z: <https://www.jsheld.com>. [cit. 2024-01-24].

<sup>34</sup> SCHILIT (2010)



v súvahe spoločnosti a dôjde len ku pôžičke.<sup>35</sup> Lehman Brothers použila Repo 105 na dočasné odstránenie aktív zo svojej súvahy, čím sa ich finančná situácia javila zdravšie, ako v skutočnosti bola. Spoločnosť získala krátkodobý hotovostný úver od protistrany výmenou za ich rizikové aktíva, ktoré na začiatku ďalšieho štvrťroka odkúpila naspäť s 5% úrokom. Túto transakciu spoločnosť vykázala ako predaj, pomocou ktorého znížili záväzky a navyše odstránila tieto rizikové aktíva so svojich výkazov. Tým pádom na štvrťročnom výkaze zobrazili účtovnú závierku tvorenú menej rizikovými aktívami a menším dlhom.<sup>36</sup>

*Predaj a následný prenájom majetku podnikom (spätný leasing)* je operácia, ktorá je veľmi zaužívaná a častá. Týmto krokom sa účtovnej jednotke náhle zvýši finančný majetok, ktorý môže subjekt využiť na splatenie svojich záväzkov čím sa zníži zadlženosť. Následným prenájom majetku sa spoločnosť dostáva naspäť k majetku.<sup>37</sup>To má vplyv aj na výsledok hospodárenia, ktorý sa pomocou prenájmu znižuje. Reálnym príkladom tohto postupu je podvod spoločnosti United Rentals, Inc. (URI) so spätným leasingom medzi rokmi 2000 a 2002. URI použila komplexnú podvodnú schému zahŕňajúcu tri strany. URI predala použité zariadenia finančnej spoločnosti a na krátky čas si ich od finančnej spoločnosti prenajala. Potom zabezpečila, aby sa tretia strana (výrobca zariadení), zaviazala kúpiť zariadenie na konci prenájmu a garantovala finančnú spoločnosť proti akýmkoľvek stratám pri opätovnom predaji zariadenia.<sup>38</sup> Táto tretia strana slúžila na skrytie transakcie, v ktorej práve URI kúpila majetok naspäť prostredníctvom tejto strany, čo spôsobilo, že sa majetok neobjavil v účtovnej závierke spoločnosti URI.

Úmyselne *nesprávny odhad životnosti dlhodobých aktív* predstavuje prístup, prostredníctvom ktorého si spoločnosť môže uplatniť viac odpisov a tým zvýšiť náklady. Tento spôsob bude viesť k nižším. Môže nastať aj opačná situácia kedy si účtovná

---

<sup>35</sup> VIPOND, T. Repo 105. Online. CFI. Dostupné z: <https://corporatefinanceinstitute.com>. [cit. 2024-01-21].

<sup>36</sup> JEFFERS, A. How Lehman Brothers used Repo 105 to manipulate their financial statements. Online. In: Journal of Leadership, Accountability and Ethics. Dostupné z: <https://digitalcommons.montclair.edu>. [cit. 2024-04-19].

<sup>37</sup> CFI TEAM. Window Dressing. Online. CFI. Dostupné z: <https://corporatefinanceinstitute.com>. [cit. 2024-01-24].

<sup>38</sup> SEC. United Rentals, Inc. Online. U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION. 2008. Dostupné z: <https://www.sec.gov>. [cit. 2024-04-18].

jednotka naopak uplatní nižšie odpisy s cieľom zvýšiť výsledok hospodárenia.<sup>39</sup> Ako príklad môžeme opäť spomenúť spoločnosť AOL, ktorá po aktivácii nákladov na marketing zvýšila ich dobu odpisovania z 12 na 24 mesiacov. Táto zmena sama osebe zvýšila zisky o 48,1 milióna dolárov.<sup>40</sup> Tento prístup zmení zisk ale len dočasne, pretože náklady z majetku vo forme odpisov sa do nákladov dostanú v plnej výške každopádne.

### **2.1.2 Metódy s cieľom podhodnotenia účtovných položiek**

Tak ako u metód, ktorých cieľom je nadhodnotenie položiek v účtovnej závierke, sme taktiež uviedli motívy v tabuľke na konci prvej kapitoly, ktoré sa dajú dosiahnuť prostredníctvom manipulácie účtovných položiek a to ich podhodnotením. Tento prístup môže byť využitý na zníženie daňových nákladov a zvýšenie čistého zisku, čo môže zlepšiť finančnú situáciu spoločnosti v očiach akcionárov a investorov. Ďalším cieľom podhodnotenia môže byť skreslenie skutočného finančného výkonu spoločnosti s cieľom získania výhodnejších podmienok pri získavaní úverov alebo investícií. Prehľad motívov je uvedený už v spomínanej tabuľke. Uvedieme si príklady manipulácii s cieľom podhodnotiť účtovné položky, prostredníctvom ktorých sa dajú jednotlivé motívy dosiahnuť.

*Nesprávna aktivácia nákladov* je spôsob, pri ktorom sa určitá časť vynaložených nákladov, ktorá mala byť vykázaná hneď ako prevádzkové náklady, vykáže ako aktíva. Väčšinou ide o prevádzkové náklady ako sú napríklad náklady na marketing alebo poplatky za rôzne partnerstvá.<sup>41</sup> Ako príklad tohto postupuje podvod spoločnosti American Online Inc. (AOL) počas rokov 1995 až 1996. AOL aktivovala náklady na získanie nových odberateľov nazvaných ako "odložené náklady na získavanie členstva". Tieto náklady, ktoré predstavovali náklady na marketing, potom spoločnosť počas tohto obdobia rovnomerne odpisovala. Keby boli tieto náklady správne vykázané, strata AOL za rok 1995 by sa zvýšila z 21 miliónov dolárov na 98 miliónov dolárov, a nahlásený zisk

---

<sup>39</sup> PWC. Determining the useful life and salvage value of an asset. Online. Pwc. Dostupné z: <https://viewpoint.pwc.com>. [cit. 2024-01-24].

<sup>40</sup> SEC. America Online, Inc. Online. U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION. 2000. Dostupné z: <https://www.sec.gov>. [cit. 2024-04-17].

<sup>41</sup> SRIVASTAV, A.K. Capitalization vs Expensing. Online. WallStreetMojo. 2024. Dostupné z: <https://www.wallstreetmojo.com>. [cit. 2024-04-17].

AOL za rok 1996 vo výške 62 miliónov dolárov by sa znížil na stratu vo výške 175 miliónov dolárov.<sup>42</sup>

Pomocou *cielene chybnnej zámeny položiek* sa manipuluje s nákladmi s cieľom zvýšiť zisk z hlavnej činnosti. Môže ísť napríklad o úmyselné zaradovanie prevádzkových nákladov do reštrukturalizačných nákladov. Tieto náklady značia náklady spojené so zmenami spoločnosti, teda reštrukturalizáciou, napríklad náklady na odstupné zamestnancom alebo náklady na zrušenie nájmu. Je logické, že tieto náklady nevznikajú často, alebo je len veľmi malá pravdepodobnosť ich vzniku, avšak napríklad u spoločnosti Alcatel v 90.rokoch tieto jednorazové náklady predstavovali milióny dolárov a boli vykazované v každom štvrtroku po dobu niekoľkých rokov.<sup>43</sup> Rozdiel v týchto nákladoch oproti normálnym operatívnym nákladom je ten, že sa nezahrňujú do výpočtu zisku z hlavnej činnosti ale zahrňujú sa do položiek ostatných výsledkov. Ďalším prípadom cielenie chybnnej zámeny položiek môže byť zámena opravy a technického zhodnotenia majetku. Opravy sa účtujú na nákladový účet v plnej výške zatiaľ čo v prípade technického zhodnotenie sa zvyšuje hodnota majetku.

*Nesprávne ocenenie aktív* je prístup, prostredníctvom ktorého môže ísť o situáciu kedy sa nadhodnocuje dlhodobý majetok s cieľom zachovania odpisov alebo zvýšenia výšky odpisov.<sup>44</sup> Do tejto skupiny môžeme aj zaradiť vytvorenie opravných položiek ku pohľadávkam alebo k nepredajným či zastaralým zásobám v nesprávnej výške, alebo ich úplne ignorovanie. Príkladom je kauza spoločnosti Vitesse Semiconductor Corporation (VSC), ktorá nevytvorila opravné položky ku pohľadávkam z predaja tovaru. Tento tovar bol odoslaný avšak odberateľ mal možnosť tovar do určitého času vrátiť, čo odberateľ aj neskôr urobil. Táto spoločnosť teda vykazovala majetok vo forme pohľadávok, ktorých výška nebola správna.<sup>45</sup>

Do *vedomej nesprávnej klasifikácie účtovných položiek* patrí najmä zámerná preklasifikácia krátkodobých záväzkov alebo aktív na dlhodobé. Cieľom tohto prístupu je zavádzanie investorov v oblasti likvidity. Príkladom je prípad spoločnosti Tesla, Inc. z

---

<sup>42</sup> SEC. America Online, Inc. Online. U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION. 2000. Dostupné z: <https://www.sec.gov>. [cit. 2024-04-17].

<sup>43</sup> SCHILIT (2010)

<sup>44</sup> CFI TEAM. Financial Statement Manipulation. Online. CFI. Dostupné z: <https://corporatefinanceinstitute.com>. [cit. 2024-01-24].

<sup>45</sup> SEC. Vitesse Semiconductor Corporation. Online. U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION. 2013. Dostupné z: <https://www.sec.gov>. [cit. 2024-04-18].

roku 2018, ktorá neoprávnene zaradila 920 miliónov dolárov dlhu ako záväzok dlhodobý namiesto krátkodobého, čím sa finančná situácia spoločnosti zdala lepšia, ako v skutočnosti bola. Ďalšou formou nesprávnej klasifikácie môže byť vykazovanie vlastného imania namiesto záväzkov. Tento prístup slúži na fiktívne zníženie zadlženosti podniku. Táto preklasifikácia sa môže uskutočňovať napríklad prostredníctvom záväzkov voči vlastníkom, ktoré sa vykážu ako navýšenie vlastného imania, alebo prostredníctvom konvertibilných dlhopisov, v prípade ktorých sa časť, ktorá zodpovedá záväzkom vykáže ako vlastný kapitál.<sup>46</sup> Konvertibilné dlhopisy, ktoré si držiteľ môže vymeniť za akcie spoločnosti, sa často zneužívajú pri snahe dosiahnuť lepšie finančné výsledky v oblasti zadlženosti a likvidity. Pre spoločnosti avšak nie sú atraktívne a často vedú k zníženiu hodnoty akcií. Jedným z prípadov zneužitia konvertibilných dlhopisov je podvod v spoločnosti FTE Networks, Inc. (FVE). Vedenie spoločnosti sa v snahe zabezpečiť finančné prostriedky na splatenie dlhov sa rozhodla vydať konvertibilné dlhopisy v hodnote 22,7 milióna dolárov. Tieto dlhopisy ale pred akcionármi vydávali za zmienny. To spôsobilo, že finančné výkazy vyzerali stabilnejšie.<sup>47</sup>

*Mimosúvahové financovanie* Inštitút certifikovaných účtovníkov Anglicka a Walesu (ICAEW, 1986) definoval ako spôsob financovania alebo refinancovania podnikových aktivít, ktoré sa nepremietnu do súvahy spoločnosti.<sup>48</sup> Podstatou tohto prístupu je nepremietnuť časť financií získaných akýmkoľvek spôsobom do súvahy s cieľom dosiahnutia nízkej úrovne zadlženosti a pomeru dlh/kapitál pre lepší obraz podniku. Tieto operácie sa často vykonávajú pomocou tzv. nekonsolidovaných dcérskych spoločností. Mimosúvahového financovania používala aj spoločnosť Enron na skrytie svojich dlhov.<sup>49</sup> Tejto téme sa budeme venovať v analytickej časti tejto práce neskôr. Do mimosúvahového financovania patrí aj používanie subjektov pre zvláštne účely (SPE). Tento prístup predstavuje situáciu, kedy spoločnosť využíva druhé subjekty napríklad na zakrytie záväzkov alebo izoláciu rôznych rizík. Tieto subjekty sú podobné dcérskym spoločnostiam, čiže nad ktorými má spoločnosť kontrolu a zväčša ich vytvorila

---

<sup>46</sup> JONES (2011)

<sup>47</sup> SEC. Michael Palleschi and David Lethem. Online. U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION. Dostupné z: <https://www.sec.gov>. [cit. 2024-04-19].

<sup>48</sup> BEDNÁROVÁ, L. Kreatívne účtovníctvo a techniky manipulácie s účtovnými informáciami. Online. Dostupné z: <https://www.pulib.sk>. [cit. 2024-01-26].

<sup>49</sup> JONES, M. J. Creative accounting, fraud and international accounting scandals. A John Wiley, 2011. ISBN 978-0-470-05765-0.

spoločnosť sama, ale nespĺňajú právnu definíciu dcérskej spoločnosti.<sup>50</sup> Môže ísť napríklad o presúvanie aktív, ktoré už nemajú hodnotu s cieľom presunúť riziko alebo získavanie zdrojov financovania bez vykazovania záväzku. Toto získavanie zdrojov financovania funguje tak, že spoločnosť poskytne dcérskemu podniku pôžičku, tá si zoberie úver alebo iný druh financovania a peniaze vráti spoločnosti. Z SPE sa potom stane len prázdna spoločnosť obsahujúca záväzky.<sup>51</sup>

V tejto časti sme si uviedli metódy manipulácie položiek v účtovnej závierke, pomocou ktorých sa dajú dosiahnuť jednotlivé ciele subjektov. V nasledujúcej časti si povieme ako by sme mohli túto manipuláciu odhaliť. Na toto odhalenie použijeme detekčné modely, ktorých cieľom je odhaliť riziko existencie bilančných podvodov.

---

<sup>50</sup> VAIDYA, D. Special Purpose Entity (SPE). Online. WallStreetMojo. 2024. Dostupné z: <https://www.wallstreetmojo.com>. [cit. 2024-04-16].

<sup>51</sup> JONES (2011)

### 3 MODELÝ DETEKCIE BILANČNÝCH PODVODOV

V predchádzajúcej časti sme dôkladne rozobrali rôzne metódy manipulácie s účtovnými položkami aby sme zdôraznili ich sofistikovanosť. Teraz sa pozrieme na to, ako by sa tieto manipulácie s položkami účtovanej závierky, teda bilančné podvody, dali odhaľovať pomocou detekčných modelov. Ich hlavným cieľom je odhaliť riziko existencie bilančného podvodu pomocou finančných ukazovateľov. S vývojom obchodných praktík a technológií sa zvýšila aj sofistikovanosť bilančných podvodov, čo zvyšuje potrebu efektívnych metód a nástrojov na ich detekciu a prevenciu. V snahe identifikovať a odhaliť bilančné podvody sa v posledných rokoch vyvinulo niekoľko analytických a kvantitatívnych techník, ktoré sa zameriavajú na odhalenie neštandardných účtovných praktík a nezrovnalostí v finančných výkazoch.

Inštitúcie, ktoré sa snažia bojovať proti podvodným technikám ako je napríklad Americká komisia pre cenné papiere a burzy (SEC) alebo Asociácia certifikovaných vyšetrovateľov podvodu (ACFE) uvádzajú, že najčastejším spôsobom odhalenia je nahlásenie podozrenia pre podvodné jednanie samotnými zamestnancami spoločností tzv. „whistle-blowing“.<sup>52</sup> SEC dokonca spustila program, ktorý podporuje nahlásenie podvodov v spoločnostiach a v roku 2023 vyplatila zatiaľ najvyššiu odmenu oznamovateľovi vo výške 279 miliónov dolárov.<sup>53</sup>

V grafe č.3 sú uvedené najčastejšie spôsoby odhalenia podvodu podľa správy ACFE z roku 2024. Ako môžeme vidieť dôležitú úlohu pri odhaľovaní podvodu zohráva interný audit a hodnotenie výkonnosti manažérskych systémov. ACFE ďalej uvádza, doba od začatia podvodnej aktivity až po jej odhalenie pomocou interného auditu trvá v priemere 12 mesiacov a strata z podvodu sa pohybuje okolo 100 tisíc dolárov.<sup>54</sup>

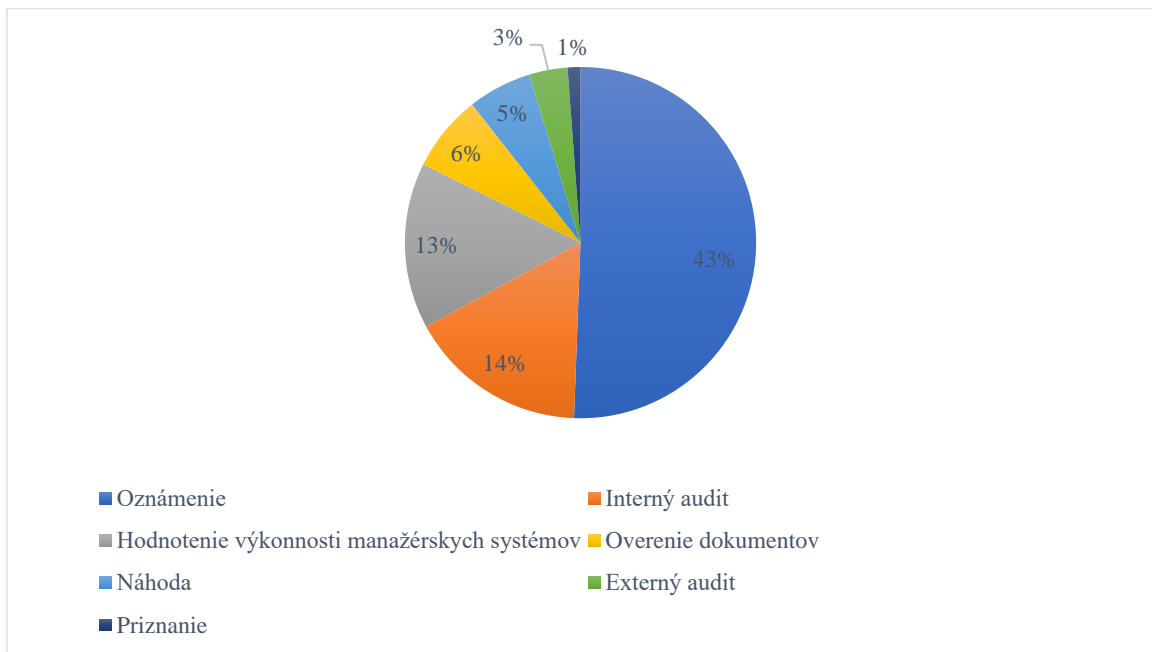
---

<sup>52</sup> Occupational fraud 2022: A report to the nations

<sup>53</sup> SEC Issues Largest-Ever Whistleblower Award. Online. SEC. Dostupné z: <https://www.sec.gov>. [cit. 2024-01-27].

<sup>54</sup> Occupational fraud 2024: A report to the nations

**Graf 3: Zdroje odhalenia podvodu**



(Zdroj: Occupational fraud 2024: A report to the nations)

Existuje mnoho rôznych spôsobov, ako odhaliť bilančný podvod, od základných finančných analýz až po použitie sofistikovaných štatistických metód a softvéru určeného priamo na detekciu účtovných manipulácií. Vo všeobecnosti sa za efektívny spôsob odhaľovania bilančných podvodov považuje interný audit, ktorému sa venujú rôzne štúdie.<sup>55</sup> Zameriavajú sa na jeho správne použitie tak ako aj na metodické postupy samotného audítora a navrhujú modely, ktoré by pomohli k zachyteniu významných charakteristík podvodného správania. Štúdie uvádzajú rôzne rizikové faktory a charakteristiky, ktoré môžu identifikovať prítomnosť bilančných podvodov ako napríklad rýchly rast spoločnosti, neprimeraná alebo nekonzistentná ziskovosť, slabá interná kontrola alebo to, že manažment kladie dôraz na plnenie prognóz finančných ukazovateľov.<sup>56</sup> Kvôli dostatku literatúry, ktorá sa zaoberá najmä charakteristickými znakmi bilančných podvodov, či už kvantitatívnymi alebo kvalitatívnymi, a k ich následnému odhaleniu pomocou rôznych metód a modelov, ktoré pracujú s oboma skupinami dát, teda s kvalitatívnymi aj kvantitatívnymi, sme sa rozhodli analyzovať

<sup>55</sup> PETRAȘCU, D. a TIEANU, A. The Role of Internal Audit in Fraud Prevention and Detection. Online. Procedia Economics and Finance. 2014, roč. 16. ISSN 2212-5671. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com>. [cit. 2024-05-12].

<sup>56</sup> BELL, T.B. a CARCELLO, J.V. A decision aid for assessing the likelihood of fraudulent financial reporting. Online. Auditing: A Journal of Practice and Theory. 2000, roč. 19, č. 1. ISSN 0278-0380. Dostupné z: <https://sci-hub.se>. [cit. 2024-05-11].

a hodnotiť detekčné modely, ktoré sú založené výlučne na finančných ukazovateľoch a kvantitatívnych dátach. Nedostatkom literatúry sa nám zdá málo informácií o tom, ako tieto všeobecné charakteristiky bilančných podvodov, najmä tie kvalitatívne, pretransformovať do konkrétnych finančných ukazovateľov, ktoré by sa dali ľahšie merať, porovnávať a interpretovať. Tým sa efektívnosť týchto modelov, ktoré pracujú aj s kvalitatívnymi dátami znižuje. Naším cieľom je teda zistiť aplikovateľnosť a efektívnosť modelov pracujúcich len s finančnými ukazovateľmi v odhaľovaní rizika existencie bilančných podvodov. Taktiež je cieľom zistiť ich možnosť kombinácie s inými modelmi pre zaistenie ich väčšej vypovedajúcej hodnoty a presnejších výsledkov. Pozrieme sa na modely, ktoré by sa mohli použiť práve v oblasti interného a externého auditu. Uvedieme si štyri existujúce modely a to Beneishov model, Jonesovej model, CFEBT model a Piotriskho F-score, ktoré patria medzi najznámejšie detekčné modely pracujúce s finančnými ukazovateľmi. Keďže sa jedná prevažne o modely vytvorené v zahraničí, ich aplikovateľnosť budeme predvídať v ďalšej časti tejto práce u zahraničných spoločnostiach, ale uvedieme si aj jeden príklad českej spoločnosti. Rozdiely v parametroch použitých v modeloch medzi zahraničnou a českou interpretáciou budeme skúmať až pri jednotlivých príkladoch.

### 3.1 Využitie Beneishovho modelu

Beneishov model je matematický model, ktorý bol vytvorený na identifikáciu prípadnej manipulácie účtovníctva. Tento model je podobný bankrotovým model avšak je zameraný na odhadovanie manipulácie zisku. Hovorí teda o úrovni rizika toho, že v podniku dochádza k manipulácii účtovných dát. Nie je však aplikovateľný vo finančných inštitúciách, pretože vznikol na základe údajov z nefinančných spoločností.<sup>57</sup>

Model vychádza z ôsmich účtovných premenných a je vyjadrený rovnicou v nasledujúcom tvare, ktorého výsledkom je takzvané M-score:

---

<sup>57</sup> KUKREJA, G.; GUPTA, S.M.; SAREA, A.M. a KUMARASWAMY, S. Beneish M-score and Altman Z-score as a catalyst for corporate fraud detection. Online. Journal of Investment Compliance. 2020, roč. 21, č. 4, s. 231-241. Dostupné z: <https://doi.org/10.1108/JOIC-09-2020-0022>. [cit. 2024-01-27].



$$M = -4.84 + 0.92 * DSRI + 0.528 * GMI + 0.404 * AQI + 0.892 * SGI + 0.115 * DEPI - 0.172 * SGAI + 4.679 * TATA - 0.327 * LVGI^{58}$$

*DSRI* (index doby obratu pohľadávok) vyjadruje to, či sú pohľadávky a tržby v dvoch po sebe idúcich obdobiach v rovnováhe. Značný nárast denných tržieb môže byť spôsobený zmenou v platobných podmienkach s cieľom zvýšiť predaj v prostredí rastúcej konkurencie. Neproporčný nárast pohľadávok oproti tržbám môže byť tiež spôsobený nafukovaním výnosov. Veľký nárast tržieb oproti pohľadávkam môže byť teda spojený s vyššou pravdepodobnosťou nadhodnotených výnosov a ziskov.

$$DSRI = \frac{pohl'advky_t}{výnosy_t} / \frac{pohl'advky_{t-1}}{výnosy_{t-1}}$$

*GMI* (index hrubej marži) predstavuje pomer hrubej marže v roku predchádzajúcom a hrubej marže v sledovanom roku. Ak je hodnota *GMI* vyššia ako 1, naznačuje to zhoršovanie hrubej marže firmy. Lev a Thiagarajan (1993) konštatovali, že pokles hrubej marže je negatívnym indikátorom budúcich vyhládok firmy a firma s nepriaznivými vyhlídkami môže pravdepodobne manipulovať so ziskom.<sup>59</sup>

$$GMI = \frac{hrubá\ marža_t}{hrubá\ marža_{t-1}}$$

*AQI* (index rizikových aktív) sleduje podiel rizikových aktív, v tomto prípade obežných, ktorých budúci prínos je neistý, k celkovým aktívam sledovaného roku ku predchádzajúcemu. Naznačuje riziko zvýšenia tendencie aktivovať náklady.

$$AQI = (1 - \frac{OA_t + DHM_t}{aktíva_t}) / (1 - \frac{OA_{t-1} + DHM_{t-1}}{aktíva_{t-1}})$$

*SGI* (index rastu výnosov) vyjadruje pomer výnosov aktuálneho roku ku predchádzajúcemu. Rast výnosov nemusí nutne znamenať manipuláciu, ale rast spoločnosti odborníci<sup>60</sup> často vnímajú ako príležitosť pre manipuláciu, keďže finančný

<sup>58</sup>TRIANI, NiNyoman. Fraudulent Financial Reporting Detection Using Beneish M-Score Model in Public Companies in 2012-2016. Online. Asia Pacific Fraud Journal. 2019, roč. 2019, č. 4, s. 27-42. ISSN 2502-695X. Dostupné z: <https://apfjournal.or.id>. [cit. 2024-04-21].

<sup>59</sup> BARUCH, L. a THIAGARAJAN, S. R. Fundamental Information Analysis. Online. Journal of Accounting Research. 1993, roč. 2, č. 31, s. 190-215. Dostupné z: <https://doi.org/10.2307/2491270>. [cit. 2024-04-21].

<sup>60</sup>BENEISH, M. D. The Detection of Earnings Manipulation. Online. Financial analysts journal. 1999, roč. 55, č. 5, s. 24-36. ISSN 0015-198X. Dostupné z: <https://doi.org/10.2469/faj.v55.n5.2296>. [cit. 2024-03-08].

stav a kapitálové požiadavky spoločnosti často vyvíjajú tlak na vedenie prostredníctvom akcionárov, aby dosiahlo zisk. Preto sa očakáva pozitívny vzťah medzi SGI a pravdepodobnosťou manipulácie.

$$SGI = \frac{výnosy_t}{výnosy_{t-1}}$$

*DEPI* (index odpisov) porovnáva pomer odpisov k majetku jedného roka z nasledujúcim rokom. Ak je hodnota *DEPI* vyššia ako 1, naznačuje to, že tempo odpisovania majetku sa spomaľuje. To zvyšuje riziko, že firma upravila odhadovanú životnosť aktív alebo zvolila novú metódu odpisovania, ktorá môže nadhodnocovať zisky. Predpokladá sa pozitívny vzťah medzi *DEPI* a pravdepodobnosťou manipulácie.

$$DEPI = \frac{odpisy_{t-1}}{\text{netto hodnota majetku}_{t-1}} / \frac{odpisy_t}{\text{netto hodnota majetku}_t}$$

*SGAI* (index režijných nákladov) vychádza z výsledkov výskumu Leva a Thiagarajana (1993), ktorí tvrdia, že analytici budú interpretovať nerovnomerný nárast výnosov a tým nárast zisku ako negatívny signál pre budúcnosť spoločnosti, pretože akcionári by mohli podobný nárast očakávať aj v nasledujúcich rokoch. To môže viesť k motivácii manipulovať tieto hodnoty prostredníctvom fiktívnych nákladov alebo ich nadhodnocovania s cieľom znížiť výnosy a tým zisk. Predpokladá sa, že existuje pozitívny vzťah medzi *SGAI* a pravdepodobnosťou manipulácie.

$$SGAI = \frac{\text{náklady na predaj}_t}{výnosy_t} / \frac{\text{náklady na predaj}_{t-1}}{výnosy_{t-1}}$$

*TATA* (akruálne položky k celkovým aktívam) sa používa na meranie množstva peňažných prostriedkov, ktoré boli základom pre vykazovanie ziskov firmy. Predpokladá sa, že ak sú akruály, teda položky, s ktorými môže manažment manipulovať, vyššie ako peňažné prostriedky, môže to naznačovať vysokú pravdepodobnosť manipulácie so ziskmi.

$$TATA = \frac{\Delta OA - \Delta PP - (\Delta KZ - \Delta SD - \Delta DPS) - odpisy_t}{aktiva_t}$$

*LVGI* (index finančnej páky) vyjadruje pomer medzi celkovým dlhom a celkovými aktívami sledovaného roku ku predchádzajúcemu. Nárast hodnoty tohto ukazovateľa

značí nárast finančnej páky spoločnosti. Tento ukazovateľ bol vytvorený na identifikáciu manipulácií ziskov prostredníctvom využitia práve vysokej, resp. nadhodnotenej, finančnej páky s cieľom získať lepšie podmienky a viac peňazí. Ak spoločnosť nie je schopná splniť pôvodné podmienky týchto zmlúv, môže sa pravdepodobne uchýliť k manipulácii v oblasti záväzkov s cieľom dosiahnuť požadované podmienky.

$$LVGI = \frac{záväzky_t}{aktíva_t} / \frac{záväzky_{t-1}}{aktíva_{t-1}}$$

Možná identifikácia manipulácie v spoločnosti nastáva ak vyjde hodnota M-score viac ako -2.22. Avšak je dôležité poznamenať, že v sledovanom období t-1 by sa spoločnosť, ktorú skúmame, nemala dopustiť manipulácie. Ak spoločnosť upravovala svoje výsledky počas viacerých rokov, na ďalšiu analýzu sa používa prvý rok, kedy boli zistené tieto nezrovnalosti.<sup>61</sup> Beneish (1999) tvrdí, že tento model klasifikuje od 38% do 76% manipulátorov správne, teda spoločnosti, ktoré naozaj manipulovali výkazmi, a medzi 3,5% až 17,5% klasifikuje nesprávne, to znamená, že model klasifikuje spoločnosť ako manipulátora aj keď ním v skutočnosti nie je.<sup>62</sup>

Tento model je originálne vytvorený pre spoločnosti pôsobiace v USA a preto je nutné povedať, že aplikácia tohto modelu v českom prostredí si vyžaduje zmeny vo výpočtoch, pretože niektoré položky jednotlivých ukazovateľov je zložitejšie interpretovať. Príkladom je ukazovateľ SGAI, ktorý je pracuje s položkou náklady na predaj. Medzi tieto náklady patria náklady, ktoré nie sú priamo spojené s výrobou produktu alebo služby ako napríklad mzdy, náklady na marketing, cestovné náklady alebo náklady spojené s prevádzkou kancelárie. Americká účtovná závierka konkrétne túto položku obsahuje a je nazvaná ako *selling, general and administrative expenses* (SGA). Naopak v českej účtovnej závierke sa takáto položka nevyskytuje preto budeme pracovať so súčtom osobných nákladov a služieb. Ďalším prípadom je ukazovateľ GMI, ktorý pracuje s položkou hrubej marže. Tá sa podľa Beneisha (1999) vypočíta vydelením rozdielu výnosov a položky COGS výnosmi. Táto položka COGS predstavuje podľa autora

---

<sup>61</sup> COMPOREK, M. The effectiveness of the Beneish model in the detection of accounting violations—the example of companies sanctioned by the Polish Financial Supervision Authority. Online. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. 2020, roč. 64, č. 10. Dostupné z: <https://www.researchgate.net>. [cit. 2024-01-28].

<sup>62</sup> BENEISH (1999)

náklady priamo spojené s výrobou produktu alebo služby.<sup>63</sup> Patria sem napríklad náklady spojené s budovou, v ktorej k výrobe dochádza či náklady na skladovanie výrobkov, materiál či práce priamo súvisiaci s výrobou produktu. Pri amerických spoločnostiach budeme položku hrubej marže buď preberať priamo z účtovných závierok alebo ju budeme počítat' obdobne ako u českých spoločnostiach, a to rozdielom výnosov z predaja produktov alebo služieb a nákladov s nimi súvisiacimi vydelením týmito výnosmi.

### 3.2 Využitie CFEBT modelu

CFEBT model, alebo *Cash Flow Earnings Before Taxes* (CFEBT), je analytický nástroj, ktorý sa používa na identifikáciu potenciálnych nezrovnalostí medzi reálnymi a vykazovanými príjmami. Tento model sa zameriava na porovnanie tokov hotovosti (cash flow) s príjmami zaznamenanými v účtovnej závierke. Hlavným cieľom CFEBT modelu je odhalenie prípadov, kedy spoločnosť generuje viac hotovostných tokov, ako je uvedené v jej účtovnej dokumentácii, čo môže naznačovať možné manipulácie. Tento model bol vytvorený primárne pre spoločnosti pôsobiace v Českej republike ako jeden z audítorských testov spojených s medzinárodným štandardom auditu ISA 240. Drábková uvádza, že nenastávajú rozdiely medzi výsledkami, ktoré vychádzajú z výkazov zostavených podľa českých účtovných štandardov a výkazov zostavených podľa IFRS, avšak je nutné upraviť ukazovateľ EBT, ktorý vyjadruje výsledok hospodárenia pred zdanením, u amerických spoločností pretože analyzované spoločnosti vo svojich účtovných závierkach taký ukazovateľ nepoužívajú. V amerických účtovných závierkach sa nachádza položka „*Income Before Interest, Minority Interests and Income Taxes*“, ktorý môžeme považovať za ukazovateľ EBIT. Od tohto ukazovateľa je nutné následne odčítať úroky aby sme dostali ukazovateľ EBT.

Definícia vzťahu vychádza zo vzorca<sup>64</sup>:

$$CFEBT = \left| \sum_{t=1}^n \left( \frac{\Delta CF_t - EBT_t}{EBT_t} \right) \right| * 100$$

---

<sup>63</sup> BENEISH (1999)

<sup>64</sup> DRÁBKOVÁ, Z. Fraud Risk Management from the Perspective of CFEBT Risk Triangle of Accounting Errors and Frauds. Online. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis. 2018, roč. 66, č. 5. Dostupné z: <https://acta.mendelu.cz>. [cit. 2024-05-12].

kde  $\Delta CF$  je medziročná zmena peňažných prostriedkov a  $EBT$  je výsledok hospodárenia pred zdanením. Vyjadruje teda vzťah medzi zmenami v peňažných tokoch a výsledkom hospodárenia pred zdanením. Drábková ale navrhuje vykonať analýzu významných fluktuácií medzi cash flow a hospodárskym výsledkom, s dôrazom na položky časového rozlíšenia a ďalej použiť modifikáciu tohto modelu, v ktorej sa EBT upravuje na porovnateľnú úroveň zmeny peňažného toku.<sup>65</sup> Model teda v absolútnych hodnotách vyjadruje aký podiel má výsledok hospodárenia na zmene peňažných prostriedkov.

Zvýšene riziko možnej manipulácie nastáva v prípade, kedy  $CFEBT >$  miera významnosti. Tú chápeme ako hodnotu dôležitosti alebo významnosti informácií v účtovníctve a je dôležitá pri stanovovaní verného a poctivého obrazu účtovnej závierky.<sup>66</sup> Túto hodnotu stanovujú audítori odborným úsudkom ako percento z určitých účtovných položiek.<sup>67</sup> Väčšinou sa daná hodnota pohybuje v rozmedzí od 5 % do 10 %.<sup>68</sup>

### 3.3 Využitie Jonesovej modelu

Jonesovej model je založený na predpoklade, že manažéri majú väčšiu kontrolu nad takzvanými diskrečnými akruálmi (t.j. nepovinnými položkami) ako nad nediskrečnými akruálmi (t.j. povinnými položkami), čo môže vytvárať možnosť manipulácie. Model pracuje s predpokladom, že nediskrečné akruály by mali byť konštatné, resp. ich zmena by mala byť nulová. Jonesová (1991) porovnáva hodnotu nediskrečných akruálov s celkovou hodnotou aktív. Ak sa v určitom časovom období ukáže, že toto porovnanie je rozdielne ako v predchádzajúcich obdobiach, môže to naznačovať možnú manipuláciu pomocou diskrečných akruálov. Tento model je založený na časovom porovnávaní nediskrečných položiek, ktoré sa v účtovníctve objavia bez ohľadu na to, či bola uskutočnená peňažná transakcia alebo nie, a aj preto sa tieto položky označujú ako akruály, ktoré inak v účtovníctve vyjadrujú položky časového rozlíšenia.

---

<sup>65</sup> DRÁBKOVÁ, Z. Possibilities to reduce audit risk using the CFEBT model to identify creative accounting and fraud in term of Czech accounting standards. Online. The International Scientific Conference. 2013, s. 59-63. ISSN ISBN 978-80-7394-440-7. Dostupné z: <https://www.academia.edu>. [cit. 2024-04-19].

<sup>66</sup> Mezinárodní auditorské standardy: ISA 320. Online. KACR. Dostupné z: <https://www.kacr.cz>. [cit. 2024-02-09].

<sup>67</sup> GRAY, I. a MANSON, S. The audit process: principles, practice and cases. 7th. Cengage Learning, 2019. ISBN ISBN: 978-1-4737-6018-9.

<sup>68</sup> MORONEY, R. a TROTMAN, K. Differences in Auditors' Materiality Assessments When Auditing Financial Statements and Sustainability Reports. Online. Contemporary Accounting Research. 2016, roč. 33, č. 2. ISSN 0823-9150. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com>. [cit. 2024-05-01].

Do povinných, nediskrečných, položiek môžeme zaradiť majetok a výnosy, ktoré autorka považuje za objektívne meradlo ekonomického prostredia spoločnosti pred manipuláciou manažérov.<sup>69</sup> Naopak nepovinné, diskrečné, položky, môžu byť napríklad odpisy.<sup>70</sup> Ako príklad si môžeme uviesť manipuláciu odpisov, napríklad formou zmeny odpisovej skupiny alebo zmeny životnosti majetku, ktoré manažment môže ovplyvniť.

Jonesovej model je vyjadrený nasledujúcou rovnicou<sup>71</sup>, v ktorej pri použití amerických alebo českých predpisov môže nastať problém v pojmovej rozdielnosti jednotlivých položiek. Originálny vzorec obsahuje položku *revenues*, ktorú podľa amerických predpisov chápeme ako výnosy plus úroky, ktoré s výnosmi súvisia a podľa českých predpisov ako tržby.

$$NDA_t = \frac{1 + (výnosy_t - výnosy_{t-1}) + dlhodobý hmotný majetok_t}{celkové aktíva_{t-1}}$$

Model sa snaží teda odhadnúť, koľko z celkových akruálov spoločnosti je pravdepodobne výsledkom diskrečných úprav.<sup>72</sup> Jonesová (1991) trvdí, že ak nediskrečné akruály rastú, diskrečné akruály klesajú a naopak. Výsledky tohto modelu nepriamo ukazujú rastúcu alebo klesajúcu tendenciu nediskrečných akruálov, ktorých medzročné zmeny naznačujú možnú manipuláciu.

### 3.4 Využitie Piotroskiho F-score

Tento model bol primárne vytvorený pre investorov na posúdenie finančného zdravia a kvality účtovníctva spoločnosti. Môžeme ho ale zaradiť do modelov detekcie bilančných podvodov vďaka povahe interpretovaných výsledkov, ktoré vyjadrujú určitú

---

<sup>69</sup> JONES, J. Earnings management during import relief investigations. Online. Journal of accounting research. 1991, roč. 29, č. 2, s. 193-228. Dostupné z: <https://www.jstor.org>. [cit. 2024-04-30].

<sup>70</sup> DECHOW, P. M.; SLOAN, R. G. a SWEENEY, A. P. Detecting Earnings Management. Online. The Accounting Review. 1995, roč. 70, č. 2. ISSN 1558-7967. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/248303>. [cit. 2024-04-30].

<sup>71</sup> JONES (1991)

<sup>72</sup> ISLAM, Md Aminul; ALI, Ruhani a AHMAD, Zamri. Is modified Jones model effective in detecting earnings management? Evidence from a developing economy. Online. *International Journal of Economics and Finance*. S. 116-125. Dostupné z: <https://epe.lac-bac.gc.ca>. [cit. 2024-03-16].

úroveň rizika manipulácie účtovníctvom. Model je založený na 9 ukazovateľoch, ktoré sa dajú rozdeliť do troch skupín.<sup>73</sup>

### *Ziskovosť*

Skupiny týchto ukazovateľov merajú súčasnú ziskovosť a cash flow spoločnosti, ktoré poskytujú informácie o tom, ako dobre dokáže generovať prostriedky z prevádzkovej činnosti. Ak firma generuje pozitívny cash flow alebo zisky, je to dobrý signál, že má schopnosť generovať peniaze z vlastných činností. Podobne, pozitívny trend ziskovosti naznačuje, že firma má lepšiu schopnosť generovať budúce pozitívne cash flow. Do tejto skupiny patria štyri ukazovatele a to ROA,  $\Delta ROA$ , CFO a ACCRUAL. Tieto ukazovatele sú vyjadrené nasledujúcimi vzorcami:

$$ROA = \frac{\text{zisk po zdanení}}{\text{aktíva}_{t-1}}$$

$$\Delta ROA = ROA_t - ROA_{t-1}$$

$$CFO = \frac{\text{prevádzkový CF}}{\text{aktíva}_{t-1}}$$

$$ACCRUALS = \frac{\text{čistý zisk} - \text{prevádzkový CF}}{\text{aktíva}_{t-1}}$$

ROA pracuje s položkou zisku po zdanení a CFO s cash flow z prevádzkovej činnosti. Obe tieto položky sú vydelené celkovými aktívami na začiatku roku.  $\Delta ROA$  vyjadruje zmenu ROA aktuálneho roku oproti predchádzajúcemu. Ukazovateľ ACCRUAL sa počíta ako rozdiel čistého zisku za aktuálny rok a cash flow z prevádzkovej činnosti opäť vydelením celkovými aktívami na začiatku roku.<sup>74</sup>

### *Pákový efekt, likvidita a zdroje financovania*

Táto skupina ukazovateľov sleduje zmeny kapitálovej štruktúry a schopnosti firmy splácať budúce dlhy. Piotroski (2000) predpokladá, že zvýšenie zadlženosti, zhoršenie

---

<sup>73</sup> KRAUSS, C; KRÜGER, T a BEERSTECHE, D. The Piotroski F-Score: A fundamental value strategy revisited from an investor's perspective. Online. IWQW Discussion Papers. 2015, roč. 2015, č. 13. ISSN ISSN 1867-6707. Dostupné z: <https://www.econstor.eu>. [cit. 2024-05-12].

<sup>74</sup> OYEBODE, A. Application of the Altman Z-EM-Score and Piotroski F-Score to the Johannesburg securities exchange as short selling instrument. Online. University of Pretoria, 2017. Dostupné z: <https://www.proquest.com>. [cit. 2024-05-12].

likvidity alebo emisia nových akcií je signálom pre potenciálne finančné riziko. Do tejto skupiny sa zaraďujú ukazovatele  $\Delta LEVER$ ,  $\Delta LIQUID$  a  $OFFER$ .

$$\Delta LEVER = \frac{dlhodobé\ záväzky_t}{aktíva_t} - \frac{dlhodobé\ záväzky_{t-1}}{aktíva_{t-1}}$$

$$\Delta LIQUID = \frac{obežné\ aktíva_t}{krátkodobé\ záväzky_t} - \frac{obežné\ aktíva_{t-1}}{krátkodobé\ záväzky_{t-1}}$$

$$OFFER = počet\ nových\ akcií - počet\ starých\ akcií$$

Ukazovateľ  $\Delta LEVER$  zaznamenáva zmeny pomeru dlhodobých záväzkoch k aktívam spoločnosti a ukazovateľ  $\Delta LIQUID$  meria zmeny v likvidite spoločnosti.  $OFFER$  hovorí o tom, či firma vydala nové akcie v predchádzajúcom roku.<sup>75</sup> Takéto kroky môžu signalizovať, že firma nemá dostatok interných finančných prostriedkov na splácanie svojich dlhov a že jej finančná situácia je ohrozená potenciálnym bankrotom.

#### *Prevádzková efektivita*

Posledné dva ukazovatele merajú zmeny prevádzkovej efektivity spoločnosti. Patrí sem ukazovateľ  $\Delta MARGIN$ , ktorý vyjadruje rozdiel hrubej marže v aktuálnom a predchádzajúcom roku, kedy zlepšenie marže naznačuje možné úspory nákladov alebo zvýšenie cien produktov.

$$\Delta MARGIN = hrubá\ marža_t - hrubá\ marža_{t-1}$$

Do tejto skupiny patrí taktiež ukazovateľ  $\Delta TURN$ , ktorý vyjadruje rozdiel medzi aktuálnym obratom aktív a obratom z predchádzajúceho roka, kedy zlepšenie obratu aktív naznačuje väčšiu produktivitu alebo vyššie tržby.<sup>76</sup>

$$\Delta TURN = \frac{výnosy_t}{aktíva_t} - \frac{výnosy_{t-1}}{aktíva_{t-1}}$$

Piotroski (2000) následne definoval kritéria k jednotlivým ukazovateľom, za ktoré splnenie získa spoločnosť jeden bod, a naopak za nesplnenie nula bodov. Tieto body sa

<sup>75</sup> PIOTROSKI, J.D. Value Investing: The Use of Historical Financial Statement Information to Separate Winners from Losers. Online. Journal of Accounting Research. 2000, roč. 38. Dostupné z: <https://www.anderson.ucla.edu>. [cit. 2024-05-12].

<sup>76</sup> PIOTROSKI, J.D. a SO, E. Identifying Expectation Errors in Value/Glamour Strategies: A Fundamental Analysis Approach. Online. Review of Financial Studies. 2012, roč. 25, č. 9. Dostupné z: <https://papers.ssrn.com>. [cit. 2024-05-12].



pomocou rovnice, ktorá je uvedená nižšie, spočítajú a výsledkom je takzvané F-score. Celkovo sa teda tento bodový interval, resp. výsledok, nachádza v rozmedzí od 0 do 9.

$$F = ROA + \Delta ROA + CFO + ACCRUAL + \Delta LEVER + \Delta LIQUID + OFFER + MARGIN + TURN$$

Tabuľka 3: Kritéria jednotlivých ukazovateľov Piotrského F-score

Ukazovateľ	Kritérium	Body
ROA	ROA > 0	1
$\Delta ROA$	$\Delta ROA > 0$	1
CFO	CFO > 0	1
ACCRUAL	CFO > ROA	1
$\Delta LEVER$	$\Delta LEVER < 0$	1
$\Delta LIQUID$	$\Delta LIQUID > 0$	1
OFFER	OFFER < 0	1
$\Delta MARGIN$	$\Delta MARGIN > 0$	1
$\Delta TURN$	TURN > 0	1
<b>F-score</b>		<b>9</b>

(Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Piotrski, 2000)

F-score rovné 9 indikuje najvyššiu úroveň finančného zdravia a najnižšie riziko manipulácie s účtovníctvom. Dosahovaný výsledok 8 alebo 7 značí silné finančné zdravie a nízke riziko manipulácie s účtovníctvom. Spoločnosť, ktorá dosahuje výsledok v rozmedzí 6 do 3 sa nachádza v rozmedzí, v ktorom nejde jednoznačne povedať, či je riziko manipulácie vysoké alebo nízke. Výsledok 3 a menej vypovedá o slabom finančnom zdraví a taktiež naznačuje vysoké riziko manipulácie s účtovníctvom.<sup>77</sup>

<sup>77</sup> KOUTUPIS, A. Can financial strength indicators form a profitable investment strategy? The case of F-Score in Europe. Online. Accounting and Management Information Systems. 2022, roč. 21, č. 3. Dostupné z: <https://www.researchgate.net>. [cit. 2024-05-12].

## **4 ANALÝZA BILANČNÝCH PODVODOV ENRON, WORLDKOM A SKANSKA POMOCOU DETEKČNÝCH MODELOV**

Pre návrhovú časť tejto práce je dôležité správne pochopenie vykonania bilančných podvodov v praxi, aby bolo možné navrhnúť systém detekcie bilančných podvodov, ktorý by pomohol k detekcii rizika ich existencie a k ich následnému zamedzeniu. Preto v tejto časti budeme aplikovať detekčné modely, predstavené v predchádzajúcej časti a následne analyzovať ich výsledky. Detekčné modely budeme aplikovať na konkrétne spoločnosti Enron, WorldCom, Skanska, ktoré sú spojené s bilančnými podvodmi, a nakoniec pre demonštráciu vypovedajúcej hodnoty modelov aplikujeme tieto modely na spoločnosť ABC, ktorá bilančný podvod v minulosti nevykonala. Záver tejto časti bude pozostávať zo zhrnutia výsledkov prevedených analýz. Tieto podvody boli vybrané na základe typu manipulácie, ktoré zmenili účtovné výkazy, teda išlo o bilančné podvody, a na základe dostatočnej verejnej dostupnosti dát. Dáta sme čerpali prevažne priamo z originálnych účtovných závierok spoločností, ktoré boli verejne dostupné. Poradie analyzovaných spoločností bude podľa typu manipulácie, kedy začneme spoločnosťou Enron, ktorej hlavná manipulácia spočívala v nadhodnocovaní výnosov, následne budeme analyzovať spoločnosť WorldCom, ktorá primárne podhodnocovala náklady ale aj nadhodnocovala zisky. Treťou analyzovanou spoločnosťou bude Skanska, ktorá vykonala bilančný podvod s cieľom nadhodnotiť zisk. Poslednou analyzovanou spoločnosťou bude spoločnosť ABC, ktorá sa, ako už bolo povedané, žiadneho podvodu v minulosti nedopustila. Cieľom tejto časti je priblíženie mechanizmov manipulácie účtovníctva, ktoré tieto spoločnosti použili, a zistiť, ako tieto modely môžu pomôcť pri odhaľovaní podobných manipulácií v budúcnosti. Analýza týchto prípadov pomocou detekčných modelov nám umožní získať užitočné poznatky a ponúkne nám zaujímavé pohľady na to, ako by sa tieto modely mohli správne a efektívne aplikovať, s cieľom identifikovať riziko existencie bilančných podvodov. V jednotlivých kapitolách si stručne predstavíme analyzované spoločnosti a následne ich účtovné závierky podrobíme analýze pomocou detekčných modelov rozoberaných v tejto práci.

## 4.1 Analýza bilančného podvodu Enron Corp.

Enron Corp. bola americká energetická spoločnosť so sídlom v Houstone v Texase. V roku 2001 skrachovala a stala sa známou vďaka jednému z najväčších bankrotov v histórii USA. Pád Enronu bol výsledkom rozsiahleho podvodu a manipulácie s účtovnými položkami, ktoré viedli k nadhodnoteniu aktív a skrytiu miliárd dolárov dlhov. Audítorská spoločnosť Arthur Andersen LPP na tieto manipulácie nereagovala a prijala vyhlásenie manažmentu, že tieto operácie významne neovplyvňujú účtovnú závierku.<sup>78</sup>

V centre tohto podvodu stáli tzv. subjekty pre špeciálne účely (SPE – Special Purpose Entities). Na prvý pohľad sa javili ako nezávislé spoločnosti od Enronu. V skutočnosti však boli fiktívne, financované a kontrolované samotným Enronom. Tieto subjekty slúžili ako nástroj na presúvanie strát a záväzkov spoločnosti. Týmto spôsobom zmizli tieto straty a záväzky z jej hlavnej súvahy, čím sa fiktívne znižoval celkový dlh Enronu a spoločnosť sa javila finančne zdravšia, než v skutočnosti bola.<sup>79</sup>

Spoločnosť taktiež zneužívala postup ocenenia na trhovú hodnotu, známu tiež ako „*mark-to-market*“, ktorá je založená na preceňovaní odhadovaných čistých príjmov na súčasnú trhovú hodnotu. Enron ale tieto príjmy neoceňoval skutočnou trhovou hodnotou, ale hodnotou určenou synteticky. Prípadné rozdiely zo zmeny ceny je potrebné zaúčtovať s vplyvom na výsledok hospodárenia. Pomocou tejto metódy spoločnosť úmyselne skresľovala hodnotu niektorých aktív. Išlo hlavne o dlhodobé kontrakty, z ktorých niektoré boli uzavreté na 30 rokov. Spoločnosť taktiež prostredníctvom týchto dlhodobých kontraktov začala vykazovať výnos z hodnoty tohto kontraktu hneď po uzatvorení zmluvy, aj keď výnos ešte nenastal.<sup>80</sup> Hoci metóda *mark-to-market* pri oceňovaní dlhodobých zmlúv umožnila Enronu prezentovať vyššie výnosy, tieto výnosy avšak neboli spojené príslušným cash flow.

Aj keď vieme, že spoločnosť Enron podliehala auditu, taktiež vieme, že táto forma kontroly zlyhala. Preto sa pozrieme, či bežný užívateľ účtovnej závierky, či už interný

---

<sup>78</sup> MCLEAN, B. a ELKIND, P. *The smartest guys in the room: The amazing rise and scandalous fall of Enron*. Penguin Books Limited, 2013. ISBN 9780241968673.

<sup>79</sup> SEC. Report of investigation by the special investigative committee of the board of directors of Enron Corp. Online. In: . Dostupné z: <https://www.sec.gov>. [cit. 2024-03-04].

<sup>80</sup> The Role of Accounting in Enron's Downfall. Online. Mackay, Caswell & Callahan p.c. Dostupné z: <https://www.mcc4tax.com>. [cit. 2024-03-04].

alebo externý audítor, manažment alebo zamestnanec, mohol pomocou detekčných modelov zistiť, či spoločnosť s určitou pravdepodobnosťou manipulovala účtovníctvom. Aby sme zistili, či sa manipulácia účtovníctva dala zaznamenať a skôr zistiť, použijeme pre jej detekciu detekčné modely, a to Beneishov, Jonesovej a CFEBT model a Piotriskiho F-score.

#### 4.1.1 Beneishov model aplikovaný na spoločnosti Enron

V predošlej časti sme si povedali informácie o Beneishovom modeli, ktorý sa používa na detekciu manipulácie účtovníctva. Analýzou spoločnosti Enron pomocou Beneishovho modelu sme sa snažili zistiť, či bolo možné predikovať možnú manipuláciu výkazov na základe tohto modelu. Na základe výsledkov tejto analýzy by sme mali byť schopní identifikovať kritické oblasti, v ktorých sa mohli vyskytnúť manipulácie. Výsledky tejto analýzy sú zobrazené v tabuľke č. 5 spolu s hraničnými hodnotami, ktoré Beneish (1999) uvádza. Ak hodnota prekročí danú hranicu, existuje riziko, že spoločnosť manipulovala s účtovnými dátami.

Tabuľka 4: Výsledky Beneishovho modelu aplikovaného na spoločnosti Enron

Rok/index	1997	1998	1999	2000	2001	Hraničné hodnoty
DSRI	0,604	0,974	<b>1,146</b>	<b>1,355</b>	0,67	>1,030
GMI	<b>1,452</b>	0,936	<b>1,17</b>	<b>2,144</b>	0,095	>1,041
AQI	<b>1,307</b>	<b>1,063</b>	<b>1,064</b>	0,771	<b>1,179</b>	>1,040
SGI	<b>1,526</b>	<b>1,542</b>	<b>1,283</b>	<b>2,513</b>	<b>1,327</b>	>1,134
DEPI	<b>1,017</b>	0,852	0,960	<b>1,1098</b>	<b>1,095</b>	>1,001
SGAI	0,91	0,77	<b>1,0126</b>	0,378	0,817	>1,001
TATA	-0,012	-0,052	0,003	-0,003	-0,078	>0,018
LVGI	<b>1,041</b>	1,007	0,908	<b>1,354</b>	0,963	>1,037
Výsledok	<b>-2,173</b>	-2,252	<b>-1,940</b>	<b>-0,293</b>	-3,214	<b>&gt;-2,223</b>

(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.uchicago.edu> a <https://www.sec.gov>)

Ukazovateľ DSRI, ktorý vyjadruje vzťah medzi pohľadávkami a výnosmi v danom roku v porovnaní s predchádzajúcim rokom, prekročil hraničnú hodnotu 1,03 v roku 1999 a v roku 2000. Ak sa pozrieme na vývoj výnosov a pohľadávok v sledovanom období, môžeme vidieť, že každý rok došlo k nárastu v porovnaní s minulým. Priemerná medziročná zmena bola u pohľadávok približne 20 % a u výnosov 45 % do roku 1999.

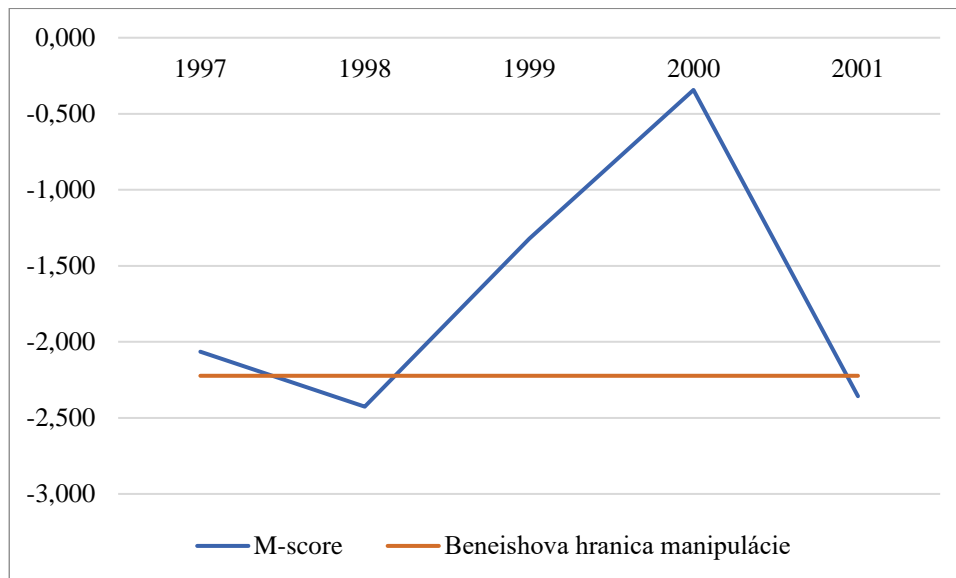
Avšak v roku 2000 došlo k nárastu pohľadávok a tržieb v porovnaní s predchádzajúcim rokom o 243 % a 151 %. Neprimeraný nárast pohľadávok k výnosom môže signalizovať možnú manipuláciu výnosov a ziskov. SGI vykazuje vo všetkých rokoch zvýšenú hodnotu a značí neprimeraný nárast výnosov tak ako u ukazovateľa DSRI, čo naznačuje riziko manipulácie formou fiktívneho nadhodnotenia výnosov.

Pri ukazovateli GMI môžeme z výsledkov vidieť, že okrem roku 1998 a 2001 došlo k prekročeniu hranice v každom roku, čo značí zhoršujúcu sa hrubú maržu. Ak sa však pozrieme na výkazy spoločnosti, ktoré sú uvedené v prílohe tejto práce, môžeme vidieť, že hrubá marža sa konštantne zvyšuje. Je tu však možná manipulácia výnosov, pretože náklady na predaj sa zväčšujú, čo znižuje hrubú maržu a to môže viesť práve k motivácii nadhodnocovania výnosov.

Ďalší ukazovateľ AQI prekračuje hraničnú hodnotu v každom roku okrem roku 2000, čo značí rastúci podiel rizikových aktív, do ktorých môžeme zaradiť obežné aktíva, na celkových aktívach. Ako môžeme vidieť zo súvahy spoločnosti, v roku 1998 došlo pravdepodobne k zmene účtovania dlhodobého majetku, pretože môžeme vidieť zmeny vo vyjadrení jednotlivých položiek dlhodobého majetku, a taktiež ich neprimeraný nárast. Výsledky naznačujú možnú manipuláciu s aktívami, kde mohlo dôjsť napríklad ku aktivácii niektorých nákladov.

DEPI presiahol hranicu v roku 1997 a následne až v roku 2000 a 2001, takže hodnoty tohto ukazovateľa nám naznačujú možné riziko manipulácie so životnosťou majetku pre účely odpisovania. Ukazovateľ SGAI nedosahoval vysoké hodnoty, čo je pochopiteľné v súvislosti s vykonaným podvodom, ktorý sa týkal hlavne nadhodnocovania výnosov a nie nákladov. Obdobne je to u ukazovateľa TATA, ktorý nevykazuje výrazné výkyvy. Ukazovateľ LGVI, ktorý vyjadruje finančnú páku, vykazuje v čase relatívne stabilné hodnoty. Jediný výkyv je v roku 2000, v ktorom došlo k výraznému zvýšeniu krátkodobých záväzkov o približne o 320 %. V tomto roku je teda možné, že mohlo dôjsť k manipuláciám.

Graf 4: Výsledky Beneishovho modelu spoločnosti Enron



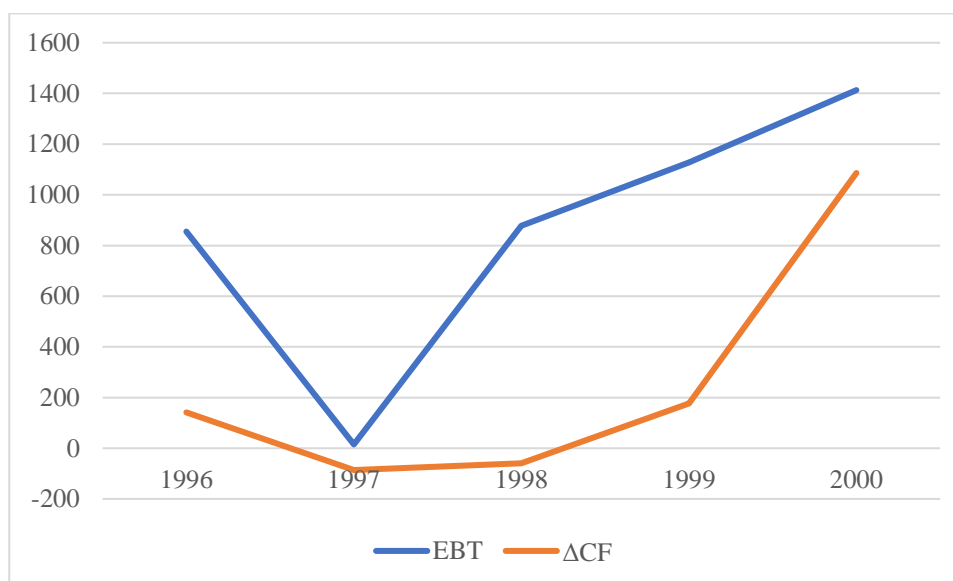
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

V grafe č.4 môžeme vidieť vývoj výsledných hodnôt Beneishovho modelu spoločnosti Enron od roku 1997 do roku 2001, v ktorom je taktiež udaná hraničná hodnota tohto modelu vyjadrujúca hodnotu -2,22, pri ktorej je veľké riziko manipulácie. Výsledky ukazujú, že okrem roku 1998 a 2001 dosahovali výsledné hodnoty modelu väčšie hodnoty ako -2,22, čo značí, že je pravdepodobné, že spoločnosť manipulovala účtovnými dátami minimálne od roku 1997. V roku 1997, 1999 a 2000 dosahovali výsledky najvyššie hodnoty, kde v roku 1997 a 1999 prekračovalo hraničnú hodnotu päť z ôsmych ukazovateľov a v roku 2000 prekračovalo túto hranicu štyri z ôsmych ukazovateľov.

#### 4.1.2 CFEBT model aplikovaný na spoločnosti Enron

Aj keď bol tento model vytvorený najmä pre české spoločnosti, aplikujeme ho aj na spoločnosti Enron. Avšak ako už bolo povedané, je nutné upraviť ukazovateľ EBT, pretože v účtovných závierkach spoločnosti Enron sa takýto ukazovateľ nevyskytuje. Požadovaný ukazovateľ EBT sme dopočítali odpočítaním úrokov od EBIT. Hladinu významnosti, s ktorou je nakoniec model porovnávaný si stanovuje audítor na základe odborného úsudku. My budeme pre účely tejto práce používať obvyklú úroveň hladiny významnosti a to 10 %.

Graf 5: Vývoj EBT a  $\Delta$ CF u spoločnosti Enron (v mil. \$)



(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.uchicago.edu> a <https://www.sec.gov>)

Ako môžeme vidieť z grafu č. 5, ktorý znázorňuje vývoj EBT a vývoj zmeny CF v rokoch 1997 až 2000, určité rozdiely vo vývoch sú a nemôžeme ich teda označiť za vyrovnané. Zatiaľ čo v roku 1997 EBT výrazne klesol zhruba o 98 %, čo mohlo byť spôsobené vysokými nákladmi, zmena peňažných prostriedkov nebola k tomuto poklesu primeraná. Táto skutočnosť mohla byť spôsobená inkasom pohľadávok z minulých rokov. V roku 1998 dokonca došlo k rapídному zvýšeniu EBT, kdežto u  $\Delta$ CF došlo len k malému zvýšeniu zhruba o 30 %. Naopak tomu bolo v roku 2000, v ktorom síce EBT stúpol približne o 25 % a zmena peňažných prostriedkov bola tiež kladná, ale ich nárast bol o takmer 377 %. Tento nárast bol spôsobený najmä zmenou pracovného kapitálu a emitovaným dlhopisov, ktoré stúpili oproti predchádzajúcemu roku o takmer 125 %. Tomuto vývoju odpovedá aj výsledok CFEBT modelu, ktorého výpočet je znázornený v tabuľke č. 5. Vidíme, že výsledok je nad stanovenou hodnotou hladiny významnosti.

Tabuľka 5: Analýza účtovných závierok spoločnosti Enron pomocou CFEBT modelu (v mil. \$)

Obdobie	1996	1997	1998	1999	2000	Celkom
EBT	855	15	878	1 128	1 413	4 289
$\Delta$ CF	141	-86	-59	177	1 086	1 259
<b>CFEBT</b>						<b>70,65 %</b>

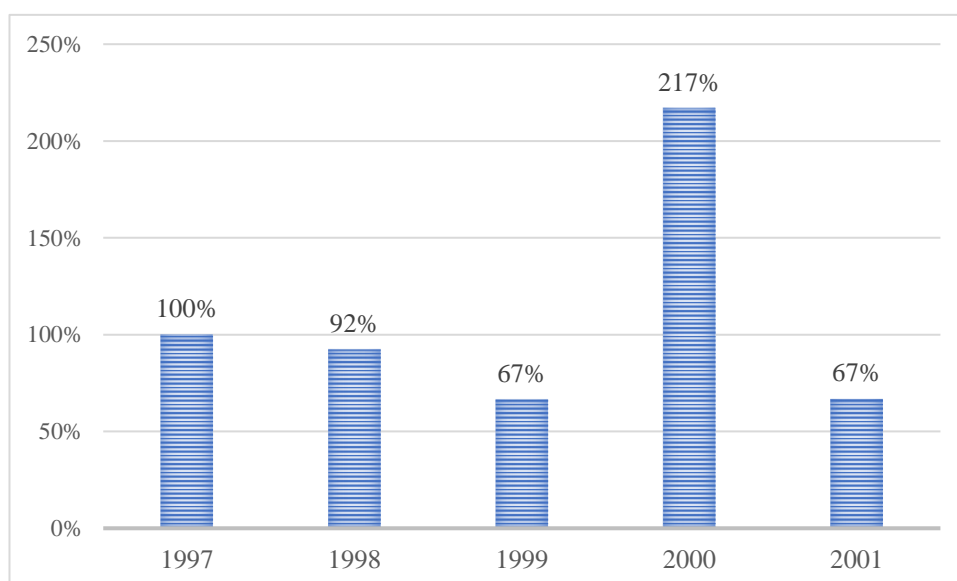
(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.uchicago.edu> a <https://www.sec.gov>)

Výsledok 70,65 % nemusí nutne vyjadrovať skutočnosť, že účtovníctvo bolo manipulované, ale môžeme to brať ako výstrahu a motiváciu k detailnej analýze účtovníctva. Samotná autorka tohto modelu odporúča v prípade obdobne vysokých výsledkov previesť modifikáciu modelu 2. a 3. stupňa, ktorý poskytuje presnejší výsledok vďaka úprave EBT o niektoré položky, napríklad o zmenu opravných položiek. Ak sa však pozrieme na uskutočnený podvod spoločnosti Enron, vieme, že jednou z manipulácií bolo zneužitie metódy mark-to-market pri vykazovaní výnosov u dlhodobých kontraktov, ktorá slúži na ich ocenenie na trhovú hodnotu. Tieto výnosy by mali byť spojené s príslušným finančným tokom, avšak ak sa detailne pozrieme na výkaz cash flow uvidíme, že tomu tak nebolo. Na základe tohto modelu môžeme teda povedať, že existuje riziko manipulácie s účtovníctvom.

#### 4.1.3 Jonesovej model aplikovaný na spoločnosti Enron

V časti Modely detekcie bilančných podvodov sme uviedli, že Jonesovej model nediskrečných akruálov, teda položiek, ktoré manažment nemá možnosť ovplyvňovať, vyjadruje podiel týchto položiek na celkových aktívach. Malo by platiť, že ak tieto položky klesajú, im opačné diskrečné akruály, stúpajú a naopak. Zníženie nediskrečných akruálov teda vedie k zvýšeniu diskrečných, a tým pádom k zvýšeniu rizika manipulácie. Nasledujúci graf č. 6 vyjadruje podiel nediskrečných akruálov na celkových aktívach u spoločnosti Enron vyjadrený v percentách.

*Graf 6: Podiel nediskrečných akruálov na celkových aktívach u spoločnosti Enron (v %)*



(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.uchicago.edu> a <https://www.sec.gov>)



Z výsledkov Jonesovej modelu, ktoré sú zobrazené v grafe č.6 je možné vidieť, že od roku 1997 do roku 1999 podiel nediskrečných akruálov na celkových aktívach klesal. Medzi rokmi 1997 a 1998 vidíme len mierny pokles, ktorý nepredstavuje vysoké riziko manipulácie. Následne bol najväčší pokles v tomto období zaznamenaný v roku 1999 zhruba o 20 %. Tento pokles naopak zvýšil podiel diskrečných akruálov a riziko manipulácie účtovnej závierky. Naopak v roku 2000 došlo ku enormnému zvýšeniu podielu nediskrečných akruálov na celkových aktívach, ktoré by sme mohli interpretovať ako zníženie podozrenia manipulácie. Tento nárast bol spôsobený vysokým zvýšením výnosov, ktoré stúpili takmer o 150 %. V roku 2001 opäť došlo k veľkému poklesu nediskrečných akruálov takmer o 150 %. Tento model pracuje práve s položkami časového rozlíšenia, ktorých nesúlad môžeme vidieť medzi rokmi 1999 až 2001. Jedna z premenných tohto modelu je zmena výnosov oproti celkovým aktívam minulého roku, ktorá zaznamenala obrovské výkyvy. V našom prípade môžeme tento skok interpretovať aj tak, že pravdepodobne medzi rokmi 1999 až 2001 došlo k manipulácii účtovníctva a to nadhodnotením niektorých položiek účtovnej závierky. Model síce pracuje s predpokladom, že výnosy zaraďujeme do nediskrečných akruálov, ale práve tento predpoklad môže byť limitujúci, pretože tento enormný nárast nediskrečných akruálov a následný pokles bol spôsobený práve výnosmi. Opäť ak sa pozrieme na bilančný podvod Enronu vieme, že práve u výnosov zo služieb došlo k manipulácii, napríklad z dlhodobých kontraktov, u ktorých síce ešte nedošlo ku príjmu, ale boli vykázané ako výnosy s cieľom ich nadhodnotenia. Ak by model nepracoval s výnosmi ako nediskrečnou veličinou, pravdepodobne by bol výsledok iný, pretože od roku 1998 aj tak vidíme klesajúcu tendenciu nediskrečných akruálov, teda okrem roku 2000. Podľa tohto modelu by sme mohli povedať, že existuje relatívne vysoké riziko manipulácie účtovnej závierky a to práve od roku 1998.

#### **4.1.4 Piotroski F-score aplikovaný na spoločnosti Enron**

Prvá firma, v ktorej aplikujeme Piotroskiho model je spoločnosť Enron Corp. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené spolu s kritériami hodnotenia aj konečné bodovanie výsledkov jednotlivých ukazovateľov tak ako aj výsledná hodnota tohto modelu. Nulové bodovanie znamená, že spoločnosť nespĺnila dané kritérium, v prípade udelenia jedného bodu je to naopak. Po sčítaní bodov dostaneme konečný výsledok Piotroskiho modelu.

Tabuľka 6: Výsledky Piotrskoho F-score aplikovaného na spoločnosti Enron

Rok/ukazovateľ/kritérium	1997	1998	1999	2000
ROA>0	1	1	1	1
$\Delta$ ROA>0	0	1	1	0
CFO>0	1	1	1	1
CFO>ROA	1	1	1	1
$\Delta$ LEVER<0	0	1	1	1
$\Delta$ LIQUID>0	0	0	1	0
OFFER<0	0	0	0	0
$\Delta$ MARGIN>0	1	1	1	1
TURN>0	1	1	1	1
<b>F-SCORE</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://www.uchicago.edu> a <https://www.sec.gov>)

Z výsledkov tohto modelu by sme mohli povedať, že u spoločnosti Enron existuje len nízke riziko bilančných podvodov. V roku 1997 dosahuje spoločnosť výsledok 5, ktorý nemôžeme označiť ako rizikový ani ako bezrizikový. Obdobný prípad je to aj v roku 2000. Naopak v rokoch 1998 a 1999 môžeme spoločnosť považovať za stabilnú, a tým pádom nie je u nej vysoké, skoro až žiadne riziko spáchania bilančného podvodu. Je potrebné sa ale zamýšľať nad tým, do akej miery by mohli uskutočnené manipulácie nadhodnotiť výsledky tohto modelu. V prvom rade je potrebné sústrediť sa na ukazovatele, ktoré nesplnili kritérium, pretože práve tie položky, ktoré ich tvoria, sa považujú za rizikové. Pri ukazovateli OFFER je všade nulové hodnotenie z toho dôvodu, že spoločnosť vydávala stále nové akcie. Podľa Piotrskoho vydávanie nových akcií môže signalizovať problémy s generovaním interných zdrojov na splácanie svojich dlhov, a tým nutnosť dodatočných zdrojov. Ukazovateľ  $\Delta$ ROA nesplnil kritérium v roku 1997 a 2000, kedy rozdiel medzi ukazovateľmi ROA v aktuálnom roku a predchádzajúcim roku bol záporný. Záporná hodnota tohto ukazovateľa v roku 1997 bola spôsobená hlavne znížením zisku. V roku 2000 síce tiež dosahoval výsledok zápornú hodnotu, ale tá bola minimálna a takmer sa rovnala nule, čiže rozdiel medzi ukazovateľmi bol minimálny, čo nepovažujeme za rizikové. Ukazovateľ  $\Delta$ LEVER bol v jednom roku nad doporučeným kritériom, čo značí o zhoršujúcej sa finančnej páke, a to z dôvodu vysokého nárastu dlhodobých záväzkov takmer o 86 %. U ukazovateľa  $\Delta$ LIQUID môžeme vidieť nesplnenie kritéria až v troch rokoch, čo naznačuje problémy s likviditou, a tým motiváciu tento ukazovateľ zlepšiť napríklad nadhodnotením obežných aktív alebo podhodnotením záväzkov. Ak sa pozrieme na výkazy spoločnosti zistíme, že likvidita

dosahovala práve v rokoch 1997, 1998 a 2000 nepostačujúcu hodnotu. V konečnom dôsledku by výsledky tohto modelu neidentifikovali potenciálne riziko existencie bilančného podvodu.

## 4.2 Analýza bilančného podvodu WorldCom, Inc.

Spoločnosť WorldCom, Inc. patrila medzi najväčšie telekomunikačné spoločnosti na svete a dopustila jedného z najväčších účtovných podvodov na svete medzi rokmi 1999 a 2001. Tento podvod bol odhalený interným auditom v roku 2002, kedy sa zistili nezrovnalosti v účtovníctve spôsobené aktiváciou prevádzkových nákladov, čo bolo v rozpore s US GAAP, a fiktívnym nadhodnotením výnosov. Celkovým cieľom týchto manipulácií bolo udržať určité prevádzkové náklady na približne 42 % z príjmov (keďže v skutočnosti dosahovali úroveň vyššie ako 50 %) a naďalej udržiavať hlásený dvojciferný rast výnosov, aj keď skutočné tempo rastu bolo zvyčajne podstatne nižšie. V roku 2002 Komisia pre cenné papiere (SEC) publikovala správu s rozborom udalostí, ktoré nastali spolu s popisom fungovania podvodu. V tejto správe sa uvádza, že minimálne od roku 1999 do prvého štvrťroku 2002 spoločnosť zavádzala investorov v dôsledku nesprávneho účtovníctva kedy podstatne nadhodnotila zisk, ktorý vykázala vo svojich účtovných závierkach, a to približne o 9 miliárd dolárov. WorldCom manipuloval svoje finančné výsledky dvoma hlavnými spôsobmi.<sup>81</sup>

Prvým spôsobom bolo fiktívne vykazovanie výnosových účtov. Cieľom týchto fiktívnych účtov bolo zúženie medzery medzi predpovedanými a skutočnými výnosmi. Aj preto sa tento proces nazýval „Zúženie medzery“.<sup>82</sup> Toto vytváranie fiktívnych výnosových účtov sa dialo najmä pred uzatvorením štvrťročnej účtovnej závierky.

Druhým spôsobom bolo, že spoločnosť nesprávne aktivovala niektoré prevádzkové náklady do dlhodobého nefinančného majetku. Kapitálové výdavky sa líšia od prevádzkových tým, že sa nevykazujú vo výkaze zisku a strát, ale vykazujú sa ako aktíva v súvahe spoločnosti, čím sa tieto aktíva nadhodnotia v porovnaní so situáciou, kedy by náklady neboli aktivované. WorldCom vo svojich výkazoch ziskov a strát, ktoré

---

<sup>81</sup> SEC. Report of investigation by the Special investigative committee of the board of directors of Worldcom, Inc. Online. U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION. 2003. Dostupné z: <https://www.sec.gov>. [cit. 2024-05-11].

<sup>82</sup> dtto

predkladal SEC, uvádzal ako jednu z hlavných položiek prevádzkových nákladov takzvané „náklady na pripojenie ku sieti“. Tieto náklady patrili medzi najväčšie položky nákladov a zahŕňali rôzne poplatky, ktoré WorldCom musel zaplatiť tretím stranám-telekomunikačným operátorom za to, že mohol využívať ich sieťové zariadenia na poskytovanie služieb svojim zákazníkom. Podľa US GAAP musia byť tieto poplatky zahrnuté ako prevádzkové náklady v účtovnej závierke spoločnosti avšak spoločnosť našla spôsoby ako ich do nákladov nezahrňovať.

V októbri roku 2000 sa začali podvodné vykazovania účtovných záznamov s cieľom zvýšiť verejne vykazovaný výsledok hospodárenia a skryť skutočný rozsah nákladov. Prvou metódou bolo zníženie už spomínaných nákladov na pripojenie ku sieti o určitú sumu, o ktorú boli následné znížené rezervy. Tieto operácie mali za následok zníženie nákladov v treťom a štvrtom štvrťroku roku 2000 o 1,2 miliardy dolárov. V apríli 2001 spoločnosť prešla na druhú metódu. Tá spočívala v tom, že náklady na pripojenie ku sieti sa začali aktivovať, čiže sa prestalo o nich účtovať výsledkovo, čo spôsobilo nadhodnotenie aktív a zníženie nákladov približne o 4 miliardy dolárov.<sup>83</sup> Ďalšími manipuláciami v účtovníctve, ktorých cieľom bolo nadhodnotiť zisk, boli napríklad nesprávne znížené dve ďalšie kategórie nákladov a to náklady na predaj, všeobecné a administratívne náklady a taktiež odpisy. Taktiež existujú obavy o spôsobe, akým boli náklady pridelené pri fúzii WorldCom Group a MCI Group.

Tento prípad nám poskytol pohľad na závažnosť a sofistikovanosť bilančných podvodov, ktoré môžu ohroziť dôveryhodnosť účtovných výkazov a dôveru investorov a verejnosti voči spoločnosti. Nasledujúcim krokom bude aplikácia obdobných detekčných modelov, ako u spoločnosti Enron, na účtovné výkazy spoločnosti WorldCom.

#### **4.2.1 Beneishov model aplikovaný na spoločnosti WorldCom**

Oproti predošlej situácii aplikovania Beneishovho modelu na spoločnosti Enron sme u spoločnosti WorldCom analyzovali len štyri po sebe idúce obdobia, pretože v priebehu roka 1998 došlo k fúzii so spoločnosťou MCI. Táto skutočnosť do značnej miery skreslila dáta, a tým vypovedajúcu hodnotu modelu aj keď boli pochybnosti o rozdelení nákladov

---

<sup>83</sup> SEC. Complaint: SEC v. WorldCom, Inc. Online. U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION. 2002. Dostupné z: <https://www.sec.gov>. [cit. 2024-05-11].

v súvislosti s touto fúziou. V roku 2002 došlo už ku priznaniu spáchaného bilančného podvodu v minulých rokoch, takže v tejto závierky boli už dáta upravené. Preto boli pre účely tejto práce použité dáta od roku 1998 do roku 2001. Nasledujúca tabuľka č. 7 zhrňuje výsledky jednotlivých ukazovateľov Beneishovho modelu. V tabuľke sú taktiež uvedené jednotlivé hraničné hodnoty priradené jednotlivým ukazovateľom. Ako už bolo spomenuté, ak výsledná hodnota ukazovateľa prekročí túto hraničnú hodnotu existuje riziko, že bolo manipulované účtovnými dátami spojeným s daným ukazovateľom.

*Tabuľka 7: Výsledky Beneishovho modelu aplikovaného na spoločnosti WorldCom*

Rok/index	1998	1999	2000	2001	Hraničné hodnoty
<i>DSRI</i>	<b>1,856</b>	0,531	1,089	0,865	>1,030
<i>GMI</i>	<b>1,712</b>	0,439	0,977	<b>1,159</b>	>1,041
<i>AQI</i>	0,917	0,963	0,914	1,029	>1,040
<i>SIGI</i>	<b>2,305</b>	<b>2,038</b>	1,089	0,900	>1,134
<i>DEPI</i>	<b>1,608</b>	0,645	<b>1,145</b>	0,876	>1,001
<i>SGAI</i>	<b>1,068</b>	0,961	<b>1,089</b>	<b>1,158</b>	>1,001
<i>TATA</i>	<b>0,113</b>	-0,0597	-0,029	-0,102	>0,018
<i>LVGI</i>	<b>1,059</b>	0,933	1,0135	<b>1,042</b>	>1,037
<b>Výsledok</b>	<b>0,381</b>	-2,588	-2,506	-3,132	<b>&gt;-2,223</b>

(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <http://getfilings.com> a <https://www.sec.gov>)

Vzťah medzi pohľadávkami a výnosmi v danom roku v porovnaní s predchádzajúcim rokom, ktorý nám vyjadruje ukazovateľ DSRI, okrem roku 1998 neprekročil hraničnú hodnotu v žiadnom nasledujúcom roku. Ak sa pozrieme na výkazy spoločnosti môžeme vidieť, že v roku 1998 oproti minulému roku stúpili výnosy o 130 % a pohľadávky o 328 %, čo však bolo pravdepodobne spôsobené už spomínanou fúziou. Z roku 1998 na rok 1999 došlo k nárastu výnosov a pohľadávok o 104 % a 8 %, avšak túto zmenu model neznamenal ako nebezpečnú.

Zvýšenie ukazovateľa GMI nad hraničnú hodnotu vyjadruje zhoršujúca sa hrubá marža. Hraničnú hodnotu prekročil ukazovateľ v roku 1998, v ktorom došlo ku zvýšeniu výnosov o 130 % a hlavne ku zvýšeniu nákladov na predaj o 183 %, čo spôsobilo pokles hrubej marže, a taktiež v roku 2001, v ktorom môžeme naopak vidieť zníženie výnosov o 10 % a nárast nákladov s nimi spojenými o 1 %. To môže viesť k motivácii zvyšovať výnosy. Ak sa však pozrieme na spôsob vykonania manipulácie spoločnosti WorldCom,

ktorý bol opísaný v tejto práci vyššie, vieme, že táto spoločnosť manipulovala práve nákladmi, ktorých časť aktivovala. Ak by tak neurobila, tento ukazovateľ by mohol vyjsť v hodnotách odpovedajúcim riziko, avšak záver je taký, že tento ukazovateľ do roku 2001 neidentifikoval možnú hrozbu manipulácie. Spoločnosť manipulovala aj výnosmi, ale tento ukazovateľ toto riziko nezachytil.

Na ukazovateli AQI je zaujímavé, že ani v jednom roku neznamenal prekročenie hraničnej hodnoty a jeho vývoj v sledovanom období nepoukazuje na výrazné výkyvy aj napriek povahe podvodu, ktorý v tejto spoločnosti nastal. Spoločnosť práve aktivovala náklady na pripojenie ku sieti, čo by sa malo odzrkadliť na neprimeranom navýšení aktív. Zo súvahy spoločnosti môžeme vidieť, že v roku 1998 nastalo výrazné navýšenie celkových aj obežných aktív, tak ako aj dlhodobého majetku. Pomer rizikových, teda obežných, aktív na celkových bol však v norme. V nasledujúcich rokoch môžeme vidieť konštantný rast celkových aktív a dlhodobého majetku, ale pokles obežných aktív čo spôsobilo pozitívne hodnoty tohto ukazovateľa. Výsledné hodnoty ukazovateľa AQI teda vyjadrujú nízke riziko manipulácie účtovníctva.

Pri ukazovateli SGI vidíme prekročenie hraničnej hodnoty len v prvých dvoch sledovaných rokoch, čo značí výrazné navýšenie výnosov v tomto období. V roku 1998 ale došlo k fúzii, ktorá mohla spôsobiť výrazný nárast výnosov, avšak v roku 1999 výnosy stúpili o ďalších 104 % v porovnaní s predchádzajúcim. V tomto roku je podľa výslednej hodnoty ukazovateľa vysoká pravdepodobnosť fiktívneho nadhodnotenie výnosov, ale ak sa pozrieme na ukazovateľ DSRI, jeho hodnoty v roku 1999 neprekročili hraničnú hodnotu. Súvislosť medzi týmito dvoma ukazovateľmi by sme mohli interpretovať aj tak, že síce došlo k neprimeranému nárastu výnosov ale ich podiel k pohľadávkam bol zachovaný. Existuje tu však riziko manipulácie výnosov.

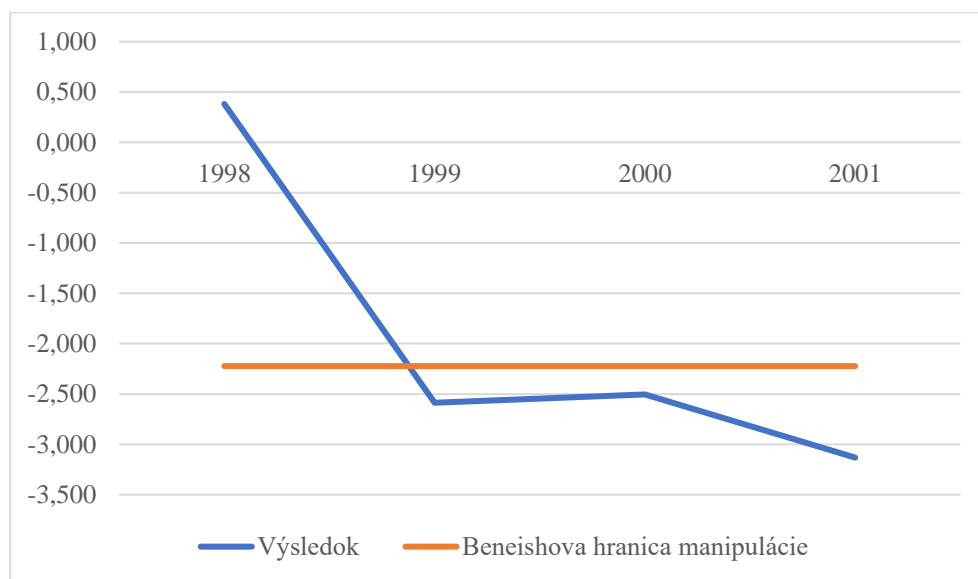
Ukazovateľ DEPI prekročil hraničnú hodnotu v roku 1998 a následne až v roku 2000. V roku 1998 došlo k nárastu dlhodobého hmotného majetku o 266 % a taktiež k nárastu odpisov o 115 %. Tieto skutočnosti boli ale opäť výsledkov už spomínanej fúzie. Rok 1999 priniesol nárast majetku o 31 %, avšak len 12 % zvýšenie hodnoty odpisov. Výsledok v tomto roku naznačuje, že mohlo dôjsť ku zníženiu miery odpisovania majetku oproti minulému spôsobeného manipuláciou účtovných dát formou zmeny odhadu

životnosti majetku alebo zmenou metódy odpisovania. Práve tento ukazovateľ by mohol potvrdzovať pochybnosti, ktoré sa týkali nesprávneho zníženia odpisov.

Ukazovateľ SGAI prekročil hraničnú hodnotu v troch zo štyroch sledovaných obdobiach, čo značí možnú manipuláciu nákladov s cieľom ich nadhodnotenia. Najvyššie hodnoty dosahoval tento ukazovateľ v roku 2001, v ktorom došlo k poklesu výnosov o 10 % ale naopak k nárastu nákladov na predaj o 4 %. Interpretácia výsledku tohto ukazovateľa v súvislosti s týmto podvodom je ale zaujímavá pretože výsledok ukazovateľa hovorí, že je možná manipulácia nákladov formou ich nadhodnotenia, avšak pri povahe podvodu tento výsledok neodráža skutočnosť, kde naopak nastalo podhodnotenie nákladov.

Ukazovateľ LGVI vyjadrujúci finančnú páku, prekročil hraničnú hodnotu v roku 1998 a 2001. V roku 2001 došlo k nárastu dlhodobých záväzkov o 55 % kdežto u krátkodobých došlo k poklesu o 48 %. Výsledok môže naznačovať možnú manipuláciu v oblasti záväzkov. U ukazovateľa TATA okrem prvého sledovaného roku nedochádzalo k výrazným výkyvom a preto sa dá interpretovať ako nízkorizikový.

*Graf 7: Výsledky Beneishovho modelu spoločnosti WorldCom*



(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Výsledky tohto modelu zobrazené v grafe č. 7 sú zaujímavé pretože neidentifikujú možné riziko manipulácie účtovných dát okrem roku 1998 v žiadnom roku. V tomto roku ale došlo k fúzii, čo do značnej miery ovplyvnilo výsledky a ani preto sme nemohli potvrdiť pochybnosti týkajúce sa nesprávneho prerozdelenia nákladov pomocou tohto modelu.

Neidentifikovanie možnej manipulácie mohlo nastať ale preto, lebo tento model sa zameriava prevažne na výnosy a náklady a obidve tieto položky boli manipulované. Manipulácia účtovníctva bola ale pravdepodobne vykonaná tak, aj keď nie účelovo, že pomery týchto skupín boli v podstate rovnomerne manipulované. Keďže chcela spoločnosť dosahovať stále sa zvyšujúce výnosy a stále sa zvyšujúci zisk pri vysokých nákladoch, manipulovala nákladmi formou ich podhodnotenia a výnosmi formou ich nadhodnotenia. Tieto skutočnosti zachytili len niektoré ukazovatele v tomto modeli, ale konečný celkový výsledok Beneishovho modelu by túto spoločnosť neoznačil za pravdepodobného manipulátora.

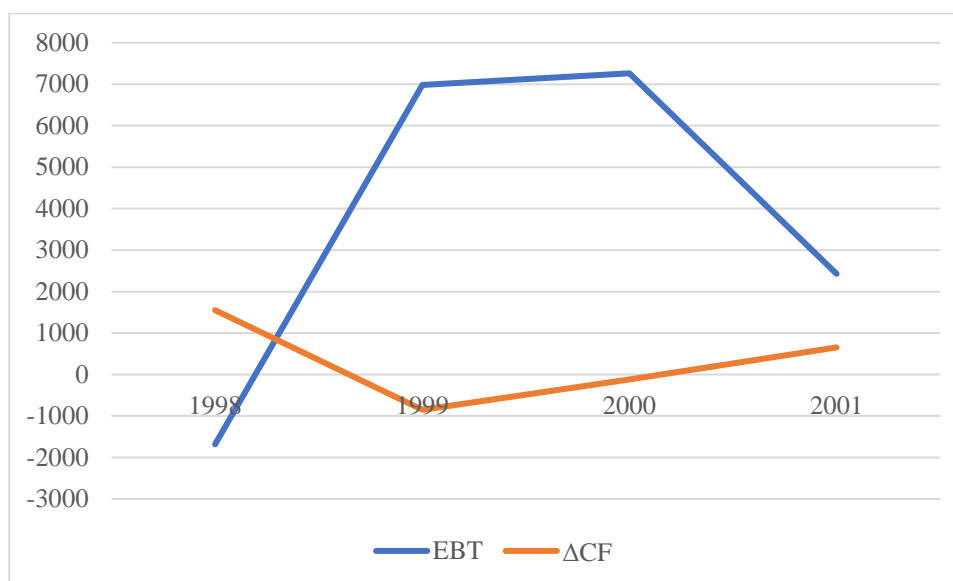
#### **4.2.2 CFEFT model aplikovaný na spoločnosti WorldCom**

Účtovnú závierku spoločnosti WorldCom analyzujeme obdobne ako u spoločnosti Enron CFEFT modelom v období rokov 1997 až 2001, ktorý skúma vzťah medzi ziskom pred zdanením (EBT) a zmenou peňažných prostriedkov ( $\Delta CF$ ) v čase. Opäť bude nutná úprava ukazovateľa EBT, ktorý bude počítaný podobne ako u spoločnosti Enron, a to pričítaním dane a úrokov od zisku po zdanení a odčítaním úrokov, čím dostaneme požadovaný ukazovateľ zisku pred zdanením. Hladinu významnosti si u tejto spoločnosti stanovíme pre účely tejto práce na úrovni 10 %, tak ako v predošlom prípade. Je dôležité poznamenať, že túto hladinu významnosti si stanovuje audítor na základe odborného úsudku, ale obvykle sa pohybuje na úrovni 10 %.

Ako už bolo povedané, v priebehu roka 1998 došlo ku fúzii so spoločnosťou MCI, čo do určitej miery ovplyvnilo výsledky za tento rok. Pre účely tejto práce boli použité dáta za rok 1998, ale ich vypovedajúca hodnota je braná len ako doplnková. Taktiež nemohol byť analyzovaný rok 2002, pretože v tomto roku došlo ku zisteniu podvodu a koncoročná účtovná závierka bola následne opravená.



Graf 8: Vývoj EBT a  $\Delta$ CF u spoločnosti WorldCom (v mil. \$)



(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <http://getfilings.com> a <https://www.sec.gov>)

Graf č. 8 znázorňuje vývoj zmeny peňažných prostriedkov a zisku pred zdanením, ktorý, ako môžeme vidieť, nie je vyrovnaný takmer po celé obdobie. V roku 1999 došlo k enormnému nárastu zisku takmer o 515 % v porovnaní s minulým, v ktorom bola vykazovaná strata. Naopak zmena peňažných prostriedkov klesla o 155 % takže vývoj týchto dvoch veličín nebol vyrovnaný. Už táto skutočnosť by mohla byť alarmujúca pretože strata môže viesť k motivácii umelo navyšovať zisky. Môžeme teda povedať, že nárast zisku nebol spojený s príslušnou zmenou peňažných prostriedkov. Ak sa pozrieme na výkazy spoločnosti uvidíme, že túto stratu spôsobili veľké náklady na pripojenie ku sieti, ktoré boli aj v nasledujúcich rokoch manipulované. V roku 2000 vidíme, že vývoj oboch veličín je rastúci, ale taktiež ho nemôžeme nazvať primeraným. Ďalšiu alarmujúcu skutočnosť vidíme v roku 2001, v ktorom došlo ku výraznému poklesu EBT ale naopak k rastu peňažných prostriedkov. Nevyrovnaný vývoj sledovaných veličín odpovedá aj výsledku CFEBT modelu, ktorý je ukázaný v nasledujúcej tabuľke č. 7.

Tabuľka 7: Analýza účtovných závierok spoločnosti WorldCom pomocou CFEBT modelu (v mil. \$)

Obdobie	1998	1999	2000	2001	Celkom
EBT	-1 683	6 978	7 263	2 428	12 558
$\Delta$ CF	1 552	-851	-115	655	586
<b>CFEBT</b>					<b>95 %</b>

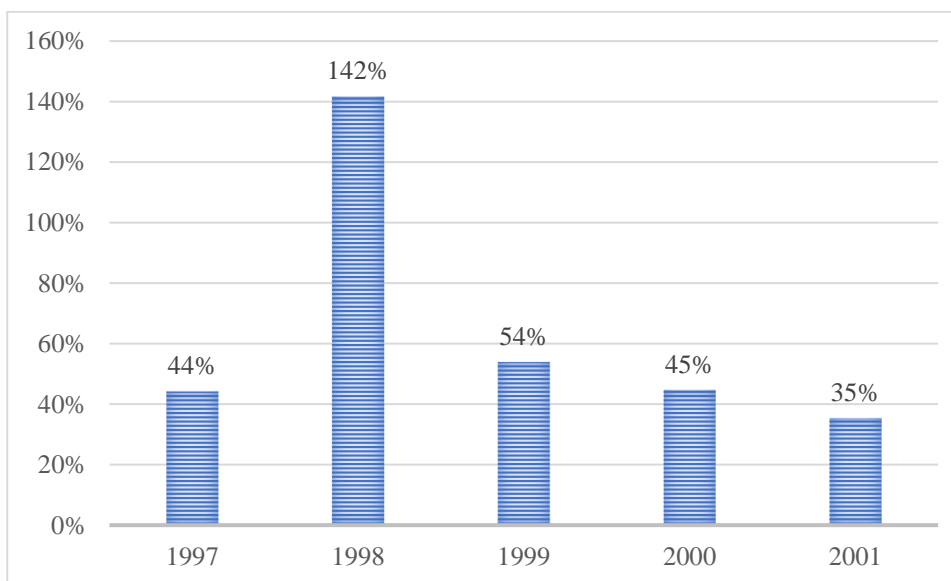
(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <http://getfilings.com> a <https://www.sec.gov>)

Výsledok tohto modelu hovorí, že je vysoké riziko manipulácie s účtovníctvom a teda by sme spoločnosť mohli označiť za manipulátora. Tento model má výhodu oproti Beneishovmu modelu v tom, že skúma vývoj zisku a peňažných prostriedkov. Hlavnou veličinou v našom prípade je ale práve zisk, ktorým bolo vo veľkej miere manipulované, čo by tento model mohol skvelo potvrdiť.

### 4.2.3 Jonesovej model aplikovaný na spoločnosti WorldCom

V rámci detekcie možnej manipulácie sme ako ďalší použili Jonesovej model akruálov, ktorý sa snaží odhaliť to, či bolo manipulované s diskrečnými akruálmi, teda s položkami, ktoré môže manažment riadiť. Výsledky tohto modelu by mali ukázať, či existuje potenciálne riziko manipulácie účtovníctvom, ktoré sa na výsledkoch prejaví ako medziročný pokles nediskrečných akruálov. V nasledujúcom grafe č. 9 sú zobrazené podiely nediskrečných akruálov na celkových aktívach vyjadrených v percentách spoločnosti WorldCom v rokoch 1997 až 2001.

*Graf 9: Podiel nediskrečných akruálov na celkových aktívach u spoločnosti WorldCom (v %)*



(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <http://getfilings.com> a <https://www.sec.gov>)

Ako môžeme vidieť z grafu, najväčšiu hodnotu výsledku dosahovala spoločnosť v roku 1998, kde taktiež došlo k výrazným medziročným zmenám v sledovaných veličinách. Konkrétne, v aktívach došlo k medziročnej zmene o viac ako 250 %, čo ale pravdepodobne odráža skutočnosť, že v priebehu roku 1998 došlo k fúzii so spoločnosťou MCI. Podobná medziročná zmena nastala aj v dlhodobom hmotnom

majetku a tržbách , a to 266 % a 130 %, čo taktiež môže odráža spomínanú fúziu. Tieto skutočnosti odráža aj výsledok Jonesovej modelu, keďže rast nediskrečných akruálov je spojený s nízkym rizikom manipulácie pomocou diskrečných, takže v tomto roku nie je podľa modelu takmer žiadne riziko manipulácie účtovníctva. Od roku 1998 vidíme klesajúcu tendenciu nediskrečných akruálov, ktorá nám môže naznačovať možné riziko manipulácie. V roku 1999 vidíme pokles nediskrečných akruálov avšak u výnosov došlo v roku 1999 ku nárastu o ďalších 104 %, čo by sme mohli pripísať dôsledku fúzie, ale ak sa pozrieme na výkazy spoločnosti zistíme, že len samotnému WorldComu bez MCI stúpili výnosy o 101 %. To môže naznačovať možnú manipuláciu účtovníctva. V nasledujúcich rokoch 1999 až 2001 k výrazným percentuálnym zmenám aktív, dlhodobého majetku ani výnosov nedochádzalo a podiel nediskrečných akruálov na celkových aktívach spoločnosti klesol každý rok o 9 %.

Na základe analýzy účtovnej závierky pomocou Jonesovej modelu za roky 1997 až 2001 by sme mohli povedať, že existuje vysoké riziko manipulácie s účtovníctvom, keďže dochádza ku zníženiu nediskrečných akruálov okrem roku 1998 po celé sledované obdobie. Avšak následný pokles medzi rokmi 1998 a 1999 môže nasvedčovať, že aj v roku 1998 došlo k manipulácii formou nadhodnotenia niektorých položiek. Toto nadhodnotenie, resp. nárast položiek, bolo ale spôsobené už spomenutou fúziou. Ak sa pozrieme na povahu podvodu WorldComu zistíme, že dochádzalo ku fiktívnemu nadhodnoteniu výnosov, čo výsledok tohto modelu nezachycuje pretože predpoklad autora je, že práve výnosy sú nediskrečné akruály, čo považujeme za limitujúce. Tento model by mohol mať výbornú vypovedajúcu hodnotu v prípade, že by sme zaradili náklady na pripojenie ku sieti, ktoré boli manipulované, do diskrečných akruálov.

#### **4.2.4 Piotroski F-score aplikovaný na spoločnosti WorldCom**

Posledný model, ktorý aplikujeme na spoločnosti WorldCom je Piotroskiho F-score, pomocou ktorého sa budeme snažiť zistiť či spoločnosť mala počas sledovaného obdobia motiváciu manipulovať s účtovníctvom s cieľom zlepšiť finančné zdravie spoločnosti aspoň na papieri. Tak ako v predošlom prípade je nutné povedať, že konečné výsledky môžu byť do značnej miery skresľujúce, pretože vykonaná manipulácia sa už na daných ukazovateľoch mohla odzrkadliť. Nasledujúca tabuľka zhrňuje výsledky Piotroskiho modelu a ukazuje nám, ktoré ukazovatele nespĺnili kritérium, ktoré je taktiež uvedené

v tabuľke. Ako sme už uviedli, za splnenia kritéria sa spoločnosti pridávajú body, a naopak, ktoré sa následne sčítajú čím získame výslednú hodnotu modelu v danom roku.

*Tabuľka 8: Výsledky Piotrského F-score aplikovaného na spoločnosti WorldCom*

Rok/ukazovateľ/kritérium	1998	1999	2000	2001
ROA>0	0	1	1	1
$\Delta$ ROA>0	0	1	1	0
CFO>0	1	1	1	1
CFO>ROA	1	1	1	1
$\Delta$ LEVER<0	1	1	0	0
$\Delta$ LIQUID>0	0	0	0	1
OFFER<0	0	0	0	0
$\Delta$ MARGIN>0	0	1	1	0
$\Delta$ TURN>0	0	1	1	0
<b>F-SCORE</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>4</b>

(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <http://getfilings.com> a <https://www.sec.gov>)

Z tabuľky vyplýva, že v roku 1998 bolo riziko manipulácie s účtovníctvom vysoké, čo odráža výsledok v hodnote 3. V nasledujúcom roku spoločnosť dosiahla výsledok, ktorý vyjadruje silné finančné zdravie a nízke riziko manipulácie s účtovníctvom. Je ale pravdepodobné, že práve manipulácia účtovnými dátami spôsobila zlepšenie ukazovateľov a tým aj celkový výsledok. V rokoch 2000 a 2001 sa spoločnosť podľa výsledkov nachádzala v intervale výsledkov, v ktorom nedokážeme povedať, či existuje vysoké alebo nízke riziko manipulácie s účtovníctvom. Každopádne v roku 1998 spoločnosť dosahovala nízkych výsledkov v tomto modeli, čo značí o vysokom riziku manipulácie, ktorej pokračovanie mohlo skresliť výsledky nasledujúcich rokov. Avšak záver, ktorý by nám tento model poskytol nie je veľmi jednoznačný, takže by bolo nutné následné preskúmanie položiek daných ukazovateľov, najmä tých, ktoré nespĺňajú určené kritérium. Záporná hodnota ukazovateľa ROA v roku 1998, tak ako aj ukazovateľa  $\Delta$ ROA, je spôsobená vysokou stratou, ktorú v roku 1998 spoločnosť vykázala. Práve táto strata môže zvyšovať riziko bilančných podvodov s cieľom zlepšiť vykazované hodnoty.  $\Delta$ ROA následne nespĺnil kritérium ešte v roku 2001, čo bolo tiež spôsobené znížením zisku takmer o 65 %. Ukazovateľ  $\Delta$ LEVER nespĺňal stanovené kritérium dva roky po sebe a to v roku 2000 a 2001. Táto situácia bola spôsobená nerovnomerným zvýšením aktív a dlhodobých záväzkov. Zatiaľ čo aktíva v roku 2000 stúpili približne o 9 %, dlhodobé záväzky stúpili o takmer 18 %. Podobná situácia bola aj v roku 2001, kedy aktíva stúpili o 5 %, ale dlhodobé záväzky stúpili približne o 55 %. Táto skutočnosť

vyjadruje zhoršujúcu sa finančnú páku spoločnosti a tým pádom zvýšenie rizika manipulácie s cieľom napraviť zhoršujúca sa situáciu. U ukazovateľa  $\Delta$ LIQUID je situácia v podstate najhoršia pretože splnil kritérium len v roku 2001. Tento ukazovateľ nám vyjadruje zmenu likvidity a ako môžeme vidieť z tabuľky, tá nie je dostačujúca. Negatívne hodnoty likvidity sú spôsobené nedostačujúcimi obežnými aktívami, ktoré by pokryli krátkodobé záväzky. Vo všetkých sledovaných rokoch môžeme z výkazov spoločnosti vidieť, že požadovaná likvidita nebola dosahovaná. Bodovanie a aj zdôvodnenie u ukazovateľa OFFER je rovnaké ako u predchádzajúcej spoločnosti. Ukazovatele  $\Delta$ MARGIN a  $\Delta$ TURN nedosahovali požadované hodnoty v rovnakých rokoch a to v roku 1998 a 2001. Oba ukazovatele ovplyvnil vysoký nárast výnosov v roku 1998 a následný pokles výnosov v roku 2001. V prípade ukazovateľa  $\Delta$ MARGIN bol zásadný aj nárast nákladov v roku 1998. Nesplnenie kritéria u tohto ukazovateľa naznačuje zhoršovanie hrubej marže a tým zvýšenie rizika manipulácie buď s podhodnotením nákladov alebo nadhodnotením výkazov s cieľom zlepšiť tento ukazovateľ. Niektoré ukazovatele síce spĺňajú kritéria, ale ich vývoj je diskutabilný. Napríklad ukazovateľ ROA sa medzi rokmi 1999 a 2000 zmenil len o minimum, zatiaľ čo ukazovateľ  $\Delta$ MARGIN, ktorý nám vyjadruje zmenu hrubej marže a je spojený práve so ziskom, klesol takmer o 100 %, čo môže signalizovať problémy so ziskom a riziko manipulácie.

### **4.3 Analýza bilančného podvodu Skanska a.s.**

Skanska a.s. je súčasťou obchodnej jednotky Skanska Central Europe, ktorá pôsobí v Českej republike, na Slovensku, v Poľsku, Maďarsku a Rumunsku. Skanska a.s. sa zaoberá stavebníctvom a občianskou výstavbou, ťažbou a výrobou kameniva, výrobou a dopravou asfaltu a betónu a súvisiacimi službami. Celosvetovo je Skanska Central Europe jednou z najväčších stavebných a developerských spoločností s históriou presahujúcou 135 rokov.<sup>84</sup>

V roku 2006 sa odhalili v spoločnosti Skanska, konkrétne v pobočke v Třinci, účtovné nezrovnalosti. Tieto nezrovnalosti sa týkali výsledkov hospodárenia, ktoré boli umelo navyšované v priebehu troch rokov, celkovo približne o 500 miliónov korún, manažérmi

---

<sup>84</sup> O nás. Online. Skanska. Dostupné z: <https://www.skanska.cz>. [cit. 2024-03-10].

tejto pobočky. Podvody boli umožnené vďaka medzinárodným účtovným štandardom, kde sa výnosy vykazujú podľa percenta dokončenia zákazky, pričom toto percento sa stanovuje na základe výšky vynaložených nákladov. To umožnilo manažérom používať systém, kde sa stavba zaťaží ďalšími nákladmi, vygeneruje vyššie tržby a pri dokončení sa strata presunie na novú stavbu. Takto sa tieto straty tri roky zakrývali. Preto musela spoločnosť brať aj vopred stratové zákazky aby sa do týchto zákaziek schovali straty.<sup>85</sup> Straty sa mohli schovávať pomocou rôznych metód. Jednou z nich je fiktívne navýšiť výnosy z nových projektov zahrnutím prác, teda zaťažením nákladov, ktoré boli vykonané na starých projektoch. Tým by sa znížila strata zo starých projektov a zvýšil by sa zisk z nových projektov. Druhou možnosťou je nadhodnotiť zásoby na konci roku čím by sa znížil zisk z prebiehajúcich projektov. Keďže by zásoby boli uvedené vo vyššej hodnote, zisk z prebiehajúcich projektov, ktoré tieto zásoby spotrebovali, by sa znížil. To pomohlo zamaskovať straty na starých projektoch. V nasledujúcom roku Skanska mohla zásoby podhodnotiť, čím by sa znížila ich hodnota a umelo by sa zvýšil zisk z prebiehajúcich projektov. To by pomohlo kompenzovať straty z predchádzajúceho roka a vykazovať fiktívny zisk.

Tak ako u predošlých prípadoch aj túto spoločnosť podrobíme analýze pomocou detekčných modelov. Ako prvý aplikujeme na spoločnosť Beneishov model, následne CFEBT model, ktorý by mal byť tejto spoločnosti najviac blízky, ďalší aplikujeme Jonesovej model nediskrečných akruálov a ako posledný model použijeme Piotriskiho F-score. Výkazy spoločnosti Skanska boli trochu problematické na analýzu pretože behom rokov v nej neustále prebiehali viaceré reštrukturalizačné zmeny. Ďalším problémom je aj skutočnosť, že podvod sa uskutočnil v jednej z divízií, ktorá nemá právnu subjektivitu a preto nezostavuje samostatné účtovné závierky. Tieto divízie zostavujú len interné reporty, pomocou ktorých následne materská spoločnosť zostavuje celkovú účtovnú závierku. Preto do značnej miery môžu byť výsledky zavádzajúce pretože budeme pracovať práve s výkazmi spoločnosti, pod ktorú táto divízia spadala.

---

<sup>85</sup>Půlmiliardový podvod. Online. Euro.cz. Dostupné z: <https://www.euro.cz>. [cit. 2024-03-10].

### 4.3.1 Beneishov model aplikovaný na spoločnosti Skanska

Aj keď je Beneishov model konštruovaný pre spoločnosti pôsobiace v Amerike, rozhodli sme sa ho aplikovať aj na spoločnosť pôsobiacu v Českej republike. Ako bolo povedané v časti, v ktorej sme sa venovali Beneishovmu modelu, vo výpočtoch niektorých položiek sú zmeny oproti predošlým výpočtom, ktoré súviseli s americkými spoločnosťami. Jedná sa najmä o výpočet ukazovateľa GMI a SGAI. U spoločnosti Skanska bol výber časového úseku problematický, preto sme sa rozhodli analyzovať obdobie od roku 2004 do roku 2007. Manipulácia bola síce vykonávaná už v roku 2003, ale relevantné dáta za rok 2002, ktoré boli kľúčové pre výpočty ukazovateľov za rok 2003, sme nenašli, pretože spoločnosť prešla zásadnou reštrukturalizačnou zmenou na konci roku 2002, kedy zlúčila niektoré podniky. Dáta z roku 2003 sú ale zahrnuté vo výpočtoch roku 2004, čo nám pomohlo analyzovať aj rok 2003. V roku 2006 už došlo ku odhaleniu podniku a preto rok 2007 slúži už len ako doplnkový. Nasledujúca tabuľka č. 9 nám zhrňuje výsledky Beneishovho modelu. Tak ako u predošlých prípadoch, aj v tejto tabuľke sa nachádza hraničná hodnota, ktorú by ukazovateľ nemal prekročiť.

Tabuľka 9: Výsledky Beneishovho modelu aplikovaného na spoločnosti Skanska

Rok/index	2004	2005	2006	2007	Hraničné hodnoty
DSRI	1,520	0,963	1,119	1,062	>1,030
GMI	1,116	1,057	1,008	0,882	>1,041
AQI	-1,478	1,507	1,365	0,398	>1,040
SGI	1,071	1,281	1,298	1,119	>1,134
DEPI	0,876	1,198	0,773	0,947	>1,001
SGAI	1,0768	0,9568	0,9818	0,9829	>1,001
TATA	-0,1631	0,0616	0,0249	-0,0155	>0,018
LVGI	1,7733	0,9643	0,9822	1,0409	>1,037
M-score	-3,922	-1,699	-1,854	-2,711	>-2,223

(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://or.justice.cz> )

Ukazovateľ DSRI prekročil hraničnú hodnotu v troch sledovaných obdobiach zo štyroch. Táto skutočnosť nasvedčuje tomu, že vzťah medzi pohľadávkami a výnosmi v danom roku v porovnaní s predchádzajúcim rokom nie je v norme. Ak sa pozrieme na výkazy

spoločnosti môžeme vidieť, že v roku 2004 výnosy stúpili o 7 %, zatiaľ čo pohľadávky stúpili 63 %. Neprimeraný nárast pohľadávok oproti výnosom môže naznačovať nadhodnocovanie výnosov. V ďalších rokoch taký veľký rozdiel medzi zmenou výnosov a pohľadávok nebol, ale vo všetkých rokoch, okrem roku 2005, bol nárast pohľadávok vyšší ako nárast výnosov. Výsledky tohto ukazovateľa naznačujú možné riziko manipulácie účtovníctva prostredníctvom manipulácie s výnosmi.

GMI prekročil hraničnú hodnotu v dvoch sledovaných obdobiach, čo značí zhoršujúcu sa hrubú maržu a teda motiváciu manipulovať so ziskom. Ďalším ukazovateľom, ktorý prekročil hraničnú hodnotu len v jednom sledovanom období je ukazovateľ DEPI. Prekročenie hraničnej hodnoty u tohto ukazovateľa môže indikovať spomalenie tempa odpisovania spôsobeného napríklad úpravou životnosti majetku alebo zmenou odpisovej skupiny. Ukazovateľ LVGI dosahoval vysokých hodnôt v roku 2004 a následne až v roku 2007, ktorý ako sme už povedali slúži ako doplnkový. Preto výsledky tohto ukazovateľa nepovažujeme za kritické a riziko manipulácie v oblasti záväzkov je nízke.

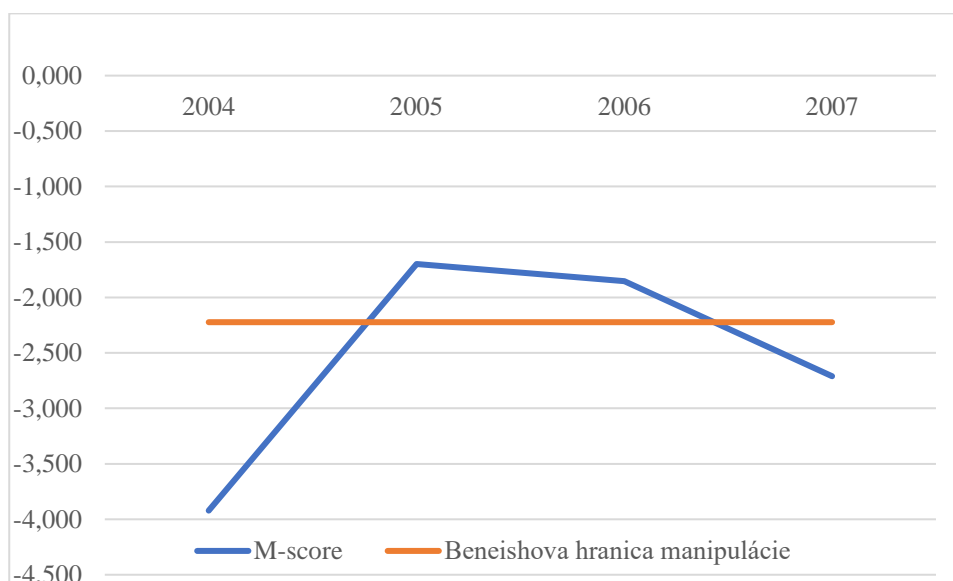
Ukazovateľ SGAI nebol v norme v roku 2004, čo môže naznačovať manipuláciu s nadhodnocovaním nákladov, čo by mohlo odrážať zaťažovanie stavieb fiktívnymi nákladmi. Tento ukazovateľ ale kvôli neopakujúcemu sa prekročeniu hraničnej hodnoty nepovažujeme za rizikový.

Ukazovateľ AGI prekročil hraničné hodnoty v dvoch po sebe idúcich obdobiach čo môže naznačuje vysoké riziko manipulácie. Tento ukazovateľ sa zameriava na podiel rizikových aktív, za ktoré sa považujú najmä obežné aktíva, k celkovým aktívam. Zaujímavá je zmena v nedokončenej výrobe, ktorá v roku 2004 stúpila o 204 %, ale v roku 2005 len o 5 % a v ďalšom roku zase o 118 %. Tento vývoj je veľmi nevyrovnaný a môže naznačovať manipuláciu práve v oblasti obežných aktív, prostredníctvom ktorých mohla spoločnosť presúvať stratu spôsobenú rozdielom ocenenia a reálnej hodnoty zákazky.

Ďalšími ukazovateľmi, ktoré prekročili hraničné hodnoty práve v rokoch 2005 a 2006 sú SGI a TATA. Ukazovateľ SGI je spojený s manipuláciou výnosov. Ak sa pozrieme na vývoj výnosov vidíme, že v roku 2005 stúpili výnosy o 28 % a v roku 2006 o 30 %. Tento vývoj index SGI indikoval ako neprimeraný a preto existuje riziko manipulácie s výnosmi. Ukazovateľ TATA indikuje riziko manipulácie so ziskom, pretože skúma v akom rozsahu tvoria peňažné prostriedky základ vykazovaných ziskov.



**Graf 10: Výsledky Beneishovho modelu spoločnosti Skanska**



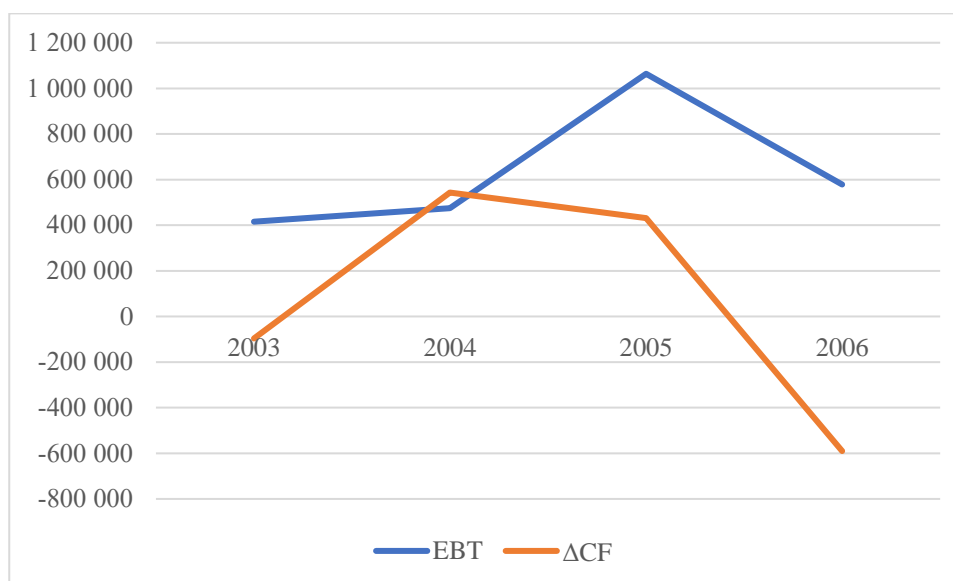
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

V grafe č. 10 môžeme vidieť vývoj výsledkov Beneishovho M-score v sledovaných obdobiach. Ako nám ukazuje graf, od roku 2004 dochádza ku strmému rastu výslednej hodnoty a v roku 2005 dochádza k prekročeniu hraničnej hodnoty -2,22. Taktiež aj v roku 2006 sa výsledok držal stále nad hraničnou hodnotou. Toto prekročenie je podľa Beneisha známkou vysokého rizika manipulácie s účtovnými dátami. Môžeme teda povedať, že tento model naznačuje vysoké riziko manipulácie s účtovníctvom a to práve minimálne od roku 2004 do roku 2006.

### **4.3.2 CFEBT model aplikovaný na spoločnosti Skanska**

Ako už bolo spomínané v časti, kde sme sa venovali detekčným modelom, tento model bol vyvinutý hlavne pre spoločnosti pôsobiace v Českej republike. Jeho princíp vychádza z predpokladu podobných výsledkov v priebehu rokov založených na úzkom vzťahu medzi zmenami v peňažných tokoch a výsledkom hospodárenia. Možná manipulácia nastáva ak výsledná hodnota tohto modelu vyjde väčšia ako miera významnosti, ktorá býva určená % z určitých účtovných premenných. Väčšinou býva na úrovni od 5% do 10% a preto si ju pre účely tejto práce zvolíme na úrovni 10 %. V porovnaní s minulými prípadmi tu nie je nutná úprava výsledku hospodárenia pred zdanením pretože česká účtovná závierka priamo poskytuje túto položku. Tak isto je to aj v prípade zmeny peňažných prostriedkov, ktoré sú prebraté z výkazu cash flow analyzovanej spoločnosti.

**Graf 11: Vývoj EBT a  $\Delta$ CF u spoločnosti Skanska (v mil. Kč)**



(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://or.justice.cz> )

Vývoj výsledku hospodárenia pred zdanením (EBT) a zmeny peňažných prostriedkov ( $\Delta$ CF) v rokoch 2003 až 2006 je znázornený v predchádzajúcom grafe č. 11. Ako môžeme vidieť, vývoj sa nedá označiť za podobný najmä v dvoch po sebe idúcich rokoch 2004 a 2005. V roku 2004 došlo len k malému nárastu výsledku hospodárenia pred zdanením kdežto u peňažných prostriedkoch došlo k nárastu takmer o 240 %. Tento rozdiel môže byť spôsobený napríklad inkasom starých pohľadávok. Ďalší rozdielny vývoj sledovaných ukazovateľov nastal v roku 2005, kde EBT stúpol o 59 %, ale u  $\Delta$ CF došlo k poklesu. Ak sa pozrieme na výkazy spoločnosti, peňažné prostriedky síce v danom roku stúpili ale nie primerane k nárastu výsledku hospodárenia pred zdanením. Avšak tento model sleduje vývoj EBT a  $\Delta$ CF a tam je vidieť jasný nesúlad. V roku 2006 už môžeme vidieť podobný vývoj, v ktorom oba ukazovatele klesali v podobnej výške a to približne o 48 %. Nesúlad vývoja ukazovateľov potvrdzuje výsledok v tabuľke č. 10.

**Tabuľka 10: Analýza účtovných závierok spoločnosti Skanska pomocou CFEBT modelu (v mil. Kč)**

Obdobie	2003	2004	2005	2006	Celkom
<b>EBT</b>	415 514	474 741	1 063 880	577 830	2 531 965
<b><math>\Delta</math>CF</b>	-95 909	543 123	431 652	-590 103	518 352
<b>CFEBT</b>					<b>88,60 %</b>

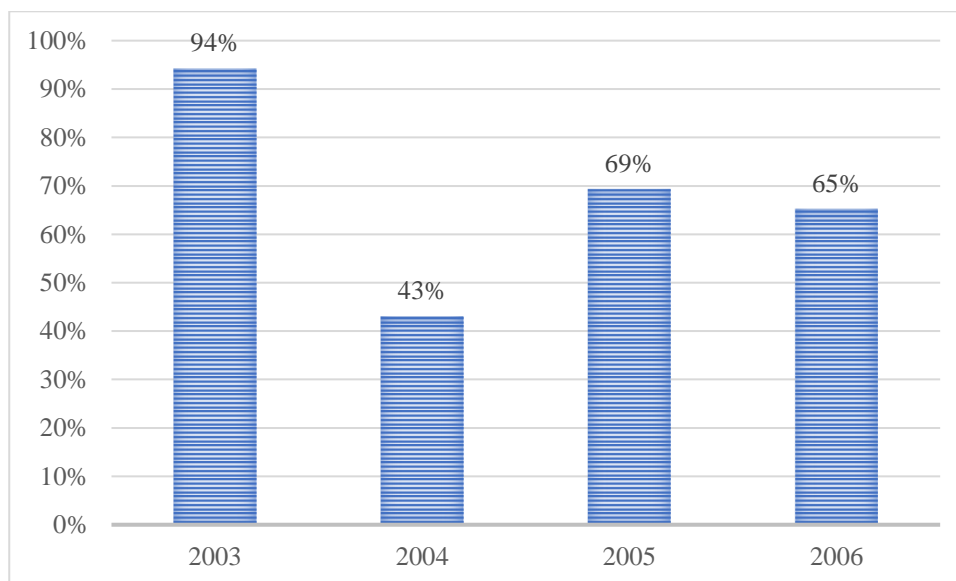
(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://or.justice.cz> )

Na základe výsledku môžeme povedať, že existuje riziko manipulovania účtovníctvom. Tento výsledok by mohol aj potvrdzovať predošlý graf, ktorý nám ukázal, že najmä v roku 2005 došlo ku vysokému nárastu výsledku hospodárenia pred zdanením, ktorý ale nebol sprevádzaný príslušnou zmenou peňažných prostriedkov. Mohli by sme teda povedať, že táto spoločnosť manipulovala účtovníctvom s cieľom nadhodnotiť zisk, z čoho bola v konečnom dôsledku aj obvinená.

### 4.3.3 Jonesovej model aplikovaný na spoločnosti Skanska

Keďže Jonesovej model pracuje s teóriou, že ak nediskrečné akruály v celkových akruálov klesajú, diskrečné akruály naopak stúpajú, budeme sledovať vývoj nediskrečných akruálov v období rokov 2003 až 2006. Tento vývoj tak ako aj dosahovaný podiel nediskrečných akruálov v sledovanom období je znázornený v grafe č. 12.

*Graf 12: Podiel nediskrečných akruálov na celkových aktívach u spoločnosti Skanska (v %)*



(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://or.justice.cz> )

Ako môžeme vidieť v grafe, v roku 2003 dosahoval podiel nediskrečných akruálov vysoké hodnoty, čo podľa tohto modelu značí malé riziko manipulácie účtovníctva. Opačná situácia nastáva v nasledujúcom roku, kedy nastal pokles podielu nediskrečných akruálov skoro o polovicu. Tento náhly skok značí veľké riziko manipulácie s účtovníctvom, pretože stúpa podiel diskrečných akruálov, ktorými môže byť účtovníctvo manipulované. V ďalšom roku nastal nárast nediskrečných akruálov čo

znižuje pravdepodobnosť manipulácie. Mierny pokles sme zaznamenali v roku 2006, ktorý nepredstavuje vysoké riziko manipulácie.

Výsledok tohto modelu nám ukazuje, že v období medzi rokmi 2003 a 2004 je vysoké riziko manipulácie účtovníctva, kdežto v nasledujúcich rokoch 2005 a 2006 je toto riziko nízke. Tento model by nám teda odhalil možnú manipuláciu len v jednom období aj keď vieme, že počas celého tohto obdobia dochádzalo k manipulácii s účtovnými dátami. Ak by sme sa bližšie pozreli na výkazy spoločnosti, uvideli by sme, že aktíva spoločnosti stúpali priemerne o 30 % a výnosy o 20 %, čo nemusí byť podozrivé. Čo je ale zaujímavé, v položkách obežných aktív, a to konkrétne na riadku zásob, prebiehali počas sledovaného obdobia vysoké nárasty, ktoré by mohli signalizovať snahu zakrývať stratu spoločnosti. Práve položky obežných aktív sa považujú za diskrečné akruály. Výsledky modelu by teda správne naznačovali riziko manipulácie, avšak len v roku 2004.

#### 4.3.4 Piotroski F-score aplikovaný na spoločnosti Skanska

Tento model aplikujeme aj na českú spoločnosť Skanska. Voľba časového obdobia bola opäť problematická, ale rozhodli sme sa tento model aplikovať na obdobie od roku 2004 do roku 2007. Rok 2007 nám bude opäť slúžiť ako doplnkový, pretože v tomto roku už bol bilančný podvod priznaný. Rok 2004 obsahuje dáta aj z roku 2003, takže najmä u ukazovateľov, ktoré skúmajú zmenu medzi položkami bude do istej miery tento rok ovplyvňovať spomínaný rok 2004, čo je len dobre, pretože práve od tohto roku sa mal bilančný podvod vykonávať. Nasledujúca tabuľka č. 12, tak ako u ostatných prípadoch, obsahuje bodovanie jednotlivých ukazovateľov tak ako aj výslednú hodnotu modelu.

*Tabuľka 11: Výsledky Piotroského F-score aplikovaného na spoločnosti Skanska*

Skanska	2004	2005	2006	2007
ROA>0	1	1	1	1
$\Delta$ ROA>0	0	1	0	1
CFO>0	1	1	1	1
CFO>ROA	1	0	0	1
$\Delta$ LEVER<0	1	0	0	0
$\Delta$ LIQUID>0	0	1	0	1
OFFER<0	1	1	1	1
$\Delta$ MARGIN>0	1	1	1	1
TURN>0	0	0	1	0
<b>F-SCORE</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>7</b>

(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dát z <https://or.justice.cz> )

Výsledky nám ukazujú, že spoločnosť od roku 2004 do roku 2006 môžeme zaradiť do skupiny, v ktorej nedokážeme s istotou určiť riziko manipulácie s finančnými výkazmi. V roku 2007, aj keď slúži len ako doplnkový, by sme mohli spoločnosť označiť za finančne zdravú, v ktorej je minimálne riziko bilančných podvodov. V tomto prípade nie sú výsledky úplne jednoznačné, ale keďže dosahujú skôr hraničné hodnoty pre finančne zdravé podniky s minimálnou mierou rizika manipulácie, podľa tohto modelu by sme sa priklonili k variante, že spoločnosť nemanipulovala účtovnými dátami. Samozrejme je ale potrebný užší pohľad na ukazovatele, ktoré nespĺnili požadované kritérium.

Ukazovateľ  $\Delta$ ROA dosahoval kritických hodnôt v dvoch rokoch, čo signalizuje pokles ziskovosti a potenciálne problémy v generovaní zisku z aktív. To môže viesť k manipulácii s cieľom dosahovať väčšej ziskovosti, napríklad znižovaním nákladov. Ďalší ukazovateľ, ktorý nespĺnil požadované hodnoty, a to dokonca v dvoch rokoch po sebe, je ukazovateľ ACCRUAL, ktorý v tabuľke predstavuje kritérium  $CFO > ROA$ . Tento ukazovateľ vyjadruje vzťah medzi ukazovateľom CFO a ROA. Ak je teda CFO menší ako ROA, naznačuje to možnú manipuláciu napríklad prostredníctvom fiktívnych výnosov, ktoré nie sú sprevádzané príslušným peňažným tokom. Ukazovateľ  $\Delta$ LEVER dosiahol požadovanú hodnotu len v prvom roku a následne už nie, čo hovorí o zhoršovaní finančnej páky. Zhoršovanie finančnej páky môže viesť, ako sme už spomínali, k manipulácii účtovných dát s cieľom zlepšiť ukazovateľ finančnej páky. Tomu odpovedajú aj výkazy spoločnosti, pretože dlhodobé záväzky sa každý rok zvýšili v priemere o 62 %. Tento priemer je dôsledkom zásadnej zmeny dlhodobých záväzkov v roku 2005, kedy dlhodobé záväzky stúpili o 171 %. Nulové hodnotenie v prípade ukazovateľa  $\Delta$ LIQUID znamená, že likvidita sa medziročne zhoršila. Podľa výkazov mala spoločnosť značné problémy s likviditou, čo zvyšuje mieru rizika k uchýleniu sa k bilančnému podvodu. Ukazovateľ  $\Delta$ TURN, ktorý vyjadruje zmenu obratu aktív aktuálneho roku s prechádzajúcim dosiahol v troch zo štyroch sledovaných obdobiach záporné hodnoty, ktoré vyjadrujú zníženie efektívnosti spoločnosti využívať svoje aktíva na generovanie výnosov. To môže viesť napríklad k fiktívnemu nadhodnoteniu výnosov alebo fiktívnemu znižovaniu zásob.

## **4.4 Analýza spoločnosti ABC pomocou detekčných modelov**

Pre lepšiu ukážku vypovedajúcej hodnoty všetkých spomínaných modelov sme sa rozhodli tieto modely aplikovať na spoločnosti, ktorá sa nedopustila bilančného podvodu v žiadnom so sledovanom období. Spoločnosť nechcela byť menovaná preto ju pre účely tejto práce nazveme ako spoločnosť ABC. Podnikateľské zameranie spoločnosti je výroba produktov a ich následný predaj. Spoločnosť je pomerne mladá a preto nemá ešte stabilný rast položiek vo výkaze, čo je práveže výhodou pre účel tejto časti, pretože vysoké medziročné rozdiely v položkách budú pravdepodobne modely identifikovať ako podozrivé. Tým by sme mohli zistiť ich citlivosť na zmeny. Účtovné dáta sme čerpali priamo z účtovných závierok spoločnosti a analyzovali sme obdobie od roku 2018 do roku 2022. Postupnosť modelov bude rovnaká ako u predošlých príkladoch, čo znamená, že ako prvý aplikujeme na spoločnosť Beneishov model, potom CFEBT model, následne Jonesovej model a ako posledný Piotriskiho F-score. Všetky tieto modely budú aplikované na už spomínané obdobie od roku 2018 do roku 2022.

### **4.4.1 Beneishov model aplikovaný na spoločnosti ABC**

Ako bolo povedané, Beneishov model využíva 8 ukazovateľov, ktoré by mali samostatne, ale aj spoločne poskytovať informácie o potenciálnej manipulácii účtovníctva. U tejto spoločnosti je potrebné brať na vedomie už spomínaný fakt a to, že spoločnosť je pomerne mladá s rastúcim podielom na príslušnom trhu, čo svedčí o jej dlhodobom potenciály. Aj preto niektoré položky ako napríklad výnosy, rástli nie stabilným tempom. Veľké medziročné zmeny sú naozaj spôsobené napĺňaním potenciálu spoločnosti. Výsledky nám ukážu, či je tento model vhodné aplikovať aj na spoločnosti, ktoré nemajú dlhoročnú históriu, a u ktorých sú veľké medziročné zmeny normálne.

V nasledujúcej tabuľke č. 12 sú zobrazené výsledky tohto modelu pre spoločnosť ABC. V tabuľke sa nachádzajú aj hraničné hodnoty jednotlivých ukazovateľov, ktorých prekročenie naznačuje riziko manipulácie práve s položkami obsiahnutých v jednotlivých ukazovateľov. Analýze boli podrobené štyri obdobia.

Tabuľka 12: Výsledky Beneishovho modelu aplikovaného na spoločnosti ABC

Rok/index	2019	2020	2021	2022	Hraničné hodnoty
DSRI	0,727	0,327	<b>1,039</b>	0,888	>1,030
GMI	0,703	0,830	0,988	0,950	>1,041
AQI	<b>1,174</b>	0,765	0,543	0,672	>1,040
SGI	<b>1,739</b>	<b>2,430</b>	<b>1,408</b>	0,955	>1,134
DEPI	0,636	0,711	0,648	<b>1,134</b>	>1,001
SGAI	<b>1,9819</b>	0,4585	0,8218	<b>1,1863</b>	>1,001
TATA	-0,2713	<b>0,1008</b>	<b>0,3414</b>	-0,1001	>0,018
LVGI	<b>1,2749</b>	0,4399	0,5989	0,5022	>1,037
<b>M-score</b>	<b>-3,728</b>	<b>-1,294</b>	<b>-0,552</b>	<b>-3,105</b>	<b>&gt;-2,223</b>

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Ukazovateľ DSRI, pomocou ktorého sledujeme vzájomný vývoj pohľadávok a tržieb v sledovanom období prekročil hraničnú hodnotu raz a to v roku 2021. V tomto roku došlo ku zvýšeniu výnosov o 41 % a ku zvýšeniu pohľadávok o 46 %. Výrazný vzájomný rozdiel v raste týchto dvoch položiek nenastal, až by sme povedali že nárast týchto položiek bol primeraný. Prečo ale model identifikoval potenciálne riziko bolo pravdepodobne preto, že sa zvýšil podiel pohľadávok k výnosom, avšak len o zanedbateľné 3 %. Ak si to ale porovnáme s minulým vývojom podielu pohľadávok k výnosom zistíme, že prvýkrát oproti minulým rokom kedy klesal, naopak stúpol.

U ukazovateľa AQI model identifikoval potenciálne riziko v roku 2019, kedy tento ukazovateľ prekročil hraničnú hodnotu. To bolo ale spôsobené navýšením dlhodobého majetku o 77 %, aktív o 52 % a obežných aktív o 49 %. Všetky tieto zmeny boli vyvolané rozširovaním majetku podniku s cieľom zvyšovania výrobných kapacít. Ďalší ukazovateľ, ktorý prekročil hraničnú hodnotu raz, a to v roku 2022, je ukazovateľ DEPI. Ten naznačuje potenciálne riziko v zmene rýchlosti odpisovania majetku s cieľom nahodnocovať zisky. Vývoj podielu odpisov na dlhodobom majetku bol u tejto spoločnosti kolísavý s rastúcou tendenciou, avšak v roku 2022 tento podielov klesol, čo spôsobilo, že model tento pokles vyhodnotil ako podozrivý. Čo spôsobilo tento pokles podielov by chcelo detailnejšiu analýzu, avšak na základe účtovnej závierky môžeme povedať, že pokles bol pravdepodobne spôsobený celkovým znížením majetku od roku

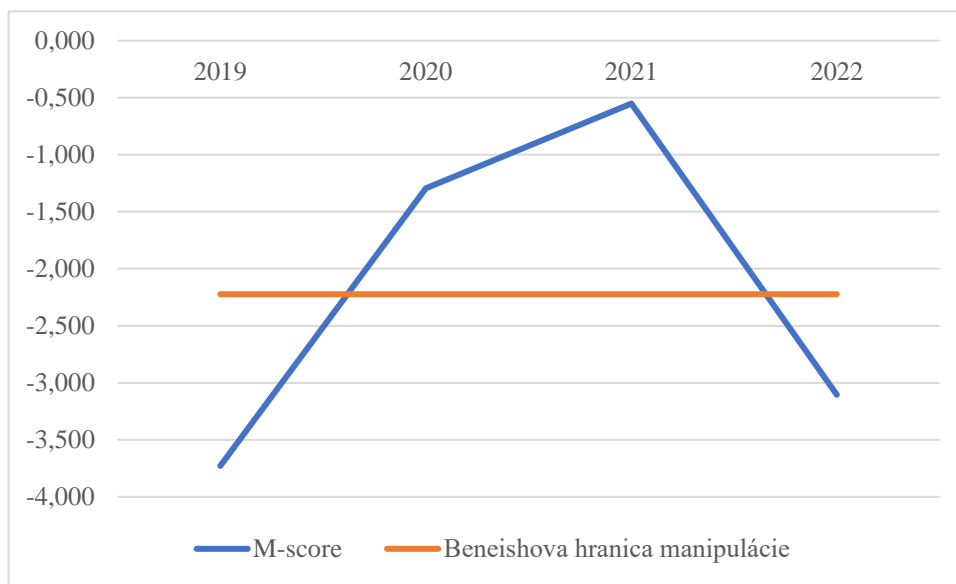
2020, ktorý sa odzrkadlil na odpisoch až v roku 2022. Ukazovateľ LVGI taktiež prekročil hraničnú hodnotu raz, a to hneď v prvom sledovanom roku 2019. Tento ukazovateľ sleduje podiel záväzkov na aktívach, teda vývoj finančnej páky. Tento podiel sa výrazne zvýšil, čo bolo spôsobené zvýšením záväzkov o 93 % zatiaľ čo aktív len o 52 %. V záväzkoch sa najmä zvýšila položka krátkodobých prijatých záloh, ktorá sa zvýšila v dôsledku prijatých záloh od dodávateľov, keďže spoločnosť začala vyrábať na zákazky. Medzi ukazovatele, ktoré prekročili hraničnú hodnotu v dvoch sledovaných obdobiach patrí ukazovateľ SGAI a ukazovateľ TATA. V prípade ukazovateľa SGAI, ktorý vyjadruje riziko manipulácie nákladov s cieľom ich nadhodnotenia v dôsledku neprimeraného nárastu výnosov, došlo k prekročení hraničnej hodnoty v rokoch 2019 a 2022. V roku 2019 došlo k nárastu výnosov o 74 %, čo bolo ale výsledkom rozbehnutia podniku a získania nových zákazníkov, a taktiež k nárastu osobných nákladov o 640 % a k nárastu služieb o 92 %, ktoré boli zakomponované do nákladov nepriamo súvisiacich s výrobou. Nárast týchto položiek, najmä osobných nákladov, bolo spôsobených rozšírením výrobných kapacít. Ukazovateľ TATA prekročil hraničnú hodnotu dva roky po sebe, a to v rokoch 2020 a 2021. Tento ukazovateľ vyjadruje podiel zmeny pracovného kapitálu, zmeny peňažných prostriedkov, zmeny splatnej dane a odpisov k celkovým aktívam, teda podiel aktuálnych položiek k aktívam. Ak je tento podiel väčší ako hraničná hodnota, zväčšuje sa riziko manipulácie so ziskom. V tomto prípade naozaj k enormnému zvýšeniu zisku v roku 2020 a 2021 došlo. Tento nárast nebol ale primeraný k rastu aktív, čo model vyhodnotil ako podozrivé. U peňažných prostriedkoch došlo k nárastu v roku 2020 o takmer 340 %, ale táto zmena bola spôsobená účelovým držaním peňazí v spoločnosti. Obežné aktíva celkovo stúpili o 30 %, ale ak sa pozrieme na výkazy spoločnosti zistíme, že takmer každá položka v obežných aktívach klesla, čo znamená, že nárast bol spôsobený v podstate len nárastom peňažných prostriedkov. V roku 2021 bola situácia opačná, pretože peňažné prostriedky klesli o 8 %, ale aj tak dosahovali stále vysoký podiel na aktívach. Tieto skutočnosti model vyhodnotil ako podozrivé, takže by bola nutná detailnejšia analýza jednotlivých položiek, ale z výkazov spoločnosti súdime, že tieto hodnoty boli dosiahnuté práve zvýšením peňažných prostriedkov, ktoré ale boli spoločnosťou odôvodnené.

Posledný ukazovateľ je SGI, ktorý prekročil hraničnú hodnotu okrem roku 2022 v každom predchádzajúcom roku. Keďže tento ukazovateľ sleduje vývoj výnosov,



vysvetlenie je pomerne jednoduché. Ako bolo spomenuté, spoločnosť je pomerne mladá, takže môžeme predpokladať nerovnomerný nárast výnosov spôsobený rozbehnutím podniku. Spoločnosť v týchto rokoch získala nové zákazky, ktoré sa ukázali aj na výkazoch spoločnosti, kedy výnosy stúpali v priemere o 86 % každý rok do roku 2022. Model právom tento nárast vyhodnotil ako potenciálne riziko manipulácie s výnosmi, pretože u stálych spoločností by takéto zmeny neboli obvyklé. Preto by aj v tomto prípade bolo nutné detailnejšie analyzovanie spoločnosti pre vyjadrenie záveru.

*Graf 13: Výsledky Beneishovho modelu spoločnosti ABC*



(Zdroj: Vlastné spracovanie)

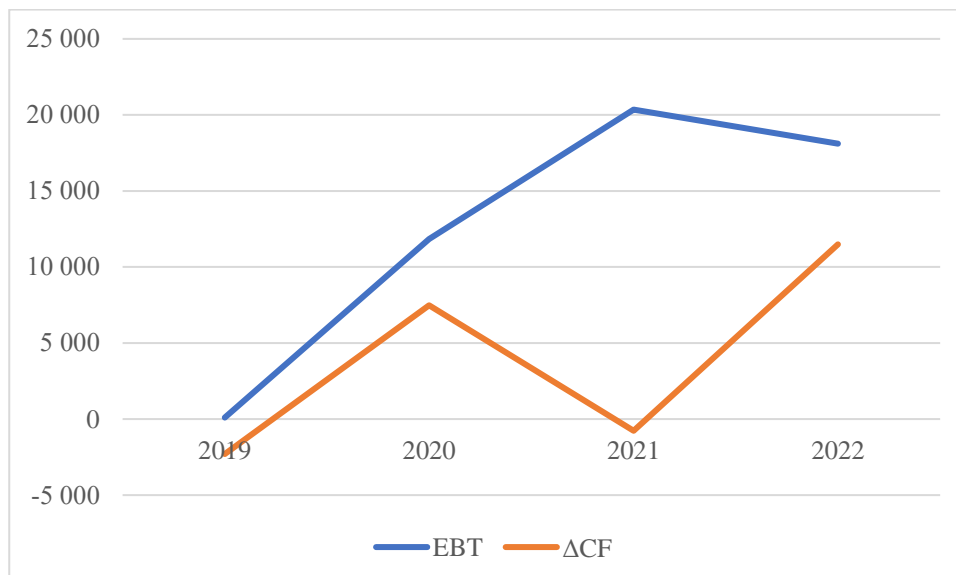
Graf č. 13 ukazuje výsledky Beneishovho modelu aplikovaného na spoločnosti ABC. Ako môžeme vidieť, podľa výsledkov spoločnosť manipulovala účtovníctvom v rokoch 2020 a 2021, kedy dosiahla hodnoty nad Beneishovu hraničnú hodnotu -2,22. V roku 2020 prekročilo hraničnú hodnotu stanovenú jednotlivým ukazovateľom len 2 z 8 ukazovateľov a rovnako to bolo aj v roku 2022, v ktorom konečný výsledok modelu nenaznačoval potenciálne riziko manipulácie. V roku 2021 prekročili 3 ukazovatele hraničnú hodnotu a práve v tomto roku dosiahol výsledok najvyššiu hodnotu. V roku 2019 dokonca až 4 ukazovatele prekročili hraničné hodnoty, ale v tomto prípade to nemalo dopad na konečný výsledok, ktorý neznal potenciálne riziko. Výsledky tohto modelu vyšli preto rizikové len v roku 2020 a 2021, pretože práve v týchto rokoch prekročili hraničné hodnoty ukazovatele s najväčšou váhou v modeli, a to DEPI, SGI a TATA. Ako už bolo ale naznačené, výsledky tohto modelu pre túto spoločnosť by boli

po hlbšom preskúmaní pravdepodobne irelevantné, pretože v dôsledku rozvoja a rastu spoločnosti, keďže sa jedná o mladú spoločnosť, boli výrazne zvýšené výnosové položky, a tým aj ukazovatele s najvyššími váhami v modeli. To spôsobilo skreslenie výsledkov a nesprávne určenie tejto spoločnosti za potenciálneho manipulátora.

#### 4.4.2 CFEBT model aplikovaný na spoločnosti ABC

Ako druhý aplikujeme na spoločnosť ABC CFETB model, ktorý sleduje vývoj EBT a  $\Delta CF$ . Vývoj týchto dvoch ukazovateľov model vyhodnocuje a následne porovnáva s hladinou významnosti, ktorá býva určená audítormi ako percento z určitých účtovných premenných, a ktorá slúži ako hraničná hodnota a vyjadruje primeraný vývoj oboch veličín. Pre účely tejto práce si ju pri tomto prípade určíme vo výške 20%. Ak je tento vývoj neprimeraný, výsledok modelu bude pravdepodobne nad hladinou významnosti a model vývoj označí za potenciálne riziko v manipulácii so ziskom. Pri tejto spoločnosti je opäť nutné povedať, že pri rozvíjajúcich sa spoločnostiach je pomerne bežné, že zmeny v ukazovateľoch nie sú primerané a stabilné. Zvlášť zaujímavé u tejto spoločnosti je účelové držanie peňažných prostriedkov, ktoré majú byť použité na budúce investície. Toto účelové držanie peňažných prostriedkov sa vo firme začalo v roku 2020. Časové obdobie, ktoré bolo sledované je od roku 2019 do roku 2022.

Graf 14: Vývoj EBT a  $\Delta CF$  u spoločnosti ABC (v tis. Kč)



(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Graf č. 14 nám ukazuje vývoj EBT a  $\Delta CF$  v rokoch 2019 až 2022. Ako môžeme vidieť, od roku 2019 do roku 2020 bol vývoj týchto dvoch veličín primeraný, až by sme povedali, že podobný. Medzi rokmi 2018 a 2019 klesol zisk o 97 % a peňažné prostriedky klesli o 50 %, čo môžeme vidieť na grafe ako počiatočné hodnoty oboch ukazovateľov. Opačne to bolo medzi rokmi 2019 a 2020, kedy zisk aj peňažné prostriedky naopak enormne stúpili. Vývoj týchto ukazovateľov bol ale podobný, pretože raz klesli a raz stúpili. Ako rizikový rok pre potenciálnu manipuláciu účtovníctva by sme mohli označiť podľa tohto modelu rok 2021. V grafe vidíme, že hodnota  $\Delta CF$  bola záporná, kdežto u ukazovateľa EBT došlo opäť k nárastu.  $\Delta CF$  klesla síce len o 8 %, ale EBT stúpol o 72 %. To môžeme považovať za neprimeraný vývoj a potenciálne riziko manipulácie so ziskom, čo by malo viesť k dôkladnejšej analýze spoločnosti. Opačný, a tiež neprimeraný vývoj bol v roku 2022, kedy naopak zisk klesol 11 %, ale peňažné prostriedky stúpili o 128 %. Aj tento rok by sme podľa modelu mohli označiť za rizikový. Neprimeranému vývoji EBT a  $\Delta CF$  v rokoch 2021 a 2022 odpovedá aj konečný výsledok modelu, ktorý je zobrazený v tabuľke č. 13.

*Tabuľka 13: Analýza účtovných závierok spoločnosti ABC pomocou CFEBT modelu (v tis. Kč)*

Obdobie	2019	2020	2021	2022	Celkom
EBT	99	11 844	20 350	18 114	50 407
$\Delta CF$	-2 298	7 478	-768	11 489	15 901
<b>CFEBT</b>					<b>68,45 %</b>

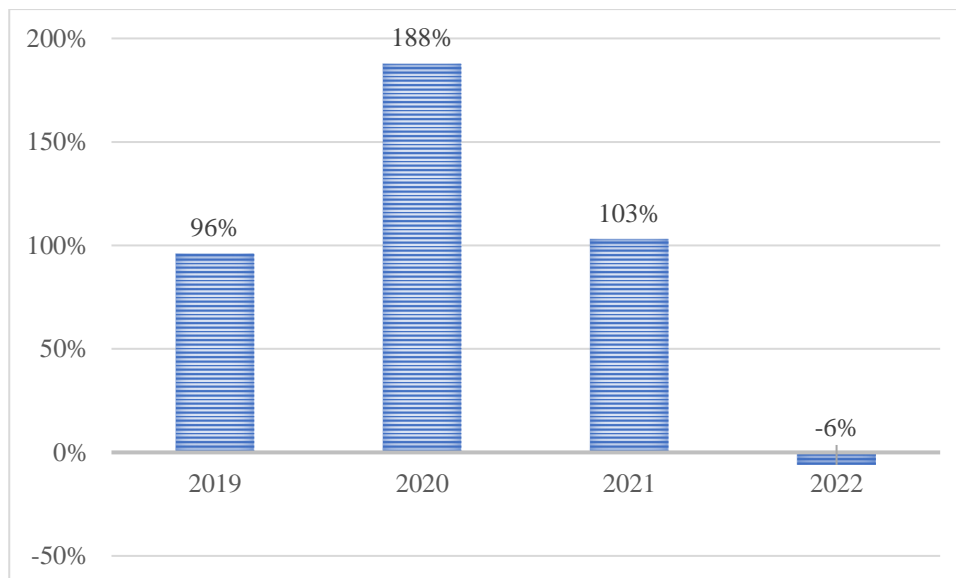
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Ako vidíme v tabuľke, výsledok je vysoko nad určenou hladinou významnosti, čo nám svedčí o potenciálnom riziku manipulácie so ziskom. Túto hodnotu spôsobil neprimeraný vývoj sledovaných ukazovateľov v roku 2021 a 2022. Model by síce označil spoločnosť za potenciálneho manipulátora účtovníctvom, hlavne v oblasti zisku, ale ak by sme sa pozreli na účtovnú závierku spoločnosti, rok 2021 by nám podozrivý neprišiel, pretože zisk síce stúpol a peňažné prostriedky klesli, ale aj tak stále dosahovali vysoké hodnoty. Rok 2022 je naozaj otázny a chcel by hlbšie preskúmanie prečo došlo v spoločnosti k výraznému nárastu peňažných prostriedkov v období, kedy zisk klesol. Každopádne model identifikoval potenciálne riziko bilančného podvodu aj u tejto spoločnosti, ale nemyslíme si, že výsledok by bol taký výrazný keby doň nezakomponujeme rok 2021, ktorý sa nám nejavil ako podozrivý.

### 4.4.3 Jonesovej model aplikovaný na spoločnosti ABC

Jonesovej model sa zameriava na podozrivo vysoké hodnoty položiek, ktoré môže manažment svojimi právomocami ovplyvňovať, teda diskrečných akruálov. Ako nediskrečné akruály používa tento model výnosy a dlhodobý majetok. Medzi diskrečné akruály môžeme zaradiť napríklad odpisy alebo zmeny zásob. Súčet diskrečných a nediskrečných akruálov dáva potom celkové akruály, ktoré sa následne vzťahujú k celkovým aktívam. Výsledkom modelu je podiel nediskrečných akruálov na celkových aktívach. Spoločnosť sme opäť analyzovali v období od roku 2019 do roku 2022. Výsledky modelu sú zobrazené pomocou grafu č. 15, v ktorom je podiel nediskrečných akruálov vyjadrený ako % z celkových aktív.

*Graf 15: Podiel nediskrečných akruálov na celkových aktívach u spoločnosti ABC (v %)*



(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Graf nám ukazuje, že podiel nediskrečných akruálov stúpil a v roku 2020 dosiahol najvyššie hodnoty. Tento nárast bol spôsobený nárastom výnosov o 143 %, ktoré model považuje za nediskrečné. Naopak dlhodobý majetok klesol o 4 %, čo by sme mohli interpretovať tak, že spoločnosť neinvestovala do nového majetku a tento majetok klesol v dôsledku odpisov. Roky 2019 a 2020 ale nie sú podľa tohto modelu podozrivé. V roku 2021 síce došlo k poklesu podielu nediskrečných akruálov, ale aj tak stále tento podiel dosahoval vysokých hodnôt. Opačná situácia nastala v roku 2022, kedy podiel nediskrečných akruálov výrazne klesol, čo by sme na základe teórie, s ktorou model

pracuje interpretovali ako vysoké riziko manipulácie účtovníctvom. Tento pokles bol spôsobený poklesom výnosov o 4 %, ktoré tvoria najväčší podiel v tomto modeli, a nevýrazným nárastom dlhodobého majetku. Výsledky tohto modelu by teda správne vypovedali o nízkom riziku manipulácie do roku 2021, ale v roku 2022 naznačujú vysoké riziko bilančného podvodu. Ak by sme sa ale pozreli na výkazy spoločnosti zistili by sme, že peňažné prostriedky, ktoré tiež model považuje za diskrečné akruály stúpili takmer o 128 %, tak ako aj celkové obežné aktíva, ktoré stúpili o 30 %. Preto by bola nutná detailnejšia analýza týchto položiek, ktoré model považuje za rizikové.

#### 4.4.4 Piotroski F-score aplikovaný na spoločnosti ABC

Ako posledný aplikujeme na túto spoločnosť Piotroskiho F-score. Tento model pracuje s 9 ukazovateľmi, ktoré v sebe zahŕňajú rôzne položky účtovnej závierky. Po splnení kritéria, ktoré je v prvom stĺpci nasledujúcej tabuľky, je spoločnosť ohodnotená jedným bodom, inak dostane nulové hodnotenie. Na konci sa tieto body za každý ukazovateľ sčítajú a dostaneme konečný výsledok, ktorý bude naznačovať, či existuje riziko manipulácie s účtovníctvom alebo nie. V tomto modeli, tak ako aj u Beneishovom modeli, aj samotné ukazovatele naznačujú možné riziko manipulácie práve s položkami obsiahnutými v týchto ukazovateľoch. Pri tejto spoločnosti sme museli dopočítať prevádzkový cashflow, ktorý bol potrebný pre výpočet ukazovateľa CFO. Vypočítali sme ho ako súčet čistého zisku a odpisov, od ktorého sme odčítali zmenu pracovného kapitálu.

Tabuľka 14: Výsledky Piotroskiho F-score aplikovaného na spoločnosti ABC

ABC	2019	2020	2021	2022
ROA>0	1	1	1	1
$\Delta$ ROA>0	0	1	1	0
CFO>0	1	1	1	1
CFO>ROA	1	0	0	1
$\Delta$ LEVER<0	1	1	1	1
$\Delta$ LIQUID>0	0	1	1	1
OFFER<0	1	1	1	1
$\Delta$ MARGIN>0	1	1	1	1
$\Delta$ TURN>0	1	1	1	1
<b>F-SCORE</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Pre detailnejšiu analýzu tohto modelu je potrebné zamerať sa hlavne na ukazovatele, ktoré nespĺnili požadované kritérium. Ukazovateľ  $\Delta$ ROA v prvom roku nedostal bod

preto, lebo sme nemali zmenu ROA s čím porovnávať. Preto tento rok u tohto ukazovateľa nebudeme brať v úvahu. Práve tu nastáva limit tohto modelu, pretože je na hodnotiteľovi, či v obdobnom prípade, kedy nie sú k dispozícii dáta za minulosť, prideli spoločnosti bod alebo nie. V našom prípade by ale celkové hodnotenie za tento rok nebolo významne ovplyvnené. V roku 2022 tento ukazovateľ nespĺnil kritérium kvôli poklesu čistého zisku, čo by mohlo naznačovať možnú manipuláciu s cieľom znížiť vykazovaný zisk. U tejto spoločnosti by to teoreticky mohlo byť reálne, pretože sa jedná o českú spoločnosť a motívom by mohlo byť zníženie daňovej povinnosti. Avšak ak sa pozrieme na výkazy spoločnosti zistíme, že tento pokles zisku bol pravdepodobne spôsobený poklesom výnosov o 4 %. Ukazovateľ  $\Delta$ LIQUID prekročil požadovanú hodnotu v prvom roku, čo bolo spôsobené nárastom krátkodobých záväzkov o takmer 250 %. V ostatných rokoch dosahoval tento ukazovateľ pozitívne hodnoty, čo znamená, že ani v tomto roku by sme nehovorili o vysokom riziku manipulácie so záväzkami alebo obežnými aktívami. Ďalší ukazovateľ, ktorý nespĺnil požadované kritérium bol ukazovateľ ACCRUAL, ktorý je v tabuľke definovaný kritériom CFO>ROA. Tento ukazovateľ nespĺnil kritérium dva roky po sebe a to v roku 2020 a 2021. Hlavnou pointov tohto ukazovateľa je, aby cash flow z prevádzkovej činnosti bol väčší ako dosahovaný zisk, čo by svedčilo o dobrom finančnom zdraví spoločnosti. Všetky položky obsiahnuté v pracovnom kapitále v roku 2020 klesli, ale najväčší podiel na pracovnom kapitále mali krátkodobé záväzky, ktoré taktiež klesli, čo zapríčinilo opačný efekt a to navýšenie pracovaného kapitálu.

Konečné výsledky tohto modelu by sme mohli interpretovať nasledovne. V každom roku spoločnosť dosahovala počet bodov, ktorý odpovedá spoločnosti so silným finančným zdravím a nízkym rizikom manipulácie s účtovníctvom. Tento model by teda správne vyhodnotil, že u spoločnosti je nízke riziko manipulácie s účtovníctvom. Tento výsledok potvrdzujú aj jednotlivé ukazovatele, pri ktorých by sme pri detailnejšej analýze zistili, že majú oprávnenú a ničím podozrivú hodnotu. Jediným ukazovateľom, ktorý by bolo nutné viac skúmať, je ukazovateľ ACCRUALS.

#### **4.5 Zhrnutie výsledkov prevedených analýz**

Nakoniec tejto časti je potrebné zhrnúť výsledky analýz dosiahnuté pomocou aplikácií detekčných modelov na analyzované spoločnosti. Výsledky nám ukázali, že aplikácia

modelov je u každej spoločnosti špecifická a zahŕňa rôzne výzvy vo forme úprav jednotlivých položiek až po interpretáciu dosiahnutých výsledkov. Preto je nutné zhrnutie týchto výsledkov u každej spoločnosti zvlášť.

### *Enron Corp*

Ako prvú sme analyzovali spoločnosť Enron, v ktorej sa udial bilančný podvod v období od rokov 1997 do roku 2001, kedy sa na tento podvod prišlo. Opis spáchaného podvodu bol uvedený vyššie v tejto práci. Prvý sme aplikovali na túto spoločnosť Beneishov model, ktorý obsahuje 8 ukazovateľov, ktoré jednotlivo, ale aj v celku naznačujú možné riziko manipulácie s účtovnými dátami. Výsledky tohto modelu by nám prakticky presne pomohli identifikovať potenciálne rizikové roky a jednotlivé ukazovatele by nám ukázali, ktoré oblasti účtovnej závierky sú ohrozené potenciálnou manipuláciou. Preto by sme mohli povedať, že u tejto spoločnosti by sa Beneishov model javil ako správna voľba modelu. Avšak je dôležité povedať, že analýza sa vykonáva bez vedomosti, že k danému podvodu došlo. To znamená, že model síce identifikoval potenciálne riziko správne, ale bez počiatočnej vedomosti o bilančnom podvode, by nám model len dal podnet na prehĺbenie kontroly. Bez hlbšej analýzy by sme nemohli s istotou povedať, či sa o manipuláciu skutočne jedná, ale v konečnom dôsledku má model dobrú vypovedajúcu hodnotu, na základe ktorej môžeme vyjadriť aspoň predbežné obavy.

Druhý model, ktorý sme na spoločnosti aplikovali bol CFEBT model, ktorý skúma vzťah vývoja ukazovateľa EBT a  $\Delta CF$ . Výsledky nám ukázali, že vývoj týchto dvoch ukazovateľov nebol primeraný a teda, že existuje riziko manipulácie v oblasti zisku. U tejto spoločnosti by nám tento model bez predošlej vedomosti o podvode sám o sebe až tak nepovedal, pretože neposkytuje jednoznačný záver a taktiež je zložený len z dvoch ukazovateľov. Určite by nám ale dal podnet preskúmať dané veličiny podrobnejšie. Bolo by ho nutné spojiť s iným komplexnejším modelom pre lepšiu interpretáciu výsledkov.

Ďalší model aplikovaný na spoločnosti Enron bol Jonesovej model. Výsledky tohto modelu sú u tejto spoločnosti dosť nejednoznačné a je na hodnotiteľovi ako ich interpretuje. Od roku 1998 môžeme vidieť pokles nediskrečných akruálov, ktorý naznačuje potenciálne riziko v manipulácii práve s diskrečnými akruálmi, ale v roku 2000 došlo k enormnému zvýšeniu podielu nediskrečných akruálov, čo by naopak naznačovalo zníženie rizika manipulácie. Ako sme už povedali, tento nárast bol

spôsobený výrazným zvýšením výnosov, ktoré sa v modeli označujú ako nediskrečné. Práve predpoklad, že výnosy sú nediskrečnou veličinou je v tomto prípade limitujúce a zavádzajúce, pretože vieme, že spoločnosť manipulovala práve výnosmi. Zase je ale dôležité povedať, že aplikácia modelu by sa vykonávala bez tejto vedomosti, takže výsledky by boli ťažké na interpretáciu. Model ale ukazuje možné riziko manipulácie svojim klesajúcim trendom podielu nediskrečných akruálov vzťahujúcemu sa k celkovým aktívam, ak by sme vynechali rok 2000.

Posledný model, ktorý sme aplikovali na spoločnosť Enron bol Piotriskiho F-score. Tento model hodnotí spoločnosť na základe 9 ukazovateľov, pre ktoré sú určené kritéria. V tomto modeli nám výsledky vyšli nejednoznačné a pomocou nich by sme neboli schopní ani predbežne určiť riziko manipulácie. Spoločnosť dosiahla priemerných výsledkov v roku 1997 a 2000, ktoré sa nedajú jednoznačne interpretovať a dokonca v rokoch 1998 a 1999 dosahovala výsledky ako finančne zdravá spoločnosť s nízkym rizikom manipulácie s účtovníctvom. Tento model by nám teda nesprávne identifikoval spoločnosť ako nízko rizikovú pre manipuláciu. Okrem ukazovateľa  $\Delta$ LIQUID by nám ani jednotlivé ukazovatele nenaznačili riziko manipulácie účtovných dát. Za nesprávnu vypovedajúcu hodnotu modelu považujeme fakt, že model pracuje len s obmedzeným množstvom ukazovateľov, ktoré môžu byť ovplyvnené už vykonanou manipuláciou.

#### *WorldCom Inc.*

Druhá analyzovaná spoločnosť bola firma Worldcom, ktorá sa dopustila bilančného podvodu minimálne od roku 1999 do roku 2002. Bilančný podvod tejto spoločnosti bol opísaný vyššie, avšak išlo najmä o podhodnocovanie nákladov a nadhodnocovanie výnosov. Náklady sa podhodnocovali formou nesprávnej aktivácie a výnosy sa nadhodnocovali pomocou fiktívnych výnosových účtov.

Postup aplikácie modelov bol rovnaký ako u spoločnosti Enron. Ako prvý sme aplikovali na spoločnosti WorldCom Beneishov model. Výsledky tohto modelu boli viac než prekvapivé, pretože model ani v jednom roku neznamenal existenciu potenciálneho rizika manipulácie s účtovníctvom okrem roku 1998, kedy boli výsledky do značnej miery ovplyvnené a skreslené fúziou so spoločnosťou MCI. V tomto roku vyšli takmer všetky ukazovatele ako rizikové, ale následne sme ich hodnoty obhájili. V ďalších rokoch výsledky len niektorých ukazovateľov naznačovali riziko manipulácie s účtovníctvom,



ale keď sme sa ich pokúsili interpretovať, len niektoré by nám potvrdili existenciu rizika a dali nám podnet k detailnejšiemu preskúmaniu. Avšak celkový výsledok Beneishovho modelu u tejto spoločnosti neidentifikoval existenciu potenciálneho rizika bilančného podvodu. Nemožnosť identifikovať potenciálnu manipuláciu mohla vzniknúť z toho, že tento model sa prevažne zameriava na výnosy a náklady, pričom obidve tieto položky by mohli byť manipulované a tým by tento model skutočnú manipuláciu v podstate neidentifikoval. Táto spoločnosť je toho príkladom pretože sa snažila dosiahnuť neustále rastúce výnosy a zisky pri vysokých nákladoch, čím manipulovala nákladmi formou ich podhodnotenia a výnosmi formou ich nadhodnotenia. Tým sa v podstate efekt tohto modelu vynuloval. Tieto aspekty zachytili len niektoré ukazovatele v tomto modeli, ale celkový výsledok by túto spoločnosť neoznačil za pravdepodobného manipulátora.

CFEBT model aplikovaný na tejto spoločnosti nám vyšiel odpovedajúco k skutočnosti. Podľa tohto modelu existuje vysoké riziko, že došlo k manipulácii s účtovníctvom, čo by nás mohlo viesť k označeniu spoločnosti za manipulátora. Tento model sa líši od Beneishovho modelu tým, že sa zameriava na sledovanie vývoja zisku a peňažných prostriedkov. V našom konkrétnom prípade je kľúčovým faktorom zisk, ktorý bol výrazne manipulovaný, a tento model by to mohol efektívne potvrdiť. Kombináciou týchto dvoch modelov a dôkladnejšou analýzou by sme mohli dospieť k záveru, že bolo manipulované aj výnosmi aj nákladmi.

Tretí model aplikovaný na spoločnosti WorldCom bol Jonesovej model. V tomto prípade boli výsledky trochu viac odpovedajúce skutočnosti. V roku 1998 síce došlo k nárastu nediskrečných akruálov, ale tento nárast sme zdôvodnili spomínanou fúziou, čiže tento rok by sa nemusel brať v úvahu. Tým pádom by nám tento model naznačil riziko manipulácie s diskrečnými akruálmi pretože vidíme klesajúci trend nediskrečných akruálov. Ako sme už povedali, lepšia vypovedajúca hodnota tohto modelu by bola v prípade, kedy by sme za diskrečné akruály označili práve špecifickú skupinu nákladov, s ktorými spoločnosť manipulovala formou ich nesprávnej aktivácie.

Piotriskiho F-score aplikované ako posledné na tejto spoločnosti nám naznačilo existenciu rizika manipulácie len v jednom roku a to v roku 1998, ktorého hodnoty boli skreslené už spomínanou fúziou. Rok 2001 by sme mohli označiť za tiež rizikový pre manipuláciu, pretože v tomto roku bola hodnota výsledku na hranici s výsledkom

interpretujúcim vysoké riziko manipulácie. V rokoch 1999 a 2000 vyšli hodnoty tohto modelu v intervale, v ktorom nevieme spraviť správnu interpretáciu. Konečný výsledok tohto modelu sme interpretovali tak, že celkový výsledok je veľmi nejednoznačný, ale pri detailnejšej analýze by sme zistili, že niektoré ukazovatele síce splnili kritérium, ale ich vývoj je diskutabilný. Za obmedzenosť tohto modelu by sme zase označili to, že pracuje s položkami, ktorých výsledok môže byť poznačený manipuláciou v minulosti.

#### *Skanska a.s*

Tretou analyzovanou spoločnosťou bola česká spoločnosť Skanska. Spoločnosť sa dopustila bilančného podvodu, ktorý bol vykonávaný minimálne od roku 2003 a to nadhodnotením zisku. Tento zisk bol nadhodnocovaný pomocou nesprávneho ocenenia zákaziek a následným zakrývaním straty. Českú spoločnosť sme si vybrali aby sme mohli potvrdiť aplikovateľnosť zahraničných modelov aj na české subjekty. Aplikácia modelov bola niekedy problematická hlavne pri vyjadrení niektorých položiek. Taktiež bolo u tejto spoločnosti problematické pracovanie s dátami, pretože podvod sa udial v jednej z divízií spoločnosti, ktorá nemá právnu subjektivitu, a tým pádom nezostavuje samostatnú účtovnú závierku. To spôsobilo aj problémy pri určovaní sledovaného obdobia, pretože spoločnosť ako celok prešla počas rokov reštrukturalizačnými zmenami, ktoré by mohli ovplyvniť výsledky modelov.

Beneishov model sme aplikovali na tejto spoločnosti v rokoch 2004 až 2007, kde rok 2007 slúžil len ako doplnkový, pretože v tomto roku k podvodu nedošlo. Minulé roky sme nemohli použiť práve kvôli spomínanej reštrukturalizácii. Výsledky tohto modelu nám v roku 2005 a 2006 naznačili potenciálne riziko bilančného podvodu. Podľa jednotlivých ukazovateľov došlo k nadhodnoteniu výnosov, manipulácii s obežnými aktívami a ziskom. Tento model by teda správne naznačil potenciálne riziko manipulácie, ktoré by malo viesť k dôkladnej kontrole daných položiek jednotlivých ukazovateľov. Opäť je nutné zdôrazniť, že aplikovateľnosť modelu nastáva vo väčšine prípadov s nevedomosťou o vykonanom podvode. Tento model by bol ale správnu voľbou v prípade tejto spoločnosti.

Druhý aplikovaný model CFEBT je model vytvorený primárne pre české spoločnosti a preto by mal byť ľahko aplikovateľný u tejto spoločnosti. Výsledok CFEBT modelu vyjadril pomerne vysoké riziko manipulácie s účtovnými dátami. Toto riziko by sme

mohli interpretovať aj pomocou vývoja EBT a  $\Delta CF$ , ktorý nebol v roku 2004 a 2005 primeraný, práve naopak. CFEBT model a Beneishov model sa zhodli v označení jedného rovnakého roku a to roku 2005 ako potenciálne rizikového, čo zvyšuje vypovedajúcu hodnotu oboch modelov a taktiež riziko manipulácie práve v tomto roku.

Výsledky Jonesovej modelu nám naznačili možnú manipuláciu v roku 2004, avšak nenaznačovali manipuláciu v roku 2005 ani v roku 2006. Tento model by teda správne odhadol riziko manipulácie v roku 2004. Diskutabilné u tohto modelu sú práve diskrečné akruály, do ktorých zaraďujeme aj obežné aktíva, ktorých zmeny neboli zachytené. Model síce ukazuje nižší podiel nediskrečných akruálov v rokoch 2005 a 2006 oproti roku 2003, čo značí naopak nárast podielu diskrečných akruálov, ale zmeny podielov sa nám zdajú nízke oproti zmene obežných aktív, napríklad zásob. Nevýhodou tohto modelu je to, že neudáva aké položky by mali byť sledované a následne analyzované pri znížení podielu nediskrečných akruálov. Môže ísť v podstate o všetky položky, ktoré nepatria do vzorca Jonesovej modelu. Preto sú jeho výsledky neurčité.

U spoločnosti Skanska boli výsledky Piotriskihho F-score viac než nejednoznačné. Vo všetkých rokoch dosahovala spoločnosť priemerných výsledkov, na základe ktorých sme nemohli označiť spoločnosť za manipulátora. Ak sme sa však pozreli na analýzu jednotlivých ukazovateľov, ktoré nespĺnili požadované kritérium, mohli sme identifikovať určité riziko manipulácie, hlavne v oblasti výnosov a zisku. Tento model nám teda poskytol dôvod na zanalyzovanie určitých ukazovateľov, pomocou ktorých by sme mohli vyjadriť obavu z rizika manipulácie účtovníctva. Avšak model ako celok, ak by sme sa pozreli len na konečný výsledok, by nám možnosť vyjadrenia obáv z rizika manipulácie účtovníctva neposkytol.

### *Spoločnosť ABC*

Pre lepšiu demonštráciu vypovedajúcej hodnoty modelov sme sa rozhodli tieto modely aplikovať aj na spoločnosť, ktorá sa v minulosti podvodu nedopustila. Vybrali sme si mladú spoločnosť, ktorá vyrába a následne na zákazku predáva vlastné výrobky. Výber mladej spoločnosti bol spravený preto, lebo sme chceli ukázať, ako moc sú modely citlivé na medziročné zmeny jednotlivých položiek, a práve u mladých spoločností tieto výrazné medziročné zmeny nastávajú. U tejto spoločnosti sme analyzovali obdobie od roku 2018 do roku 2022. Dáta sme čerpali priamo z účtovných závierok spoločnosti.

Tak ako u predošlých modeloch aj u tejto spoločnosti sme začali s Beneishovym modelom. Tento model identifikoval existenciu možného rizika manipulácie v dvoch rokoch a to v roku 2019 a 2020. Tieto výsledky boli spôsobené vysokým nárastom výnosov v roku 2019 aj v roku 2020, ktorý ovplyvnil ukazovatele SGI a DEPI, ktoré ako sme zistili, majú najväčší podiel na výsledku modelu. V týchto rokoch neboli žiadne iné ukazovatele označené za rizikové. V roku 2019 dosiahol vysokých hodnôt ukazovateľ SGI a taktiež ukazovateľ TATA, ktorý má v modeli tiež podstatný podiel. V nasledujúcom roku boli všetky tri ukazovatele označené ako rizikové, čo sa taktiež prejavilo na konečnom výsledku, ktorý tiež vyjadril vysoké riziko bilančného podvodu. Samozrejme vysoké výsledky všetkých troch ukazovateľov sme zdôvodnili a výsledky sme obhájili, takže model nesprávne označil spoločnosť za manipulátora. Záver pri tomto modeli je ale ten, že nie je vhodný pre začínajúce spoločnosti. Model však správne identifikuje neprirodené zmeny v účtovnej závierke ako potenciálne riziko a aj preto je vždy nutná následná dôkladná analýza spoločnosti aby sa dal interpretovať záver, ktorý bude aspoň do určitej miery odrážať skutočnosť.

Druhý model aplikovaný na tejto spoločnosti bol CFEBT model, ktorého výsledok nevyšiel až taký vysoký ako v predchádzajúcich prípadoch. Výsledok modelu naznačil možnú manipuláciu čomu nasvedčoval aj vývoj EBT a  $\Delta CF$ , ktorý v roku 2021 a 2022 nebol prirodzený a podobný jeden druhému. Tento neprimeraný vývoj v roku 2021 sme ale po následnej analýze neidentifikovali ako rizikový pretože peňažné prostriedky si stále držali vysoké hodnoty. Vývoj roku 2022 by bolo nutné podrobne preskúmať pretože v spoločnosti došlo k výraznému zvýšeniu peňažných prostriedkov, ale pri získaní detailnejších informácií by sme zistili, že spoločnosť účelovo drží vysoké hodnoty peňazí. Ak by sme rok 2021 nezahrnuli do modelu, výsledok by vyšiel okolo 40 %, čo by nepredstavovalo až tak vysoké riziko. Tento model je teda veľmi citlivý na zmeny jednotlivých položiek, čo je aj jeho nevýhodou. Pre lepšiu vypovedajúcu hodnotu by ho bolo nutné porovnávať s inými modelmi. CFEBT model sa ale zhodol s Beneishovym modelom na roku 2021, ktorý oba modely označili za rizikový. Vzájomné prepojenie týchto dvoch modelov by mohlo zvýšiť ich vypovedajúcu hodnotu.

Podľa Jonesovej modelu by sme mohli konštatovať, že do roku 2021 bolo riziko manipulácie účtovníctvom minimálne, až zanedbateľné, avšak v roku 2022 sa objavujú indikátory, ktoré poukazujú na riziko bilančného podvodu a bola by nutná detailnejšia

analýza. Toto riziko, ktoré je vyjadrené poklesom nediskrečných akurálov, je ale pravdepodobne spôsobené poklesom výnosov. Ak by sme nebrali v úvahu posledný rok, tento model by nám neidentifikoval žiadne riziko manipulácie pretože môžeme vidieť rastúci trend nediskrečných akurálov. U tohto modelu je opäť vidieť jeho citlivosť na zmeny vo výnosoch, ktorú berieme ako jeho slabinu. Avšak na základe výsledkov by sme mohli povedať, že pri mladých podnikoch by sa tento model mohol zdať ako správna voľba, pretože nenaznačil možnú manipuláciu účtovníctvom.

Posledným aplikovaným modelom bolo Piotrskoho F-score, ktorého výsledky sú u tejto spoločnosti jednoznačné. Model spoločnosť označil za finančne zdravú s nízkym rizikom manipulácie s účtovníctvom. Tomu odpovedajú aj výsledky jednotlivých ukazovateľov, u ktorých sme pri detailnejšej analýze nezistili okrem ukazovateľa ACCRUALS žiadne významné hrozby naznačujúce riziko bilančného podvodu. Jedine na základe výsledkov ukazovateľa ACCRUALS by bola nutná hlbkovejšia analýza práve ukazovateľov ROA a CFO, ktoré definujú kritérium tohto ukazovateľa. Na základe výsledkov by sme mohli povedať, že tento model je správnou voľbou detekčného modelu pre mladé spoločnosti. Výhodou a zároveň nevýhodou tohto modelu je, že obsahuje ukazovatele, ktoré môžu byť ovplyvnené už vykonanou manipuláciou. To ale dáva možnosť spoločnostiam, ktoré bilančný podvod nespáchali, potvrdiť svoje tvrdenia o ich nevinnosti.

V tejto časti diplomovej práce sme sa zamerali na analýzu rôznych modelov na detekciu manipulácie účtovníctva u rôznych spoločností. Tri zo štyroch spoločností sa dopustili reálneho bilančného podvodu. Štvrtá spoločnosť sa podvodu nedopustila, čím sme chceli vyjadriť vypovedajúcu hodnotu týchto modelov. Cieľom bolo zhodnotiť ich efektivitu v identifikácii podozrivých aktivít, ktoré súvisia s bilančnými podvodmi.

Na základe našich výpočtov sme zistili, že neexistuje univerzálny model s bezchybnou presnosťou. Rôzne modely dosahujú rôzne výsledky v závislosti od typu manipulácie, použitých dát a veľký faktor zohráva aj postavenie a veľkosť spoločnosti. To znamená, že modely síce správne identifikujú vysoké zmeny ako potenciálne riziko, ale nezohľadňujú pravú podstatu týchto zmien, ktoré môžu byť spôsobené prirodzeným rastom spoločnosti. Znalosť týchto faktorov by pomohla zlepšiť interpretáciu výsledkov. Samozrejme, je až na samotnom analytikovi aby vykonal komplexnú analýzu zahŕňajúcu

rôzne zdroje informácií vedúce k presnejšej identifikácii rizika. Preto sa kombinácia viacerých modelov a vzájomná komparácia ich výstupov javí ako najefektívnejší prístup. V ďalšej časti tejto práce budeme pracovať s výsledkami, ktoré sme zistili a budeme navrhovať postup aplikácie analyzovaných detekčných modelov, pomocou ktorých by audítor mohol identifikovať riziko existencie bilančných podvodov. Tento návrh nebude obsahovať postup audítora, ktorý sa bude začínať od začiatku, to znamená s zoznámením spoločnosti atď., ale návrh postupu bude zakomponovaný už do prebiehajúceho auditu, kedy už máme k dispozícii informácie o auditovanej spoločnosti. Návrh by mohol byť užitočný aj pre jednotlivcov, ktorí majú k dispozícii účtovne závierky spoločnosti a chceli by aspoň vo všeobecnosti vedieť, či existuje potenciálne riziko manipulácie účtovníctva s cieľom vykonania následnej kontroly. Ako sme už ale povedali, pre vyjadrenie opodstatneného výroku, je potrebná dôkladná znalosť spoločnosti, pretože s niektorými skutočnosťami modely nepracujú a vychádzajú len z tvrdých dát. Na záver tejto kapitoly sa musíme teda zamyslieť: ide bojovať proti bilančným podvodom? Odpoveď je jednoznačne áno, avšak ako sme už zistili, tento boj nie je len v kompetencii účtovnej profesie, ktorá pracuje s historickými dátami. Ide aj o správne nastavený systém vo vnútri spoločnosti, kde je dôležité aby fungovali najskôr jednoduché procesy a následne tie zložitejšie. Taktiež je potrebné aby fungovali mechanizmy pre odhalenie potenciálneho rizika. Pre toto odhalenie existencie rizika by nám mohli slúžiť práve správne aplikované modely určené na detekciu manipulácie účtovníctva. Túto správnu aplikáciu si ukážeme v nasledujúcej časti tejto práce.

## **5 NÁVRH POSTUPU APLIKÁCIE MODELOV PRE DETEKCIU BILANČNÝCH PODVODOV**

V predchádzajúcich častiach sme detailne analyzovali a porovnali rôzne detekčné modely a ich aplikáciu na troch konkrétnych spoločnostiach, ktoré sa dopustili bilančných podvodov. Štvrtú spoločnosť sme zvolili zámerne takú, ktorá nevykonala v minulosti bilančný podvod, aby sme zistili ako tieto modely obstoja v tomto prípade. Účelovo sme vybrali spoločnosť, ktorá je na začiatku svojho pôsobenia, aby sme zistili citlivosť týchto modelov na zmeny v účtovnej závierke a hlavne ich vypovedajúcu hodnotu. Na základe tejto analýzy sme zistili slabé a silné stránky týchto modelov a hlavne sme zistili spôsob, akým by sa tieto modely mohli interpretovať a čo nám konečné výsledky ukazujú. Snažili sme sa zistiť, ktoré modely sa javia ako najperspektívnejšie vo svojej schopnosti identifikovať potenciálne podvody. Každý model pracuje s inými ukazovateľmi, takže ich aplikovateľnosť sa podstatne líši od druhu a dostupnosti dát.

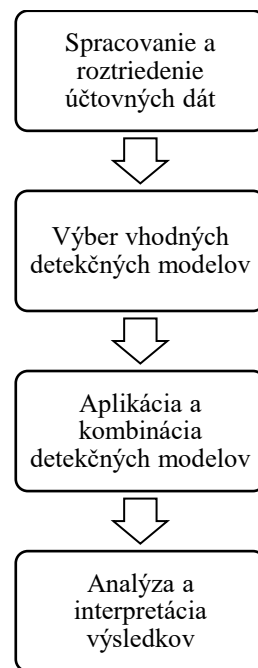
V tejto praktickej časti bude navrhnutý postup aplikácie týchto modelov, ktorý by mohol byť využiteľný aj v reálnom prostredí podnikateľských subjektov. Budeme sa venovať konkrétnym krokom, ktoré sú potrebné pri ich implementácii a používaní. Cieľom je vytvoriť systematický postup, ktorý umožní efektívne využitie detekčných modelov na zistenie existencie rizika bilančných podvodov.

Dôležité je poznamenať, že táto aplikácia bude zakomponovaná už do buď prebiehajúceho externého auditu, kedy už máme k dispozícii informácie o auditovanej spoločnosti, alebo do interného systému kontroly, v ktorom už máme tiež detailné informácie o fungovaní a finančnej situácie spoločnosti. Týmito informáciami sa myslia informácie o podnikateľskom zameraní spoločnosti, o organizačnej štruktúre, ako napríklad informácie o manažmente a riadiacich štruktúrach. Taktiež medzi tieto informácie patria informácie o interných procesoch, ako je spôsob odmeňovania zamestnancov a v neposlednom rade finančné informácie vo forme účtovnej závierky. Predpokladom teda bude úplná dostupnosť požadovaných informácií.

Táto časť bude rozdelená na štyri časti, ktoré vo svojej podstate budú predstavovať postupné kroky aplikácie týchto modelov. Prvým krokom bude spracovanie a roztriedenie účtovných dát do spôsobilejšej formy, ktorá umožní lepšie spracovanie

a interpretáciu modelov. Druhým krokom bude výber vhodných modelov na základe ich vlastností. Tretím krokom bude ich vzájomná kombinácia pre lepšiu vypovedajúcu hodnotu týchto modelov a samotná aplikácia detekčných modelov na účtovné dáta spoločnosti. Posledným krokom bude správna analýza a interpretácia výsledkov, ktoré dostaneme po aplikácii týchto modelov.

*Schéma 5: Kroky navrhovaného postupu aplikácie detekčných modelov*



(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Predchádzajúca schéma vo všeobecnosti zhrňuje postup, ktorý bude v tejto práci podrobnejšie rozoberaný v jednotlivých podkapitolách. Podkapitoly budú obsahovať ešte čiastočné kroky, ktoré budú upresňovať hlavné kroky postupu. Výsledkom každej podkapitoly bude schéma, ktorá bude ukazovať doporučenú postupnosť jednotlivých čiastočných krokov. Postupy budú navrhované na základe predošlých skúseností získaných aplikáciou jednotlivých modelov. To umožní aby aplikácia týchto modelov bola prehľadnejšia a jednoduchšia pre aplikovateľnosť v praxi.

## **5.1 Prvý krok: spracovanie a roztriedenie účtovných dát**

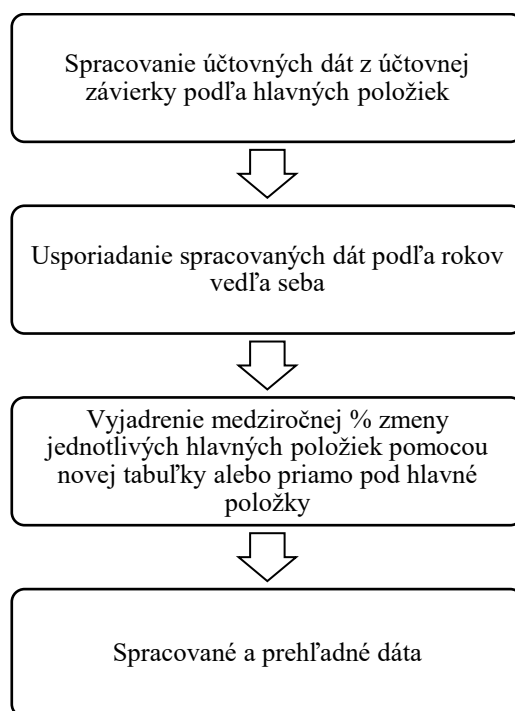
Obsahom prvého kroku navrhnutého postupu správnej aplikácie detekčných modelov s cieľom zistiť existenciu rizika bilančných podvodov, je správne spracovanie a roztriedenie účtovných dát pochádzajúcich z účtovnej závierky. V rámci tohto kroku



odporúčame v prvom rade aby hodnotiteľ alebo analytik, ktorý sa rozhodne aplikovať detekčné modely na spoločnosť, spracoval účtovné dáta do prehľadnejšej formy ako ich poskytuje účtovná závierka. Tento návrh zišiel zo skúsenosti pri práci s jednotlivými účtovnými závierkami, hlavne s tými americkými, ktoré boli na niekoľko desiatok strán. Avšak aj u českých účtovných závierkach sme sa stretli s neprehľadnou formou, kedy boli napríklad jednotlivé strany súvahy rozdelené na viac strán. To nám sťažilo prácu s týmito výkazmi. Niektoré účtovné závierky sú prehľadné, ale väčšina poskytuje informácie, ktoré nie všetky sú potrebné pre správnu aplikáciu detekčných modelov, a preto by bolo ľahké spraviť chybu. Ide najmä o rozpis jednotlivých položiek účtovných závierok, ktoré síce podávajú detailnejší prehľad o hlavných skupinách, ale pri prvotnej práci s modelmi bývajú často mäťuce. Preto odporúčame aby si analytik tieto dáta popri hlavnej účtovnej závierky spracoval do jednoduchšej formy, v ktorej budú vyjadrené len hlavné skupiny účtovnej závierky. Dôležité je aby boli tieto dáta zoradené podľa analyzovaných rokov, ktoré odporúčame mať vedľa seba vzostupne. Taktiež odporúčame spracovať tieto dáta na jednu stranu zošita, či už v Exceli alebo v inom programe. To umožní prvotný väčší prehľad.

Ďalším krokom, ktorý navrhujeme je, aby si analytik u týchto hlavných položiek, či už riadok pod nimi alebo formou novej tabuľky, vyjadril ich medziročnú percentuálnu zmenu. Tento krok je z nášho pohľadu dôležitý až pre posledný krok, ktorý súvisí so správnou analýzou a interpretáciou výsledkov, ale je potrebné ho spraviť hneď na začiatku, aby sa nám neskôr tieto dáta prípadne nerozhodili. Keďže väčšina modelov je založených na percentuálnej medziročnej zmene, pri interpretácii môžeme vidieť, čo výsledky jednotlivých ukazovateľ spôsobil.

*Schéma 6: Postup kroku č. 1 pri aplikácii detekčných modelov*



(Zdroj: Vlastné spracovanie)

## **5.2 Druhý krok: Výber vhodných detekčných modelov na základe ich vlastností a náročnosti**

Druhým krokom v postupe aplikácie detekčných modelov je dôkladný výber vhodných modelov na základe ich vlastností. Tento krok môžeme označiť za najdôležitejší, pretože ako sme už povedali, každý model sa zameriava na iné položky účtovnej závierky, takže výsledky týchto modelov môžu byť rozdielne v závislosti od použitých dát. Proces správneho výberu modelov pozostáva z uvedenia si skutočnosti aké dáta máme k dispozícii, zo zhodnotenia vlastností týchto modelov a z následného určenia typu spracovania analýzy spoločnosti. Krok určenia typu analýzy, ktorá bude vykonávaná na spoločnosti je dôležitý hlavne z hľadiska určenia náročnosti v súvislosti s aplikáciou detekčných modelov, pretože každý model má rozdielnu náročnosť spracovania. Pre účely návrhu tohto postupu budeme predpokladať, že máme k dispozícii účtovnú závierku v plnom rozsahu, takže krok uvedenia si kvality dát, ktoré máme k dispozícii vynecháme.

V prvom rade je potrebné urobiť zhodnotenie vlastností daných modelov. My sme tieto vlastnosti zistili až na základe prevedených analýz, a preto uvádzame zistené vlastnosti jednotlivých modelov, ktoré by nám mali pomôcť pri následnom výbere vhodného detekčného modelu. V časti kde sme zhrnuli výsledky analýz sme už čiastočne povedali, aké sú silné a slabé stránky týchto modelov. Pre lepšie zhrnutie uvádzame nasledujúcu tabuľku, v ktorej sa nachádzajú opísané silné a slabé stránky použitých modelov, ktoré nám pomôžu pri správnom rozhodovaní o výbere modelu.

*Tabuľka 15: Silné a slabé stránky detekčných modelov*

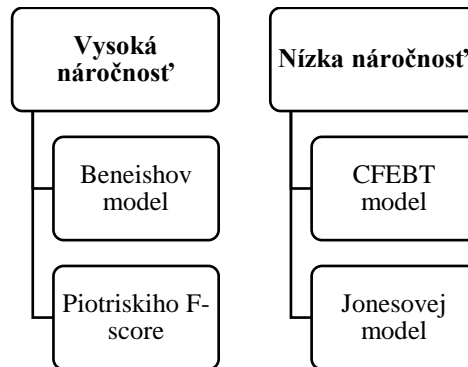
<b>Detekčný model</b>	<b>Silné stránky</b>	<b>Slabé stránky</b>
<b>Beneishov model</b>	vypovedajúca hodnota ukazovateľov, porovnanie rizika medzi rokmi, história modelu	veľký počet ukazovateľov, pomerne zložitý na výpočet, citlivosť na zmeny vo výnosoch, zameranie sa prevažne na výnosy a náklady, časová náročnosť
<b>CFEBT model</b>	malý počet ukazovateľov, jednoduchosť, rýchlosť, zobrazenie vývoja ukazovateľov poskytuje lepší obraz	celková vypovedajúca hodnota konečného výsledku, malý rozsah analýzy, vysoká citlivosť na zmeny, nutnosť kombinácie s inými modelmi
<b>Jonesovej model</b>	malý počet ukazovateľov, jednoduchosť, rýchlosť, ľahká interpretácia, vhodné pre spoločnosti s prirodzenými veľkými medziročnými zmenami	zameranie sa len na jednu oblasť, výnosy zahrňované do nediskrečných akruálov, samotná vypovedajúca hodnota, neudanie oblasti následnej analýzy, nutnosť kombinácie s inými modelmi
<b>Piotriskiho F-score</b>	jednoduchosť, komplexnosť porovnateľnosť medzi rokmi, ľahká interpretácia, vhodné pre mladé podniky, možnosť analyzovať jednotlivé ukazovatele	ukazovatele citlivé na už vykonanú manipuláciu, nejednoznačná vypovedajúca hodnota konečných výsledkov

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Druhým čiastočným krokom bude zvolenie typu analýzy, resp. prístupu k analýze, ktorý zahŕňa implementáciu jednotlivých detekčných modelov, a ktorá ovplyvní daný výber modelu. Modely budeme vyberať na základe toho, či sa rozhodneme pre detailnejšiu analýzu s cieľom zistiť existenciu rizika, pri ktorej sa predpokladá vyššia náročnosť, alebo sa rozhodneme pre jednoduchšiu analýzu, pri ktorej sa naopak predpokladá nižšia

náročnosť. U vysokej náročnosti analýzy sa predpokladá komplexnejšia analýza dát, náročnejšie výpočty jednotlivých ukazovateľov obsiahnutých v detekčných modeloch a vyššia časová náročnosť. Naopak pri nižšej náročnosti analýzy sa predpokladá menej komplexná analýza dát, výpočty jednotlivých ukazovateľov sú jednoduchšie a časová náročnosť je nižšia. Pre lepší prehľad uvádzame nasledujúcu schému, ktorá rozdeľuje jednotlivé detekčné modely podľa typu spomínanej náročnosti.

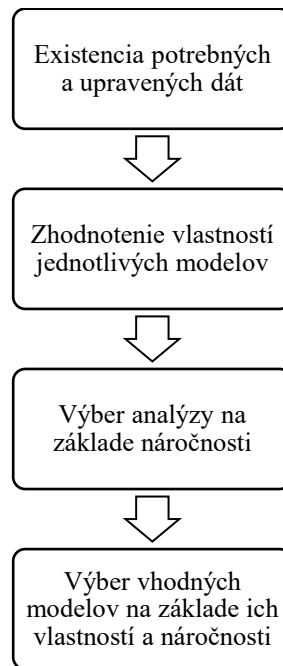
*Schéma 7: Rozdelenie detekčných modelov podľa náročnosti*



(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Posledným čiastočným krokom v procese výberu správnych modelov bude ich výber na základe vlastností, ktoré sme o týchto modeloch zistili, a na základe zvoleného typu prístupu k analýze, ktorý obsahuje aplikáciu jednotlivých ukazovateľov, a ktorý sa chystá na spoločnosti vykonať. Je dôležité poznamenať, že proces výberu modelov si vyžaduje dôkladnú analýzu a porovnanie rôznych faktorov, aby sme zabezpečili, že vybrané modely sú najvhodnejšie pre konkrétnu situáciu spoločnosti. Tieto čiastočné kroky nám poskytujú rámec a metodiku na správny výber detekčných modelov, ktoré budú najlepšie slúžiť nášmu cieľu k detekcii potenciálneho rizika bilančných podvodov v spoločnosti. Ich následná implementácia bude kľúčová pre dosiahnutie výsledku a interpretáciu o potenciálnej existencii rizika.

*Schéma 8: Postup kroku č. 2 pri aplikácii detekčných modelov*



(Zdroj: Vlastné spracovanie)

### **5.3 Tretí krok: Aplikácia a kombinácia detekčných modelov**

V tejto kapitole sa budeme venovať tretiemu kroku nášho postupu, ktorým je aplikácia a kombinácia detekčných modelov na identifikáciu potenciálneho rizika existencie bilančných podvodov a nezrovnalostí v podnikoch. Po dôkladnom výbere vhodných modelov sa dostávame k ich konkrétnej implementácii v reálnom podnikovom prostredí. Tento krok je kľúčovým pre efektívne využitie detekčných modelov a ich presného nasadenia na odhalenie rizikových oblastí. Budeme sa zaoberať praktickými aspektmi aplikácie jednotlivých modelov, ako aj ich kombinácie s cieľom dosiahnuť vyvážený a komplexný prístup k výslednej interpretácii. V nasledujúcich častiach kapitoly preberieme konkrétne kroky a postupy, ktoré nám umožnia úspešne aplikovať a kombinovať detekčné modely v rámci auditu a interných kontrolných systémov.

Pre správnu aplikáciu modelov sme už spravili potrebné základné kroky. Spracovali sme a zjednodušili sme si účtovné dáta pre lepšiu a efektívnu prácu s nimi a vybrali sme vhodné detekčné modely na základe ich vlastností a na základe náročnosti budúcej vykonávanej analýzy. Teraz môžeme modely aplikovať na účtovné dáta spoločnosti. Pre túto aplikáciu detekčných modelov navrhujeme niekoľko čiastočných krokov, ktoré by mali prispieť k efektívnejšej a komplexnejšej analýze.

Samozrejme, prvým krokom aplikácie modelov je samotný výpočet jednotlivých ukazovateľov, ktoré tvoria modely, a ich následné dosadenie do vzorcov, ktoré modely definujú. Tieto výpočty v sebe zahŕňajú prácu s účtovnými dátami, ktoré sme odporúčali upraviť do prehľadnejšej formy, ktorá by nám umožnila práve zjednodušenie týchto výpočtov. Pred dosadením ukazovateľov do konečných vzorcov navrhujeme na základe poznatkov, ktoré sme pri aplikácii detekčných modelov získali, vykonať úpravy jednotlivých ukazovateľov, ktoré sú súčasťou detekčných modelov. Úpravy sú navrhované preto, aby aspoň čiastočne zamedzili medzerám, ktoré jednotlivé modely majú, a ktoré boli opísané v slabých stránkach týchto modelov v predošlom kroku a zlepšili ich vypovedajúcu hodnotu. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené úpravy, ktoré odporúčame u jednotlivých modeloch, a taktiež odporúčania kombinácií týchto modelov medzi sebou. Túto kombináciu modelov si opíšeme v ďalšom čiastočnom kroku.

*Tabuľka 16: Odporúčané úpravy a kombinácie u detekčných modeloch*

<b>Detekčný model</b>	<b>Odporúčané úpravy a kombinácie modelov</b>
<b>Beneishov model</b>	odporúčame kombináciu so CFEBT modelom pre zachytenie rizika manipulácie so ziskom
<b>CFEBT model</b>	namiesto ukazovateľa EBT použiť EAT kvôli premietnutiu zaplatenej dane do peňažných prostriedkov, kombinácia s Beneishovym modelom
<b>Jonesovej model</b>	výnosy odporúčame nahradiť pohľadávkami, odporúčame doplniť do vzorca peňažné prostriedky, odporúčame doplniť o položky, ktorými je ťažké manipulovať ako napr. záväzky, odporúčame kombinovať s Beneishovým modelom alebo Piotriskiho F-score
<b>Piotriskiho F-score</b>	nutnosť kombinácie s inými modelmi, môže slúžiť ako jednoduchšia varianta Beneishovho modelu

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

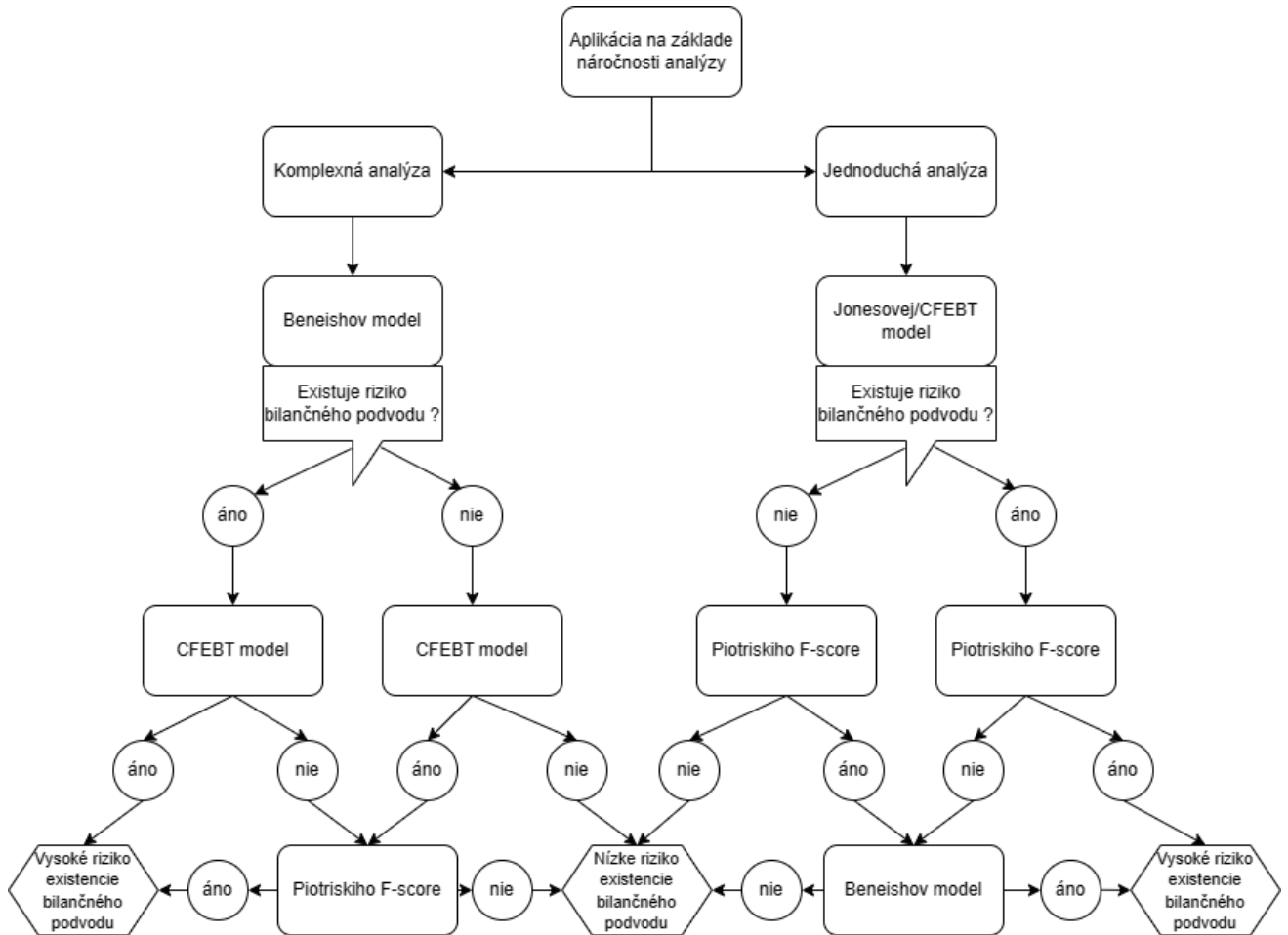
Tieto medzery sa dajú taktiež z časti zamedziť kombináciou s inými detekčnými modelmi. Druhým čiastočným krokom teda bude kombinácia detekčných modelov. V predošlej tabuľke sú uvedené odporúčané kombinácie modelov. Kombináciu modelov považujeme za nutnú, pretože len tak dokážeme dosiahnuť najpresnejší odhad existencie rizika bilančných podvodov. Kombinácia týchto modelov nám môže taktiež umožniť prípadné zamedzenie nesprávnej interpretácie výsledkov a nesprávne označenie spoločnosti za manipulátora. Tieto kombinácie modelov by mali byť vytvorené na

základe nami zvolenej náročnosti prevedenia analýzy, ktorá bola opísaná v druhom hlavnom kroku.

U komplexnejšej analýzy odporúčame hneď začať s Beneishovym modelom doplnením napríklad o model CFEBT, pri ktorých kombinácii sme zistili pozitívnu vypovedajúcu hodnotu. Naopak u jednoduchšej analýzy by sme odporúčali začať s menej náročným modelom, ako je napríklad Jonesovej model alebo CFEBT model. Zvolený model by sme následne odporúčali doplniť o Piotriskiho F-score, ktoré je pomerne jednoduché a zahŕňa v sebe viacero ukazovateľov, čo poskytne lepšiu vypovedajúcu hodnotu. Odporúčame aby kombinácia obsahovala na začiatok vždy dva modely.

Posledný čiastočný krok pri správnej aplikácii detekčných modelov nazveme rozhodovací proces, v ktorom odporúčame proces rozhodovania, či je vhodné pokračovať v aplikácii modelov alebo nie a aký model pri pokračovaní použiť. Tento proces zahŕňa zhodnotenie predbežného výsledku týkajúceho sa rizika existencie bilančného podvodu pred ďalšou dôkladnejšou analýzou. Na základe tohto predbežného výsledku sa rozhoduje, či je potrebné vykonať ďalšie kroky na overenie možného podvodu práve aplikovaným ďalším modelom. Cieľom tohto procesu je konečné stanovenie relevantného predbežného výsledku rizika existencie bilančného podvodu.

Schéma 9: Rozhodovací proces pri aplikácii detekčných modelov



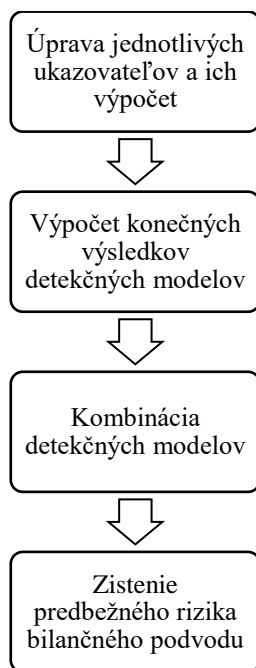
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Ako môžeme vidieť, tento navrhovaný rozhodovací proces je pomerne jednoduchý. Navrhli sme ho tak aby jeho výsledkom bolo relevantné predbežné vyjadrenie veľkosti rizika existencie bilančného podvodu. Proces prebieha vždy aplikáciou minimálne dvoch detekčných modelov, čo zvyšuje ich vypovedajúcu hodnotu. Ak pri aplikácii príde k nerozhodnému výsledku, aplikuje sa tretí model, ktorý slúži ako rozhodca. Na základe schémy vidíme, že navrhujeme aby posledný model patril medzi komplexné detekčné modely. Taktiež je dôležité zdôrazniť, že odporúčame vždy spraviť dôkladnejšiu analýzu jednotlivých ukazovateľov modelov bez ohľadu na konečný výsledok. Komplexné modely, do ktorých sme zaradili Beneishov model a Piotriskiho F-score sa skladajú z ukazovateľov, ktoré aj sami o sebe majú veľkú vypovedajúcu hodnotu. Preto práve u týchto modelov odporúčame detailnejšiu analýzu, ktorá nám spresní celkové výsledky modelov, a taktiež nám dokáže napomôcť k odhaleniu manipulácie. Či už je cieľom



analytika analyzovať časové obdobie alebo sa zamerať výlučne na konkrétny rok, odporúčame vždy analyzovať minimálne 4 roky idúce po sebe. To nám umožní dostať ucelenejší pohľad o vývoji výsledkov tak ako aj o vývoji jednotlivých ukazovateľov. Analýze a interpretácii výsledkov sa budeme venovať v poslednom kroku.

*Schéma 10: Postup kroku č. 3 pri aplikácii detekčných modelov*



(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Správnou aplikáciou detekčných modelov dostaneme predbežné stanovené riziko existencie bilančného podvodu. Aby sme mohli spraviť relevantný záver, aké riziko naozaj existuje, musíme modely správne analyzovať a interpretovať. Preto bude nasledujúcim krokom postup správnej analýzy výsledkov a ich interpretácia.

#### **5.4 Štvrtý krok: Analýza a interpretácia výsledkov aplikácie detekčných modelov**

Štvrtým a posledným krokom v procese detekcie rizika existencie bilančných podvodov bude interpretácia výsledkov aplikácie detekčných modelov. Po vykonaní analýzy a aplikácii modelov je nevyhnutné správne porozumieť výsledkom a vyvodit' z nich relevantné závery a odporúčania. Na základe týchto výsledkov budeme schopní poskytnúť hodnotný vstup pre manažment a ďalšie rozhodovacie procesy v organizácii.

V nasledujúcich častiach kapitoly, ktoré budú reprezentovať postupné čiastočné kroky, preberieme konkrétne postupy a metódy na interpretáciu výsledkov detekčných modelov, ako aj na formulovanie odporúčaní a návrhov na ďalšie kroky. Naším cieľom je poskytnúť ucelený a dôkladný pohľad na výsledky analýzy a ich význam pre organizáciu. Táto kapitola bude slúžiť ako záver nášho navrhovaného postupu, ktorého cieľom je prínos v detekcii rizika existencie bilančných podvodov pomocou detekčných modelov. V tomto kroku sa budeme snažiť poskytnúť praktické usmernenie a odporúčania pre manažment a interné auditné tímy, ako na základe výsledkov ďalej postupovať s cieľom identifikovať možné rizikové oblasti účtovnej závierky.

Ako prvé je potrebné správne usporiadanie a zobrazenie získaných výsledkov. Tieto získané výsledky odporúčame najprv usporiadať samostatne podľa jednotlivých modelov. Taktiež odporúčame aby boli výsledky usporiadané podľa rokov vzostupne aby bola vidno jasná časová rada a bola možná lepšia interpretácia vývoja konečných výsledkov modelov, tak ako aj vývoja jednotlivých ukazovateľov. Zobrazenie výsledkov odporúčame v závislosti na vykonanom modeli. U Beneishovho modelu odporúčame zobrazenie konečných výsledkov modelu vo forme tabuľky, v ktorej by nemali chýbať aj výsledky jednotlivých ukazovateľov modelu. Taktiež odporúčame zobrazenie konečných výsledkov modelu formou spojnicového grafu. V tabuľke odporúčame pre lepší prehľad uvádzať v poslednom stĺpci hraničné hodnoty stanovené pre jednotlivé ukazovatele. Pomocou tabuľky dokážeme získať ucelený prehľad o tom, koľko ukazovateľov vyšlo nad odporúčané hraničné hodnoty v danom roku, hodnotu ich výsledku a opakovateľnosť prekročenia hraničnej hodnoty, teda ich vývoj v čase. Tento prehľad nám pomôže k lepšej interpretácii výsledkov. V prípade CFEBT modelu odporúčame zobrazit' výsledky pre začiatok len pomocou grafu, či už spojnicového alebo stĺpcového, pretože samotný výsledok, ktorý vyjde v % nám k správnej interpretácii až tak nepomôže. Výsledok sa totiž porovnáva s hladinou významnosti, ktorú si určuje analytik, resp. audítor, čo môže viesť k nejednoznačným záverom. Tento výsledok nám pomôže v prípade, kedy by vývoj daných ukazovateľov bol nejednoznačný a bolo by potrebné vyjadrenie výšky rizika existencie bilančného podvodu práve porovnaním s určenou hladinou významnosti. V grafe odporúčame vyjadriť vývoj ukazovateľa EBT (odporúčali sme upraviť na EAT) a  $\Delta CF$ , ktorý nám pomôže lepšie interpretovať a zdôvodniť celkový výsledok modelu. Výsledky Jonesovej modelu taktiež odporúčame vyjadriť pomocou grafu, najlepšie

stĺpcového. V tomto grafe potom uvidíme vývoj výsledkov v čase, pomocou ktorého budeme môcť lepšie stanoviť závery. U Piotriskiho F-score odporúčame tak ako u Beneishovho modelu zobrazenie výsledkov pomocou tabuľky, v ktorej budú vyjadrené hodnoty jednotlivých ukazovateľ tak ako aj konečný výsledok. V tabuľke odporúčame uviesť aj stanovené kritéria pre jednotlivé ukazovatele. Prostredníctvom tejto tabuľky budeme lepšie vedieť, na ktoré ukazovatele sa zamerať pri detailnejšej analýze. Odporúčame analyzovať len tie ukazovatele, ktoré nespĺnili dané kritérium. V nasledujúcej tabuľke je stručný prehľad odporúčaní pre zobrazenie výsledkov u jednotlivých modeloch

*Tabuľka 17: Odporúčané zobrazenie výsledkov detekčných modelov*

<b>Detekčný model</b>	<b>Odporúčané zobrazenie</b>
<b>Beneishov model</b>	Tabuľka obsahujúca výsledky jednotlivých ukazovateľov + graf vývoja konečného výsledku
<b>CFEBT model</b>	Spojnicový alebo stĺpcový graf vyjadrujúci vývoj ukazovateľov EBT a $\Delta CF$
<b>Jonesovej model</b>	Graf vývoja konečného výsledku
<b>Piotriskiho F-score</b>	Tabuľka obsahujúca výsledky jednotlivých ukazovateľov aj konečný výsledok modelu

(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Keď už máme výsledky zobrazené v správnej forme, môžeme prejsť ku samotnej analýze a interpretácii výsledkov. K správnej analýze a interpretácii nám okrem odporúčaných typov zobrazenia výsledkov pomôžu taktiež medziročné zmeny jednotlivých položiek účtovnej závierky, ktoré sme odporúčali stanoviť v úplne prvom kroku návrhu. Každý model je nutné najskôr analyzovať a interpretovať samostatne a následne tieto samostatné závery spojiť, na základe zvolených kombinácii modelov, do jedného uceleného záveru, prostredníctvom ktorého vyjadríme riziko existencie bilančného podvodu.

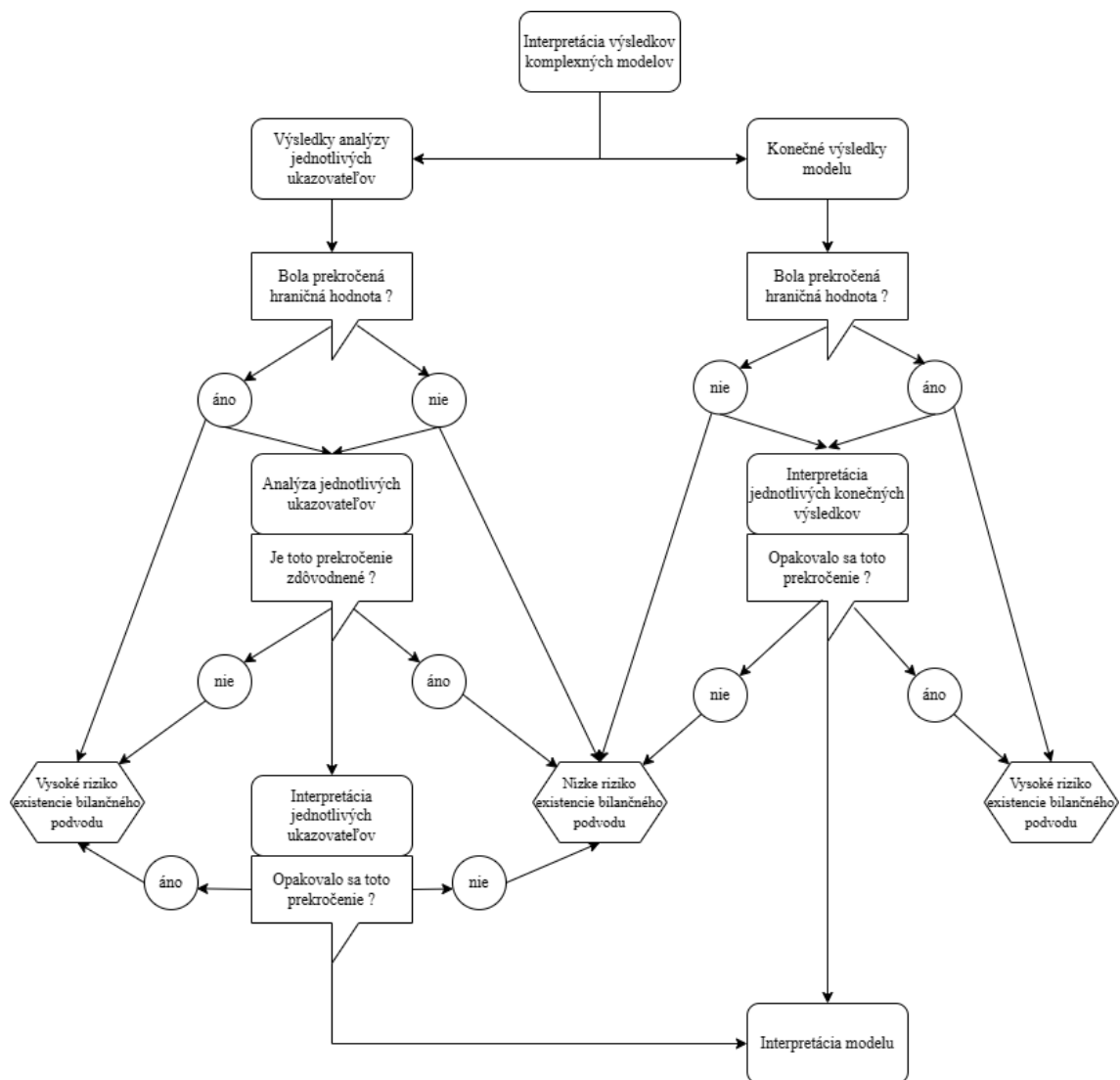
U Beneishovho modelu odporúčame začať najprv interpretáciou jednotlivých ukazovateľov, ktoré prekročili odporúčané hodnoty bez ohľadu na konečný výsledok modelu. Tie, ktoré ich neprekročili odporúčame označiť za ukazovatele s nízkym rizikom. Táto interpretácia ukazovateľov by mala pozostávať z prvotnej analýzy ich

vývoja. Budeme sledovať medziročné zmeny položiek, ktoré tvoria základ ukazovateľa. Ako sme uviedli v prvom kroku, odporúčame mať tieto medziročné zmeny položiek vyjadrené v percentách. Pomocou týchto % medziročných zmien dokážeme povedať, či došlo u položky k vysokej zmene alebo nie. Ak máme analyzované medziročné zmeny jednotlivých položiek ukazovateľov, môžeme prejsť k finálnej interpretácii výsledku ukazovateľa. Finálna interpretácia výsledku ukazovateľa by mala spočívať v zdôvodnení, prečo došlo k prekročeniu hraničnej hodnoty, ktoré dostaneme pomocou predošlej analýzy medziročných zmien položiek. Ak máme interpretované jednotlivé ukazovatele, môžeme prejsť k interpretácii konečných výsledkov modelu. Pri interpretácii konečných výsledkov odporúčame vychádzať z predošlej interpretácie ukazovateľov. U tohto modelu je dôležité aby sa sledovala opakovateľnosť prekročenia hraničnej hodnoty u ukazovateľov a taktiež konečných výsledkov. Dôležité je aj vyjadrenie významu toho, koľko ukazovateľov prekročilo odporúčanú hodnotu a hlavne o aké ukazovatele sa jedná. To nám pomôže k lepšiemu stanoveniu záveru. Toto odporúčanie vychádza z poznatku, že sa môže stať, že v modeli bude dochádzať k prekročeniu hraničnej hodnoty napríklad u 4 z 8 ukazovateľov, ktoré ale nemajú veľkú váhu na konečnom výsledku, a výsledok vyjadří nízke riziko manipulácie. Preto odporúčame, ak sa prekročenie hocijakého ukazovateľa opakuje viackrát a najmä po sebe, označiť tieto ukazovatele za vysoko rizikové. Mohlo by to totiž naznačovať manipuláciu v inej oblasti, ktorú model nepovažuje za až tak dôležitú, napríklad v aktívach. V prípade vysokej opakovateľnosti konečného výsledku modelu, ktorý naznačuje riziko existencie bilančného podvodu, odporúčame tieto výsledky označiť za taktiež vysoko rizikové. Pre lepšie porozumenie uvádzame nasledujúcu schému, v ktorej je tento proces schematicky zobrazený.

Piotrského F-score považujeme za komplexný model s pomerne ľahkou aplikáciou a ľahkou interpretáciou výsledkov. Pri tomto modeli sa postupuje rovnako ako u Beneishovom. Najskôr je potrebné spraviť analýzu jednotlivých ukazovateľov modelu, ktoré nesplnili požadované kritérium, pretože tie sa považujú za rizikové. Táto analýza v sebe zahŕňa analýzu medziročných zmien jednotlivých položiek, ktoré tieto ukazovatele tvoria. Pomocou tejto analýzy zistíme, či hodnota ukazovateľa je oprávnená alebo nie a záver tejto analýzy interpretujeme. Po tejto analýze môžeme prejsť k interpretácii konečných výsledkov modelu. Tie nám pomocou jednoznačných podmienok udávajú či v sledovanom roku bolo nízke alebo vysoké riziko bilančného podvodu. Jedinou

nevýhodou je, že výsledky modelu môžu vyjsť také, ktoré podmienky pre výsledky označujú za nejednoznačné. Preto je záver konečných výsledkov nutné v každom prípade doplniť o poznatky z analýzy jednotlivých ukazovateľov, ktoré nám aj sami o sebe môžu naznačiť riziko existencie bilančného podvodu. Pri interpretácii výsledkov jednotlivých ukazovateľov aj konečného výsledku odporúčame tak ako u Beneishovho modelu dbať na faktor opakovateľnosti. Ak sa prekročenie hodnôt výsledkov opakuje pravidelne, riziko existencie bilančného podvodu sa zvyšuje.

*Schéma 11: Proces interpretácie výsledkov komplexných detekčných modelov*



(Zdroj: Vlastné spracovanie)

V prípade CFEBT modelu odporúčame vykonať prvotnú interpretáciu výsledku len na základe analýzy vzájomného vývoja ukazovateľov EBT a  $\Delta$ CF. Keďže sú tieto

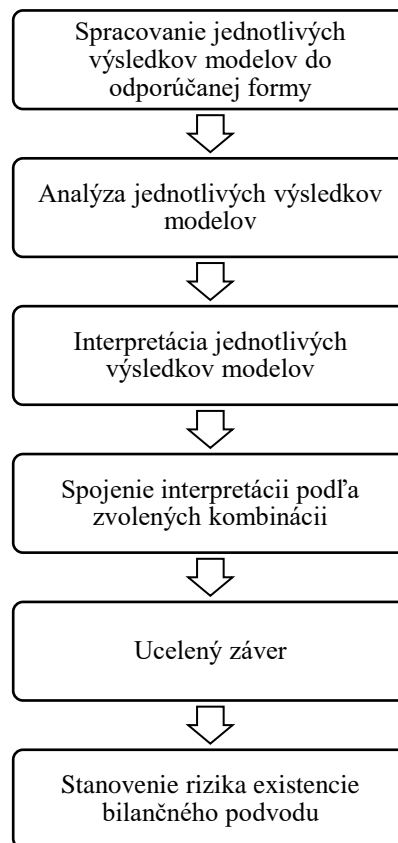
ukazovatele samo o sebe jednotlivými položkami v účtovnej závierke, kde EBT je výsledok hospodárenia pred zdanením a  $\Delta CF$  je zmena peňažných prostriedkov vyjadrená v Kč a nie v %, odporúčame analyzovať ich vývoj na základe rastúcej či klesajúcej tendencii, ktorá je vidno v odporúčanom grafe. Ak napríklad EBT rastie ale  $\Delta CF$  nie, môže to naznačovať riziko existencie manipulácie so ziskom. Konečný výsledok modelu odporúčame použiť v prípade ak si nie sme istý, či je vzájomný vývoj ukazovateľov primeraný, a v prípade, kedy si náš predpoklad vyjadrenia rizika existencie bilančného podvodu vychádzajúci z analýzy vývoja ukazovateľov chceme potvrdiť. V konečnom dôsledku sa nám zdá, že samotná vypovedajúca hodnota tohto modelu nie je veľká a jeho interpretácia je pomerne nejednoznačná. Aj keď model berie v úvahu časovú radu, jeho konečný výsledok je založený na jednom čísle, pri ktorom v podstate nevieme presne povedať, v ktorom roku sledovaného obdobia došlo pravdepodobne k bilančnému podvodu. Taktiež ak by sme vychádzali len z empirického konečného výsledku modelu, ktorý je založený len na dvoch ukazovateľoch, čo znižuje jeho vypovedajúcu hodnotu, pre vyjadrenie záveru by sme tento výsledok museli ešte porovnať s hladinou významnosti, ktorú si stanovuje hodnotiteľ. Už tento fakt, podľa nášho názoru vnáša do modelu určitú subjektivitu. Preto odporúčame tento model vždy kombinovať s komplexnejším detekčným modelom aby sa zvýšila jeho vypovedajúca hodnota.

Výsledky Jonesovej modelu odporúčame interpretovať podobne ako pri modeli CFEBT a to pomocou stĺpcového grafu. V prvom rade je nutná analýza jednotlivých položiek, ktoré tvoria tento model. Táto analýza obsahuje najmä analýzu medzročných zmien týchto položiek. Táto analýza položiek nám poskytne základ pre interpretáciu konečného výsledku modelu. Konečný výsledok modelu interpretujeme na základe vývoja tohto výsledku, ktorý odpovedá úrovni nediskrečných akruálov na celkových aktívach. Klesajúcu alebo rastúcu tendenciu tejto úrovne zdôvodňujeme na základe analýzy medzročných zmien jednotlivých položiek. Klesajúci trend úrovne nediskrečných akruálov považujeme za známku rizika existencie bilančných podvodov. Ako pri modeli CFEBT ani tu sa nám nezdá vypovedajúca hodnota tohto modelu vysoká, skôr orientačná. Výsledky naznačujú existenciu rizika bilančných podvodov a aj v konkrétnych rokoch, na rozdiel od CFEBT modelu, ale nehovoria o tom kde toto riziko vzniká. Model totiž pracuje so širokou škálou položiek, ktoré nazýva diskrečné ale neudáva presné položky,

na ktoré sa treba zamerať. Preto pri výsledku, ktorý odpovedá existencii rizika bilančného podvodu nie je možná následná analýza konkrétnych položiek. Interpretované konečné výsledky modelu považujeme za nejednoznačné a aj z tohto dôvodu je nutná jeho kombinácia s komplexnejším detekčným modelom.

U každého detekčného modelu sme odporučili proces, ktorý by mal dopomôcť k lepšej interpretácii získaných výsledkov detekčných modelov. Ani jeden model nemá 100 % vypovedajúcu hodnotu sám o sebe, ale ak budeme ich výsledky interpretovať medzi sebou, vypovedajúca hodnota sa zvýši. Kombináciu výsledkov odporúčame na základe kombinácie modelov, ktorá bola uvedená v treťom kroku nášho navrhovaného postupu. Po správnej kombinácii interpretácii môžeme vytvoriť ucelený a podložený záver, pomocou ktorého stanovíme riziko existencie bilančného podvodu v danej spoločnosti.

*Schéma 12: Postup kroku č. 4 pri aplikácii detekčných modelov*



(Zdroj: Vlastné spracovanie)

V závere tejto časti sme predstavili komplexný postup aplikácie detekčných modelov pre detekciu bilančných podvodov. Navrhnutý postup zahŕňa niekoľko krokov, ako je prvotný výber relevantných detekčných modelov, zhromaždenie a príprava dát, aplikácia

modelov na analyzované dáta a interpretácia výsledkov. Pri návrhu tohto postupu sme sa snažili zohľadniť nielen teoretické aspekty aplikácie detekčných modelov, ale aj praktické hľadisko ich použitia v reálnom prostredí podnikateľských účtovných jednotiek. Tento navrhnutý postup je flexibilný a môže byť prispôsobený špecifickým potrebám a charakteristikám každej organizácie. Jeho cieľom je poskytnúť štruktúrovaný rámec pre efektívnu detekciu a prevenciu bilančných podvodov prostredníctvom využitia detekčných modelov a analýzy účtovných dát.

## **5.5 Limity navrhnutého postupu**

Je dôležité poznamenať, že tento navrhnutý postup aplikácie detekčných modelov pre detekciu rizika existencie bilančných podvodov sa zameriava predovšetkým na výber a aplikáciu samotných modelov a následnú analýzu a interpretáciu ich výsledkov. Avšak neobsahuje podrobný postup alebo metodiku na výber správnych dát pre aplikáciu týchto modelov. Výber správnych dát je kritickým krokom pri detekcii bilančných podvodov, pretože kvalita a relevancia vstupných údajov priamo ovplyvňuje presnosť a spoľahlivosť výsledkov modelov. Tento výber ale súvisí s kvalitou dostupných a získaných zdrojov od spoločnosti. Preto ani neexistuje presný postup výberu týchto dát, pretože závisí od kvality spracovania účtovných údajov spoločnosti.

Taktiež návrh neobsahuje postup, ako si vysvetliť analýzy rôznych ukazovateľov a konečných výsledkov, a to z toho dôvodu, že každá spoločnosť je iná a závisí na analytikovi aké závery si z vykonanej analýzy vyvodí. Napríklad, ak výsledky síce prekročia odporúčané hodnoty, ale analytik vie zdôvodniť prečo (napr. fúzia alebo oprávnený rast položiek), môže tieto výsledky označiť za nízkorizikové. Odporučili sme len všeobecný postup pri tejto analýze ukazovateľov a konečných výsledkov, kedy odporúčame označenie výsledkov po odpovedaní na určité otázky za výsledky s nízkym rizikom existencie bilančných podvodov alebo s vysokým rizikom.



## ZÁVER

Cieľom tejto diplomovej práce bolo preskúmať problematiku bilančných podvodov a navrhnúť postup, ktorý umožní detekciu rizika existencie bilančných podvodov v praxi podnikateľských subjektov. S ohľadom na široké spektrum metód a nástrojov, ktoré sú k dispozícii pri analýze účtovnej závierky s cieľom zistiť riziko existencie bilančných podvodov, sme sa zameriavali najmä na využitie detekčných modelov, ktoré sa ukázali ako účinné nástroje pri odhaľovaní potenciálnych nezrovnalostí v účtovných závierkach.

Prvá časť tejto práce bola venovaná teoretickým východiskám spojených s bilančnými podvodmi, ktoré nám umožnili porozumieť ich podstate a mechanizmom. Súvisí to s pochopením toho, ako jednotlivé motívy môžu viesť k spáchaniu bilančných podvodov. V nasledujúcej druhej časti sme sa pozreli na to, ako sa jednotlivé motívy môžu prejaviť v účtovníctve formou bilančného podvodu. To nám umožnilo pochopiť ako by sa riziko existencie bilančných podvodov mohlo odhaliť. V tretej časti tejto práce sme sa preto venovali možnostiam odhaľovania tohto rizika existencie bilančných podvod práve pomocou vybraných detekčných modelov. Tieto modely sa líšia svojou metodológiou a predpokladmi, avšak majú spoločné to, že využívajú rôzne účtovné a finančné ukazovatele na odhaľovanie možných rizík existencie bilančných podvodov.

Analytická časť pozostávala z aplikovania vybraných detekčných modelov na tri konkrétne spoločnosti, ktoré sa v minulosti dopustili bilančného podvodu aby sme zistili ich aplikovateľnosť a vypovedajúcu hodnotu. Preukázateľnosť týchto modelov sme sa rozhodli otestovať aj na štvrtej spoločnosti, ktorá sa bilančného podvodu v minulosti nedopustila. Na základe toho sme mohli formulovať závery o využiteľnosti týchto modelov a taktiež o ich vypovedajúcej hodnote.

Na základe poznatkov z analýzy týchto detekčných modelov sme v poslednej časti tejto práce navrhli postup aplikácie, ktorý zahŕňa niekoľko krokov, ako je prvotné zhromaždenie a príprava účtovných dát, výber relevantných modelov, aplikácia modelov na analyzované dáta a interpretácia výsledkov. Tento postup poskytuje štruktúrovaný rámec pre systematickú detekciu rizika existencie bilančných podvodov v organizáciách, ktorý môže mať praktické uplatnenie pre pracovníkov oddelení interných auditov alebo pre audítorské spoločnosti.

Je dôležité si uvedomiť, že detekcia a riadenie bilančných podvodov je komplexný proces, ktorý vyžaduje nielen technické znalosti a schopnosti, ale aj etický postoj a dôkladnú analýzu účtovných údajov. Navrhnutý postup aplikácie detekčných modelov predstavuje len jednu z možných stratégií pre boj proti bilančným podvodom.

# ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

## Literatúra

- ASSOCIATION OF CERTIFIED FRAUD EXAMINERS. 2011. Fraud examiners manual (internation edition). Austin, Texas: Association of Certified Fraud Examiners. 2011. ISBN 1-889277-11-8. s.161
- CRESSEY, D. R. Other People's Money: A Study in the Social Psychology of Embezzlement. Patterson Smith, 1973. ISBN 978-0875852027.
- DRÁBKOVÁ, Z. Fraud Risk Management: An Effective Anti-fraud System and a Decision-making Tool for Users of Financial Statements. Tribun EU, 2017. ISBN 978-80-263-1367-0.
- DRÁBKOVÁ, Z. Kreativní účetnictví a účetní podvody: řízení rizika účetních chyb a podvodů. Praha: Wolters Kluwer, 2017. ISBN 978-80-7552-791-2
- DUBIS, G. S. Interní audit a podvod. Vyd. 1. české. Praha: Český institut interních auditorů, 2011. ISBN 978-80-86689-45-6.
- GRAY, I. a MANSON, S. The audit process: principles, practice and cases. 7th. Cengage Learning, 2019. ISBN ISBN: 978-1-4737-6018-9.
- JONES, M. J. Creative accounting, fraud and international accounting scandals. A John Wiley, 2011. ISBN 978-0-470-05765-0.
- KALOUDA, F. Finanční analýza a řízení podniku. 3. rozšířené vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o, 2017. ISBN 978-80-7380-646-0.
- KOVANICOVÁ, D. Finanční účetnictví: světový koncept. Polygon, 2003. ISBN 80-7273-090-8.
- MCLEAN, B. a ELKIND, P. The smartest guys in the room: The amazing rise and scandalous fall of Enron. Penguin Books Limited, 2013. ISBN 9780241968673.
- MULFORD, C. W. a E, COMISKEY. The financial numbers game: detecting creative accounting practices. New York: John Wiley, 2002. ISBN 0-471-77073-6.
- SCHILIT, H.M. a PERLER, J. Financial Shenanigans. Online. 3th. McGraw-Hill, 2010. ISBN 978-0-07-170308-6

TURNER, L. a WEICKGENANNT, A. Accounting Information Systems: The Processes and Controls, 2nd Edition. 2. Wiley, 2013. ISBN 9781118162309

### **Zákony**

Zákon č. 40/2009 Sb.: Zákon trestní zákoník. In: . 2009. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40?text=%C2%A7%20254#Top>. [cit. 2023-11-07].

### **Elektronické zdroje**

ACFE. Occupational Fraud 2022: A Report to the nations. Online. In: . 2023. Dostupné z: <https://acfe-public.s3.us-west-2.amazonaws.com/2022+Report+to+the+Nations.pdf>. [cit. 2024-05-05].

BARUCH, L. a THIAGARAJAN, S. R. Fundamental Information Analysis. Online. Journal of Accounting Research. 1993, roč. 2, č. 31, s. 190-215. Dostupné z: <https://doi.org/10.2307/2491270>. [cit. 2024-04-21].

BEDNÁROVÁ, L. Kreativne účtovníctvo a techniky manipulácie s účtovnými informáciami. Online. Dostupné z: <https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Kotulic12/subor/4.pdf>. [cit. 2024-01-26].

BELL, T.B. a CARCELLO, J.V. A decision aid for assessing the likelihood of fraudulent financial reporting. Online. Auditing: A Journal of Practice and Theory. 2000, roč. 19, č. 1. ISSN 0278-0380. Dostupné z: <https://scihub.se/10.2308/aud.2000.19.1.169>. [cit. 2024-05-11].

BENEISH, M. D. The Detection of Earnings Manipulation. Online. Financial analysts journal. 1999, roč. 55, č. 5. ISSN 0015-198X. Dostupné z: <https://doi.org/10.2469/faj.v55.n5.2296>. [cit. 2024-03-08].

CFI TEAM. Financial Statement Manipulation. Online. CFI. Dostupné z: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/accounting/financial-statement-manipulation/>. [cit. 2024-01-24].

- CFI TEAM. Window Dressing. Online. CFI. Dostupné z: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/accounting/window-dressing/>. [cit. 2024-01-24].
- COMPOREK, M. The effectiveness of the Beneish model in the detection of accounting violations—the example of companies sanctioned by the Polish Financial Supervision Authority. Online. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. 2020, roč. 64, č. 10, s. 18-30. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/366419292\\_The\\_effectiveness\\_of\\_the\\_Beneish\\_model\\_in\\_the\\_detection\\_of\\_accounting\\_violations\\_-\\_the\\_example\\_of\\_companies\\_sanctioned\\_by\\_the\\_Polish\\_Financial\\_Supervision\\_Authority](https://www.researchgate.net/publication/366419292_The_effectiveness_of_the_Beneish_model_in_the_detection_of_accounting_violations_-_the_example_of_companies_sanctioned_by_the_Polish_Financial_Supervision_Authority). [cit. 2024-01-28].
- České účetní předpisy. Online. Komora auditorů České republiky. Dostupné z: <https://www.kacr.cz/ceske-predpisy>. [cit. 2024-04-07].
- DECHOW, P. M.; SLOAN, R. G. a SWEENEY, A. P. Detecting Earnings Management. Online. The Accounting Review. 1995, roč. 70, č. 2. ISSN 1558-7967. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/248303>. [cit. 2024-04-30].
- DRÁBKOVÁ, Z. Possibilities to reduce audit risk using the CFEBT model to identify creative accounting and fraud in term of Czech accounting standards. Online. The International Scientific Conference. 2013. ISBN 978-80-7394-440-7. Dostupné z: [https://www.academia.edu/77214612/Possibilities\\_to\\_reduce\\_audit\\_risk\\_using\\_the\\_CFEBT\\_model\\_to\\_identify\\_creative\\_accounting\\_and\\_fraud\\_in\\_term\\_of\\_Czech\\_accounting\\_standards](https://www.academia.edu/77214612/Possibilities_to_reduce_audit_risk_using_the_CFEBT_model_to_identify_creative_accounting_and_fraud_in_term_of_Czech_accounting_standards). [cit. 2024-04-19].
- DUFFIELD, Grace M a GRABOSKY, Peter Nils. The psychology of fraud. Online. Australian Institute of criminology. ISSN 0817–8542. Dostupné z: <https://ifb.org.nz/wp-content/uploads/2019/08/The-Psychology-of-Fraud.pdf>. [cit. 2024-04-15].
- HASNAN, S. Management Motive, Weak Governance, Earnings Management, and Fraudulent Financial Reporting: Malaysian Evidence. Online. Journal of International Accounting Research. 2013, roč. 12, č. 1. ISSN 1558-8025. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/273806182\\_Management\\_Motive\\_Weak\\_Governance\\_Earnings\\_Management\\_and\\_Fraudulent\\_Financial\\_Reporting\\_Malaysian\\_Evidence](https://www.researchgate.net/publication/273806182_Management_Motive_Weak_Governance_Earnings_Management_and_Fraudulent_Financial_Reporting_Malaysian_Evidence). [cit. 2024-04-15].

HUANG, S. Y. Topological pattern discovery and feature extraction for fraudulent financial reporting. Online. Expert Systems with Applications. 2014, roč. 41, č. 9. ISSN ISSN: 1873-6793. Dostupné z:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0957417414000244>. [cit. 2024-05-11].

CHURCH, B. K. Factors affecting internal auditors' consideration of fraudulent financial reporting during analytical procedures. Online. Auditing. A Journal of Practice and Theory. 2000, roč. 20, č. 1. ISSN ISSN 0278-0380. Dostupné z:

<https://www.proquest.com/docview/216735693/fulltextPDF/1C09F3F3519F431EPQ/1?accountid=17115&sourcetype=Scholarly%20Journals>. [cit. 2024-05-10].

IAASB. International standard on auditing 240: the auditor's responsibilities relating to fraud in an audit of financial statements. Online. In: . Dostupné z:

<https://ifacweb.blob.core.windows.net/publicfiles/2024-02/IAASB-Exposure-Draft-Proposed-ISA-240-Revised-Fraud.pdf> [cit. 2024-02-23].

IAS 1 Presentation of Financial Statements. Online In: . Dostupné z:

<https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards/english/2024/issued/part-a/ias-1-presentation-of-financial-statements.pdf> [cit. 2024-01-22].

JEFFERS, A. How Lehman Brothers used Repo 105 to manipulate their financial statements. Online. In: Journal of Leadership, Accountability and Ethics. Dostupné z:

[https://digitalcommons.montclair.edu/cgi/viewcontent.cgi?params=/context/acctg-finance-facpubs/article/1008/&path\\_info=How\\_Lehman\\_Brothers\\_Used\\_Repo\\_.pdf](https://digitalcommons.montclair.edu/cgi/viewcontent.cgi?params=/context/acctg-finance-facpubs/article/1008/&path_info=How_Lehman_Brothers_Used_Repo_.pdf). [cit. 2024-04-19].

JOHNSON, E.N. Auditor Perceptions of Client Narcissism as a Fraud Attitude Risk Factor. Online. A Journal of Practice and Theory. 2013, roč. 32, č. 1. ISSN ISSN 0278-0380. Dostupné z: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2161108](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2161108). [cit. 2024-04-15].

JONES, J. Earnings management during import relief investigations. Online. Journal of accounting research. 1991, roč. 29, č. 2, s. 193-228. Dostupné z:

<https://www.jstor.org/stable/2491047>. [cit. 2024-04-30].

KAKATI, S. a GOSWAMI, C. Factors and Motivation of Fraud in the Corporate Sector. Online. Journal of Commerce & Accounting Research. 2019, roč. 8, č. 3. ISSN 22772146. Dostupné z: <http://publishingindia.com/jcar/>. [cit. 2024-12-13].

KOUTUPIS, A. Can financial strength indicators form a profitable investment strategy? The case of F-Score in Europe. Online. Accounting and Management Information Systems. 2022, roč. 21, č. 3. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/363815736\\_Can\\_financial\\_strength\\_indicators\\_form\\_a\\_profitable\\_investment\\_strategy\\_The\\_case\\_of\\_F-Score\\_in\\_Europe](https://www.researchgate.net/publication/363815736_Can_financial_strength_indicators_form_a_profitable_investment_strategy_The_case_of_F-Score_in_Europe). [cit. 2024-05-12].

KRÁLÍČEK, V. a MOLÍN, J. Poznámky k některým formám vnějších podvodných jednání z pohledu trestněprávní úpravy v České republice. Online. Český finanční a účetní časopis. 2014, roč. 9, č. 2. ISSN 1805-4838. Dostupné z: <https://cfuc.vse.cz/pdfs/cfu/2014/02/02.pdf>. [cit. 2024-05-05].

KRAUSS, C; KRÜGER, T a BEERSTECHE, D. The Piotroski F-Score: A fundamental value strategy revisited from an investor's perspective. Online. IWQW Discussion Papers. 2015, roč. 2015, č. 13. ISSN 1867-6707. Dostupné z: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/121238/1/837249988.pdf#page=29&zoom=100,60,152>. [cit. 2024-05-12].

KUKREJA, G.; GUPTA, S.M.; SAREA, A.M. a KUMARASWAMY, S. Beneish M-score and Altman Z-score as a catalyst for corporate fraud detection. Online. Journal of Investment Compliance. 2020, roč. 21, č. 4, s. 231-241. Dostupné z: <https://doi.org/10.1108/JOIC-09-2020-0022>. [cit. 2024-01-27].

Manažeři falšovali data. Online. E15. Dostupné z: <https://www.e15.cz/byznys/reality-a-stavebnictvi/manazeri-falsovali-data-svedska-skanska-poslala-do-ceske-dcery-auditory-1060015>. [cit. 2024-03-10].

Mezinárodní auditorské standardy: ISA 320. Online. KAČR. Dostupné z: <https://www.kacr.cz/file/3972/isa-320.pdf>. [cit. 2024-02-09].

MORONEY, R. a TROTMAN, K. Differences in Auditors' Materiality Assessments When Auditing Financial Statements and Sustainability Reports. Online. Contemporary

- Accounting Research. 2016, roč. 33, č. 2. ISSN 0823-9150. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1911-3846.12162>. [cit. 2024-05-13].
- NEWMAN, M. Common Examples of Shareholder Fraud. Online. MILLER LAW. 2022. Dostupné z: <https://millerlawpc.com/shareholder-fraud-common-examples/>. [cit. 2023-12-13].
- O nás. Online. Skanska. Dostupné z: <https://www.skanska.cz/kdo-jsme/o-nas/>. [cit. 2024-03-10].
- OYEBODE, A. Application of the Altman Z-EM-Score and Piotroski F-Score to the Johannesburg securities exchange as short selling instrument. Online. University of Pretoria, 2017. Dostupné z: <https://www.proquest.com/docview/2901492369?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true&sourcetype=Dissertations%20&%20Theses>. [cit. 2024-05-12].
- PETRAȘCU, D. a TIEANU, A. The Role of Internal Audit in Fraud Prevention and Detection. Online. Procedia Economics and Finance. 2014, roč. 16. ISSN 2212-5671. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567114008296>. [cit. 2024-05-12].
- PIOTROSKI, J.D. a SO, E. Identifying Expectation Errors in Value/Glamour Strategies: A Fundamental Analysis Approach. Online. Review of Financial Studies. 2012, roč. 25, č. 9. Dostupné z: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1757025](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1757025). [cit. 2024-05-12].
- PIOTROSKI, J.D. Value Investing: The Use of Historical Financial Statement Information to Separate Winners from Losers. Online. Journal of Accounting Research. 2002, roč. 38. Dostupné z: <https://www.anderson.ucla.edu/sites/default/files/documents/areas/prg/asam/2019/F-Score.pdf>. [cit. 2024-05-12].
- Půlmiliardový podvod. Online. Euro.cz. Dostupné z: <https://www.euro.cz/clanky/pulmiliardovy-podvod-793407/>. [cit. 2024-03-10].
- PWC. Determining the useful life and salvage value of an asset. Online. PwC. Dostupné z: [https://viewpoint.pwc.com/dt/us/en/pwc/accounting\\_guides/property\\_plant equip/pro](https://viewpoint.pwc.com/dt/us/en/pwc/accounting_guides/property_plant equip/pro)



[perty plant equip US/chapter 4 depreciati US/32 determining the u US.html#pwc-topic.dita\\_1748160408220735](#). [cit. 2024-01-24].

REMENARIĆ, B.; KENFELJA, I. a MIJOČ, I. Creative accounting—motives, techniques and possibilities of prevention. Online. Ekonomski vjesnik: Review of Contemporary Entrepreneurship, Business, and Economic Issues. 2018, roč. 31, č. 1. Dostupné z: <https://www.proquest.com/docview/2066624377?sourcetype=Scholarly%20Journals>. [cit. 2024-05-12].

ROSS, S. A. The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem. Online. The American Economic Review. 1973, roč. 63, č. 2. ISSN ISSN 0002-8282. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/1817064>. [cit. 2024-11-05].

SEC Issues Largest-Ever Whistleblower Award. Online. SEC. Dostupné z: <https://www.sec.gov/news/press-release/2023-89>. [cit. 2024-01-27].

SEC. America Online, Inc. Online. U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION.2000. Dostupné z: <https://www.sec.gov/litigation/admin/34-42781>. [cit. 2024-04-17].

SEC. Complaint: SEC v. WorldCom, Inc. Online. U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION. 2002. Dostupné z: <https://www.sec.gov/litigation/complaints/comp17829.htm>. [cit. 2024-05-11].

SEC. Michael Palleschi and David Lethem. Online. U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION. Dostupné z: <https://www.sec.gov/files/litigation/complaints/2021/comp-pr2021-127.pdf>. [cit. 2024-04-19].

SEC. Report of investigation by the special investigative committee of the board of directors of Enron Corp. Online. In: . Dostupné z: <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1024401/000090951802000089/big.txt>. [cit. 2024-03-04].

SEC. Report of investigation by the Special investigative committee of the board of directors of Worldcom, Inc. Online. U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION. 2003. Dostupné z:

[https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/723527/000093176303001862/dex991.htm#x991902\\_2](https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/723527/000093176303001862/dex991.htm#x991902_2). [cit. 2024-05-11].

SEC. United Rentals, Inc. Online. U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION. 2008. Dostupné z: <https://www.sec.gov/litigation/litreleases/lr-20706>. [cit. 2024-04-18].

SEC. Vitesse Semiconductor Corporation. Online. U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION. 2013. Dostupné z: <https://www.sec.gov/litigation/litreleases/lr-22825>. [cit. 2024-04-18].

SETIAWAN, M. The Influence of Pressure in Detecting Financial Statement Fraud. Online. Advances in Economics, Business and Management Research. 2018, roč. 92. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/336037117\\_The\\_Influence\\_of\\_Pressure\\_in\\_Detecting\\_Financial\\_Statement\\_Fraud](https://www.researchgate.net/publication/336037117_The_Influence_of_Pressure_in_Detecting_Financial_Statement_Fraud). [cit. 2023-12-13].

SCHUCHTER, A. a LEVI, M. The fraud triangle revisited. Online. Security Journal. 2013, roč. 29. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1057/sj.2013.1>. [cit. 2024-11-05].

SRIVASTAV, A.K. Capitalization vs Expensing. Online. WallStreetMojo. 2024. Dostupné z: <https://www.wallstreetmojo.com/capitalization-vs-expensing/#capitalization-vs-expensing-example>. [cit. 2024-04-17].

The Fraud Triangle. Online. In: . Dostupné z: <https://www.whistleblowers.org/fraud-triangle/>. [cit. 2023-12-03]

The Role of Accounting in Enron's Downfall. Online. Mackay, Caswell & Callahan p.c. Dostupné z: <https://www.mcc4tax.com/the-role-of-accounting-in-enrons-downfall/>. [cit. 2024-03-04].

The Sarbanes Oxley Act. Online. THE SARBANES OXLEY ACT. Dostupné z: <https://sarbanes-oxley-act.com/>. [cit. 2024-03-07].

TRIANI, NiNyoman. Fraudulent Financial Reporting Detection Using Beneish M-Score Model in Public Companies in 2012-2016. Online. Asia Pacific Fraud Journal. 2019, roč. 2019, č. 4, s. 27-42. ISSN 2502-695X. Dostupné z: <https://apfjournal.or.id/index.php/apf/article/view/95/113>. [cit. 2024-04-21].

TROMPETER, G.M. Insights for Research and Practice: What We Learn about Fraud from Other Disciplines. Online. Accounting Horizons. 2014, roč. 28, č. 4, s. 769–804. ISSN ISSN 0888-7993. Dostupné z: <https://down.sjh.moe/study/MSc/MSc-B4-ICRM/W5/W5B%20Commented.pdf>. [cit. 2024-04-15].

TRUSSEL, J. Assessing potential accounting manipulation: The financial characteristics of charitable organizations with higher than expected program-spending ratios. Online. Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly. 2003, roč. 32, č. 4. ISSN ISSN 0899-7640. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/0899764003257459>. [cit. 2024-05-10].

VAIDYA, D. Special Purpose Entity (SPE). Online. WallStreetMojo. 2024. Dostupné z: <https://www.wallstreetmojo.com/special-purpose-entity-spe/>. [cit. 2024-04-16].

VIPOND, T. Repo 105. Online. CFI. Dostupné z: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/accounting/repo-105/>. [cit. 2024-01-21].

WILLIAMS, B. J. The new frontiers of accounting fraud: The impact of accounting standards convergence on fair and accurate financial reporting. Online, Dissertation thesis. Utica College, 2016. Dostupné z: <https://www.proquest.com/dissertations-theses/new-frontiers-accounting-fraud-impact-standards/docview/1754639699/se-2>.

YURISH, A. Impact of Economic Uncertainty on Financial Statement Manipulation. Online. J.S. Held. Dostupné z: <https://www.jsheld.com/insights/articles/impact-of-economic-uncertainty-on-financial-statement-manipulation>. [cit. 2024-01-24].

## ZOZNAM GRAFOV

Graf 1: Výskyt jednotlivých typov zamestnaneckej kriminality .....	17
Graf 2: Medián straty jednotlivých druhov zamestnaneckej kriminality.....	18
Graf 3: Zdroje odhalenia podvodu.....	39
Graf 4: Výsledky Beneishovho modelu spoločnosti Enron.....	54
Graf 5: Vývoj EBT a $\Delta$ CF u spoločnosti Enron (v mil. \$) .....	55
Graf 6: Podiel nediskrečných akruálov na celkových aktívach u spoločnosti Enron (v %) .....	56
Graf 7: Výsledky Beneishovho modelu spoločnosti WorldCom.....	63
Graf 8: Vývoj EBT a $\Delta$ CF u spoločnosti WorldCom (v mil. \$) .....	65
Graf 9: Podiel nediskrečných akruálov na celkových aktívach u spoločnosti WorldCom (v %) .....	66
Graf 10: Výsledky Beneishovho modelu spoločnosti Skanska .....	73
Graf 11: Vývoj EBT a $\Delta$ CF u spoločnosti Skanska (v mil. Kč).....	74
Graf 12: Podiel nediskrečných akruálov na celkových aktívach u spoločnosti Skanska (v %).....	75
Graf 13: Výsledky Beneishovho modelu spoločnosti ABC .....	81
Graf 14: Vývoj EBT a $\Delta$ CF u spoločnosti ABC (v tis. Kč).....	82
Graf 15: Podiel nediskrečných akruálov na celkových aktívach u spoločnosti ABC (v %) .....	84

## ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1: Motívy bilančných podvodov a ich forma dosiahnutia.....	28
Tabuľka 2: Rozdelenie metód manipulácie účtovníctva .....	31
Tabuľka 3: Kritéria jednotlivých ukazovateľov Piotriskiho F-score .....	49
Tabuľka 4: Výsledky Beneishovho modelu aplikovaného na spoločnosti Enron .....	52
Tabuľka 5: Analýza účtovných závierok spoločnosti Enron pomocou CFEBT modelu (v mil. \$).....	55
Tabuľka 6: Výsledky Piotriskiho F-score aplikovaného na spoločnosti Enron .....	58
Tabuľka 7: Analýza účtovných závierok spoločnosti WorldCom pomocou CFEBT modelu (v mil. \$) .....	65
Tabuľka 8: Výsledky Piotriskiho F-score aplikovaného na spoločnosti WorldCom .....	68
Tabuľka 9: Výsledky Beneishovho modelu aplikovaného na spoločnosti Skanska.....	71
Tabuľka 10: Analýza účtovných závierok spoločnosti Skanska pomocou CFEBT modelu (v mil. Kč).....	74
Tabuľka 11: Výsledky Piotriskiho F-score aplikovaného na spoločnosti Skanska .....	76
Tabuľka 12: Výsledky Beneishovho modelu aplikovaného na spoločnosti ABC.....	79
Tabuľka 13: Analýza účtovných závierok spoločnosti ABC pomocou CFEBT modelu (v tis. Kč).....	83
Tabuľka 14: Výsledky Piotriskiho F-score aplikovaného na spoločnosti ABC .....	85
Tabuľka 15: Silné a slabé stránky detekčných modelov.....	99
Tabuľka 16: Odporúčané úpravy a kombinácie u detekčných modeloch.....	102
Tabuľka 17: Odporúčané zobrazenie výsledkov detekčných modelov .....	107

# ZOZNAM SCHÉM A OBRÁZKOV

## Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Trojuholník podvodu .....	19
--------------------------------------	----

## Zoznam schém

Schéma 1: Motívy bilančných podvodov podľa akcionárov .....	26
Schéma 2: Motívy bilančných podvodov podľa veriteľov .....	27
Schéma 3: Motívy bilančných podvodov podľa manažmentu.....	27
Schéma 4: Rozdelenie manipulácie s účtovnými dátami podľa ACFE .....	30
Schéma 5: Kroky navrhovaného postupu aplikácie detekčných modelov .....	96
Schéma 6: Postup kroku č. 1 pri aplikácii detekčných modelov .....	98
Schéma 7: Rozdelenie detekčných modelov podľa náročnosti .....	100
Schéma 8: Postup kroku č. 2 pri aplikácii detekčných modelov .....	101
Schéma 9: Rozhodovací proces pri aplikácii detekčných modelov.....	104
Schéma 10: Postup kroku č. 3 pri aplikácii detekčných modelov .....	105
Schéma 11: Proces interpretácie výsledkov komplexných detekčných modelov.....	109
Schéma 12: Postup kroku č. 4 pri aplikácii detekčných modelov .....	111

## ZOZNAM PRÍLOH

### Účtovná závierka spoločnosti Skanska 2003-2007

	2003	2004	2005	2006	2007
AKTÍVA	4 379 643	6 593 481	8 650 844	10 398 554	12 111 037
DHM	1 143 819	1 320 237	2 164 334	2 369 407	2 455 844
DM	1 925 802	2 171 716	2 421 128	2 639 828	2 719 981
OA	2 532 547	4 246 672	5 883 410	7 190 678	9 128 020
Dlhodobé pohľadávky	103 033	226 289	3 702	10 720	550 159
Krátkodobé pohľadávky	1 969 376	3 147 048	4 154 981	6 031 838	6 635 285
KFM	189 606	732 729	1 164 381	574 278	1 674 987
CZ	2 517 892	4 603 142	5 685 408	7 450 988	8 708 297
Dlhodobé záväzky	131 154	156 280	423 715	516 684	693 302
Krátkodobé záväzky	2 214 305	4 297 161	5 076 408	6 495 856	7 478 001
Tržby	8 000 302	8 566 358	10 971 819	14 242 012	15 942 972
Výkonová spotreba	6 014 233	6 660 719	8 663 156	11 266 549	12 164 388
Spotreba materiálu	1450741	1423075	2037257	2996145	2926116
Služby	4563492	5237644	6625899	8270404	9236272
Pridaná hodnota	1 721 652	1 815 160	2 211 479	2 880 986	3 487 919
Osobné náklady	937 465	1 104 734	1 146 696	1 635 153	1 662 582
Dane a poplatky	7 400	22 399	14 326	18 701	13 335
Odpisy	103 511	138 106	185 849	270 047	297 435
PVH	491 159	593 336	850 616	671 772	1 212 876
Daň	201 545	198 217	185 588	191 206	305 880
Splatná daň	237 459	186 598	212 398	170 617	249 391
VH	213 969	244 535	878 292	378 211	901 835
Prevádzkový CF	780 416	1 025 463	425 945	298 410	1850391

(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z účtovných závierok spoločnosti)

### Účtovná závierka spoločnosti WorldCom 1997-2001

	1997	1998	1999	2000	2001
Výnosy	7 643	17 617	35 908	39 090	35 179
Náklady na predaj a administratívu	1 854	4 563	8 935	10 597	11 046
Odpisy	1 066	2 289	4 354	4 878	5 880
Náklady priamo spojené s výrobou	4 953	13 996	19 085	20 340	20 619
Prevádzkové náklady	6807	18559	28020	30937	31665
EBIT	578	-1590	7164	7568	2393
Daň	393	877	2965	3025	927
Úroky	0	-93	-186	-305	35
Čistý zisk	143	-2767	3941	4153	1501
Peňažné prostriedky	175	1727	876	761	1416
Pohľadávky	1241	5309	5746	6815	5308

Iné obežné aktíva	424	1187	1137	2007	2330
Obežné aktíva	1874	10769	10324	9755	9205
DHM	6 714	24 568	28 618	37423	38809
Iné aktíva		4470	4822	5131	5363
<b>AKTÍVA</b>	24 400	87 092	91 072	98903	103914
Krátkodobé záväzky	11	4757	5015	7200	172
Iné krátkodobé pasíva	606	5749	5916	4005	3576
Celkové krátkodobé pasíva	2074	16180	17209	17673	9210
Dlhodobé záväzky	7413	16448	13128	17696	9210
Iné dlhodobé pasíva	308	1855	1223	1124	576
Celkové dlhodobé pasíva	7811	21173	19228	22431	34680
Vlastné imanie	14087	45241	51238	55409	57930
<b>PASÍVA</b>	24 400	87 092	91072	98903	103914
Prevádzkový CF		4182	11005	7666	2845

(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z účtovných závierok spoločnosti)

### Účtovná závierka spoločnosti Enron 1996-2001

<b>ENRON</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
Výnosy	13 289	20 273	31 260	40 112	100 789	133 718
Náklady priamo spojené s výrobou	10 478	17311	26 381	34 761	94 517	45 742
Náklady na predaj a administratívu	2 121	2947	3 501	4 549	4 319	4 684
Odpisy	474	600	827	870	855	746
Obchodná marža	2 811	2962	4 879	5 351	6 272	1 135
Prevádzkový zisk	690	1 378	15	802	1 953	
EBIT	1 238	565	1 582	1 995	2 482	981
Daň	2 290	2039	2 357	1 894	1 644	1974
Úroky	75	80	77	135	154	-
Čistý zisk	584	105	703	893	979	-
Peňažné prostriedky	256	170	111	288	1 374	1 001
Pohľadávky	1 841	1 372	2 060	3 030	10 396	9 208
Obežné aktíva	3 979	4 669	5 933	7 255	30 381	24 847
DHM	7 112	9 170	10 657	10 681	11 743	10 915
<b>AKTÍVA</b>	16 137	23 422	29 350	33 381	65 503	61 783
Celkové krátkodobé pasíva	3 708	4 412	6 107	6 759	28 406	27 005
Celkové dlhodobé pasíva	3 349	6 254	7 357	7 151	8 550	6 544
Vlastné imanie	3 723	5 618	7 048	9 570	11 470	-
<b>PASÍVA</b>	16 137	23 422	29 350	3 3381	65 503	61 783
Prevádzkový CF	884	211	1 640	1 228	4 779	-

(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z účtovných závierok spoločnosti)



## Účtovná zvierka spoločnosti ABC 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022
<b>AKTÍVA</b>	<b>9 491</b>	<b>14 390</b>	<b>18 100</b>	<b>25 446</b>	<b>32 975</b>
Stále aktíva	985	1 748	1 676	1 053	1 381
DHM	849	1 506	1 443	906	1 188
OA	8 506	12 642	16 424	24 362	31 567
Pohľadávky	1 832	2 317	1 841	2 695	2 285
Dlhodobé pohľadávky	267	186	-	-	-
Krátkodobé pohľadávky	1 565	2 026	1 812	2 695	2 285
Peňažné prostriedky	4 553	2 255	9 733	8 965	20 454
CZ	6 814	13 171	7 287	6 135	3 993
Závazky	6 814	13 171	7 287	6 135	3 993
Dl. záväzky	3 600	2 049	1 050	-	-
Kr. záväzky	3 211	11 104	6 220	6 135	3 993
tržby	10 278	17 878	43 440	61 180	58 445
Výkonová spotreba	7 241	10 364	21 451	29 829	26 857
Spotreba materiálu	5 218	6 479	17 641	25 881	22 853
Služby	2 019	3 878	3 779	3 901	4 004
Osobné náklady	779	5 768	6 967	8 537	10 091
odpisy	122	371	556	681	723
PVH	3 056	354	11 946	20 385	18 006
VH pred zdanením	3 058	99	11 844	20 350	18 114
Daň z príjmu	581	58	2 249	3 877	3 442
Daň z príjmu splatná	581	58	2 249	3 877	3 442
VH po zdanení	2 477	41	9 595	16 473	14 672
Prevádzkový CF	9 702	11 733	1 907	23 116	9 789

(Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z účtovných zvierok spoločnosti)