



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Metody: AHP, CFEBT, DMFCA jako možná identifikace chyb a podvodů v účetnictví

Jindřiška Kouřilová
Zita Drábková
Miroslava Vlčková



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

METODY: AHP, CFEBT, DMFCA jako možná identifikace chyb a podvodů v účetnictví

Jindřiška Kouřilová
Zita Drábková
Miroslava Vlčková

České Budějovice | 2016

Monografie byla zpracována s podporou prostředků RVO, přidělených pro mimořádné aktivity Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích v roce 2016.

Autorský kolektiv:

doc. Ing. Jindřiška Kouřilová, CSc. – vedoucí autorského kolektivu:

	kapitola	1, 2, 4, 6
Ing. Zita Drábková, Ph.D.	kapitola	2, 5
Ing. Miroslava Vlčková, Ph.D.	kapitola	2, 3

Recenzenti:

doc. Dr. Ing. Jaromír LAZAR

Katedra financí a účetnictví, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné
Slezská univerzita v Opavě; lazar@opf.slu.cz

Ing. Marta STÁROVÁ, Ph.D.

Katedra obchodu a financí, Provozně ekonomická fakulta
Česká zemědělská univerzita v Praze; starovam@pef.czu.cz

© Jindřiška Kouřilová, Zita Drábková, Miroslava Vlčková, 2016

ISBN 978-80-7394-623-4

Obsah

Abstrakt	5
Abstract	9
Úvod	11
1 Teoretická východiska a cíle	13
1.1 Chyby a podvody v účetnictví byly, jsou a je třeba s nimi počítat i do budoucna	13
1.2 Chyby a podvody v účetnictví jako teoretický i praktický problém	13
1.3 Cíle	14
1.4 Struktura a postup.....	14
2 Literární přehled	15
2.1 Účetní informace, jejich význam	15
2.2 Účetnictví – model a nástroj zobrazení a manipulace problematiky v rozvoji účetnictví.....	20
2.3 Hlavní směry rozvoje účetnictví.....	25
2.4 Výkazy jako výsledek působení možností techniky, vybavení, kvality managementu, absencí etiky, akceptování behavior	32
2.4.1 Metody a techniky manipulace s výkazy v oblasti obchodu zboží	32
2.4.2 Významné nesprávnosti vyplývající z podvodného účetního výkaznictví:.....	32
2.4.3 Významné nesprávnosti vyplývající z podvodného účetního výkaznictví.....	36
2.5 Soulad přírůstku peněžního toku a aktuálního principu v čase	37
2.6 Auditing jako nezbytný faktor kontroly	40
3 Metoda AHP (Analytic Hierarchy Process)	53
3.1 Metodika.....	53
3.2 Využití metody AHP	57
3.3 Výsledky aplikace metody AHP	62
3.4 Závěr k metodě AHP.....	72

4	Q-DMFCA	75
4.1	Metodika.....	75
4.1.1	Bilance materiálová.....	76
4.1.2	Bilance energetická.....	77
4.1.3	Bilance finanční.....	77
4.1.4	Bilance právní.....	78
4.2	Ilustrace diskutované problematiky na daném <i>případu</i>	78
4.2.1	Materiálová bilance.....	79
4.3	Q-DMFCA ilustrace nesprávného vykazování.....	81
4.4	Bilance materiálová (naturální) a finanční.....	83
4.5	Q-DMFCA jako možný nástroj k využití v auditu.....	84
4.5.1	Základní předpoklady.....	84
4.5.2	Porušenost bilancí, rozdíly v bilancích.....	84
4.5.3	Úmyslné a neúmyslné porušení bilancí, činnost auditora.....	87
4.6	Slabé stránky metody.....	92
5	CFEBT, Modified CFEBT	93
5.1	CFEBT metodika, auditorský test pro detekci rizika manipulace finančních výkazů.....	93
5.2	Případová studie manipulace účetních výkazů pro 5 účetních období... 95	95
5.2.1	Zobrazení účetních transakcí pro variantu A (windows dressing, podvodné výkaznictví).....	96
5.2.2	Zobrazení v účetnictví pro variantu C.....	100
5.2.3	Komparace s výsledků CFEBT a Beneish Modelu.....	103
5.3	Případová studie – CFEBT model v podmínkách účetních výkazů dle českých účetních předpisů a IFRS.....	109
5.4	Případová studie – CFEBT model jako součást interního kontrolního systému účetní jednotky.....	112
5.4.1	The CFEBT skóre.....	112
5.4.2	Beneish model.....	114
5.4.3	Jones Non-discretionary Accruals.....	115
6	Závěr	119
	Literatura	123
	Seznam tabulek	129
	Seznam obrázků	131

Abstrakt

Kvalita vykazovaných účetních údajů, jakož i kvalita a chování jejich uživatelů ovlivňuje účinnost řízení podniku, identifikaci možných účetních podvodů, ale i daňovou povinnost. Měla by být tak zdůrazněna nutnost posuzování vykazovaných dat. K identifikaci kreativního účetnictví, podvodů je používána řada metod a nástrojů. K nim by měl přispět návrh dalších tří metod autorského kolektivu. Jedná se o kontrolu kvality vstupních dat, kontrolu správnosti účetních dat a podvodů na bázi environmentálního účetnictví v podniku a kontrolu správnosti zpracovávaných účetních vstupů na bázi peněžních toků CF v časovém úseku.

Co se týče zjišťování kvality vstupních účetních dat, je navržen model, který vychází z metody AHP (Analytic Hierarchy Process). Tato metoda byla použita pro stanovení vah jednotlivých kritérií, ovlivňujících negativním způsobem kvalitu účetních dat. Metoda využívá rozkladu složité nestrukturované situace na jednotlivá kritéria, která budou v dalším kroku uspořádána do hierarchické struktury. Celkem bylo vybráno dvanáct kritérií, které zásadním způsobem ovlivňují kvalitu účetních dat. Tato kritéria jsou dále rozčleněna do tří skupin podle jejich vzájemných vazeb. Na každé úrovni hierarchické struktury se použije Saatyho metoda párového porovnávání a to tak, že každé kritérium se porovnává s ostatními kritérii. Výsledkem vzájemného porovnávání jsou váhy jednotlivých kritérií dat. Tyto váhy následně určují, jaký mají jednotlivá kritéria vliv na rozhodovací proces při určování kvality účetních dat. Na základě sestavených kritérií a zjištěných vah je pak v dalším kroku sestaven integrální model hodnocení kvality účetních dat pro finanční účetnictví a na základě tohoto modelu jsou hodnoceny a komparovány jednotlivé společnosti.

V dalším kroku je zkoumáno, zda existuje vzájemný vztah mezi zjištěnou kvalitou účetních dat a finančními ukazateli. Data potřebná pro výpočet finančních ukazatelů byla analyzována u podniků za období šesti let. Následně byl u těchto ukazatelů hledán vztah se zjištěnou úrovní kvality pomocí vícenásobné lineární regrese. Data jsou statisticky analyzována. Z výsledků vícenásobné lineární regrese byl navržen vztah mezi finančními ukazateli a kvalitou účetních dat. Dle hodnoty koeficientu determinace lze konstatovat, že závislost mezi finančními ukazateli a kvalitou účetních dat je významná.

Jeden z možných přístupů jak identifikovat riziko použití metod kreativního účetnictví, které na úrovni významnosti narušují věrný a poctivý obraz účetnictví, je model CFEBT. M-skóre CFEBT modelu je založeno na hypotéze vztahu mezi účetním výsledkem hospodaření před zdaněním (EBIT) a vývojem peněžního toku (cash-

flow) v období pěti let. CFEBT model je navržen ve formě auditorského testu: v 1. fázi jako analytický test věcné správnosti a 2. fázi: detailní test vztahů na hladině významnosti. Prostřednictvím detekované hodnoty M-skóre lze detekovat v 1. fázi vztah mezi vývojem EBIT a cash flow na základě materiality. Pokud je zjištěná hodnota M-skóre vyšší než stanovená materialita, následuje test 2. fáze resp. detailní analýza významných odchylek vývoje účetních vztahů testovaných účetních období, kdy jsou zjišťovány jednotlivé významné odchylky v modifikovaném modelu CFEBT.

Dle výsledků modelu CFEBT a modifikované verze CFEBT lze ověřit, zda je zvýšené riziko manipulace s účetními výkazy resp. zda je detekována vyšší míra rizika narušení věrného a poctivého obrazu účetních výkazů sestavených v souladu s českými účetními předpisy nebo IFRS. Pro identifikaci rizika kreativního účetnictví a účetních podvodů model vyžaduje optimálně výkazy za 5 účetních období. Účetní vztahy jsou testovány ve vývoji 5 účetních období na základní linii hypotézy a bez vlivu daňového zatížení dani z příjmu. Odchyly účetních vztahů by se neměly významně lišit od stanoveného limitu hladině významnosti pro dané účetní jednotky (5 až 10 % v závislosti druhu účetní jednotky a vyhodnoceném auditorském riziku). Navrhovaný model CFEBT může být použit pro testování účetní závěrky externími auditory jako test, na jehož základě lze identifikovat nebezpečí účetního podvodu v souladu s povinností detekce rizika účetního podvodu dle mezinárodního auditorského standardu ISA 240 nebo interními auditory jako součást vnitřního kontrolního systému – řízení rizika, zejména v jeho modifikované verzi. Kromě toho může být použit pro snížení informační asymetrie mezi vlastníky a managementem (osoby pověřené správou a řízením) a pro všechny uživatele účetních výkazů, kteří se rozhodují na podkladě dat uvedených v účetních výkazech. CFEBT model byl testován v řadě případových studií reálných účetních výkazů včetně ověření v rámci zpracovaných studií modifikovaných účetních výkazů s rozdílnými cíli manipulace účetních hodnot, také pro jednotlivé techniky kreativního účetnictví a účetních podvodů v podmínkách českých účetních předpisů a IFRS (Mezinárodních standardů účetního výkaznictví). Dále byly výsledky modelu komparovány s výsledky dalších modelů detekce kreativních účetnictví sestavených v podmínkách IFRS a US GAAP, včetně analýzy v kontextu výsledků vybraných modelů finanční analýzy. Byl prověřen v praxi ve formě auditorské testu a jako součást vnitřního kontrolního systému tzv. anti-fraud systémů.

Jako třetí v pořadí uvádíme návrh bilančního modelu Q DMFCA (Quick Detection Model (Material) Flow (Fraud) Cost Accounting), který je založen na environmentálním účetnictví MFCA (Material Flow Cost Accounting) jako jeho metodě. Zde jsou zahrnuty oblasti bilancí: materiálové, finanční, energetické a legislativní. Pomocí analýzy SWOT, sledování silné a slabé stránky modelu byly uvedené postupy zhodnoceny a porovnány se stávajícími postupy a to na základě jeho možného použití v rámci výrobní a obchodní firmy. Je také hodnoceno možné využití modelu pro detekci některých kreativních účetních technik zejména v případě obchodní činnosti. Jedná se o rychlý test bez potřeby matematického aparátu. Mimo kontrolní činnosti v podniku, sledování daňových povinností, nabízí i lepší přehled

o hospodaření podniku sloužící pro potřeby řízení podniku, jeho racionalizaci a zejména vnitřní kontrolní systém.

Všechny uvedené metody jsou prověřené v praxi.

JEL klasifikace: M41, M42

Klíčová slova: metoda AHP, kvalita účetních dat, kreativní účetnictví, podvody v účetnictví, Q-DMFCA model, riziko manipulace účetních výkazů, model CFEBT

Abstract

A quality of reported accounting data as well as a quality and behaviour of their users finally influences an efficiency of an enterprise's management. Its assessment could therefore be changed as well. To identify creative accounting and fraud, several methods and tools are used.

Regarding the determining the quality of input accounting data, new model is drafted base on the AHP method (Analytical Hierarchy Process). This method is used to determine the weight of each criterion, affecting the quality of accounting data in a negative way. The method uses the decomposition of difficult unstructured situations to individual criteria, which will be arranged in a hierarchical structure in the next step. Twelve criteria that significantly affect the quality of accounting data was selected. Further, these criteria are divided into three groups according to their relationships. At each level of the hierarchical structure Saaty's method pairwise comparisons is used, so it means that each criterion is compared with the other criteria.

The result of comparing are the weights of individual criteria. These weights determine the influence of decision-making process in determining the quality of accounting data by their individual criteria. Based on the compiled criteria and detected weights, in the next step is compiled an integral model evaluating the quality of accounting data for financial accounting and based on this model are evaluated and compared individual companies.

The next step is investigated whether there is a correlation between the measured quality of accounting data and financial indicators. The data for calculating financial indicators were analyzed by companies during six years. Subsequently, for these indicators was searched a relationship with established quality levels by using the multiple linear regression. The data were statistically analyzed. By the results of multiple linear regression, the relationship between financial indicators and the quality of accounting data were determined. According to the coefficient of determination we can say that the relationship between financial indicators and the quality of accounting data is significant.

The next possibility how to identify some methods of creative accounting is the CFEBT model. The identification model CFEBT was based on the hypothesis maintaining that there is a close relation between the accounting economic result and cash-flow accrual in the period of five years. Results of data analysed in the CFEBT model revealed that if an accounting unit adheres to a true and fair representation

of its accounting in the context of Czech accounting standards, then it is not identified as creative (fraudulent) accounting. This paper, in the aggregate of accounting economic results and aggregate of cash-flow accruals for five years, should not deviate from the determined limit of significance level for the given accounting unit (5 to 10%). We believe that the suggested model CFEBT may be used by auditors for testing financial statements as a detailed test on the basis of which a risk of an accounting fraud may be identified. Moreover, it may be applied by all users of financial statements who are to consider the issue of reliability of financial statements submitted to them.

In the third place we present our proposal of the balance model Q-DMFCA (Quick Detection Model (Material) Flow (Fraud) Cost Accounting) based on environmental accounting MFCA (Material Flow Cost Accounting as its method. This model consists of four balance areas including: material, financial, energie and legislative. Using the SWOT analysis, the strengths and weaknesses of the model were assessed based on its possible use within a production and business firms. Its possible usage to the detection of some creative accounting techniques was also assessed. The model is further developed for its specific use in practice and theoretical aspects of risk are processed as a quick test without the need for mathematical tools. Model may be used by management, auditors, tax agency.

JEL classification: M41, M42

Keywords: AHP Model, Quality of Accounting Data, Creative Accounting, Fraud in Accounting, QDMFCA Model, Fraud Detection Models, CFEBT Model

Úvod

Účetnictví je zpravidla definováno jako uspořádaný systém informací, který zobrazuje proces podnikatelské činnosti a jeho výsledky. Účetnictví by dle platné účetní legislativy mělo být zobrazením reality, při kterém je charakteristické používání účetních zásad, principů a metod. Nemělo by tedy sloužit pouze pro poskytování podkladů, které umožní vypočítat výši daňové povinnosti a sestavit předepsané výkazy. V souladu s dalšími nástroji by mělo být kvalitním zdrojem informací pro externí i interní uživatele. Z interních uživatelů pak je významné především pro manažery na různých úrovních řízení a řídicí složky podniku.

Jakákoliv diskuse týkající se využívání (podle někoho zneužívání) kreativního účetnictví k dosažení zamýšlených cílů ve vykazování podniků bývá zpravidla vždy mezi zastánci a odpůrci poměrně živá. Mezi kreativním účetnictvím a podvodem může být velmi tenká hranice. Podvod je všeobecně považován za akt, který je spáchaný vědomě a nepoctivě, s cílem získat určitou výhodu na úkor jiné osoby či organizace. Investoři, kteří se spoléhají na podvodné finanční výkazy, utrpí potom těžké ztráty (Tracy, Singleton, 2008). Prokazování chyb či podvodů (a nemusí být mezi nimi na první pohled rozdíl), především z hlediska záměru je motivací pro hledání stále dalších metod zjišťování.

Podvody v účetnictví předchází zpravidla protizákonnou činnost, při níž dochází k záměrným změnám vykazovaných dat s cílem ovlivnit hodnocení finanční situace a přežití podniku, získat osobní prospěch. Management zde buď je původcem, nebo svým způsobem obětí. A to pokud se dostává do obtížné situace časové, finanční, jestliže musí problém řešit při poznávání rizik až ex post. Zvýšení všeobecné informovanosti, počínaje prověřováním kvality dat v tomto směru má značný společenský význam. Kvalita účetních informací závisí na kvalitě řízení a prezentaci účetních dat, ale také na kvalitě účetních výkazů a jejich shodě s realitou a platnými zákony. První řízené pokusy o zlepšení kvality účetních dat spadají již do 70. let minulého století, kdy byly např. pod záštitou OECD nebo později IFAC zahájeny diskuse a připravovány první účetní politiky pro oblast veřejného sektoru (Kaplan, Padman a Peters, 2004).

Je mnoho informačních zdrojů, které poukazují na rostoucí ztráty a škody z vykazování nesprávných účetních dat a informací. Účetní podvody nemusí vždy uvádět čísla vylepšující image podniku (např.: <http://www.batescarter.com/accounting-fraud>), ale i naopak.

Mimo jiná zjištění, různé průzkumy zdůrazňují, že: organizace mohou ztrácet až 7 % svého ročního obrátu v důsledku podvodů, korupce; odhaduje se, že toto stojí globální ekonomiku asi 1.5 bilionu každý rok, jen malé procento ztrát z podvodů je kryto organizacemi, vysoké procento podvodů páchají vrcholové vedení a vedoucí (podle: Fraud risk management: a guide to good practice 2009).

Dále můžeme uvést: http://www.accounting-degree.org/scandals/10_worst_scandals, každoroční zprávy institucí PricewaterhouseCoopers, ACFE Occupational Fraud & Abuse Reports a dalších. Např. dle Bílé knihy PwC (2012) se zpracovanými údaji do r. 2007 společnosti vynakládají na řešení podvodů nemalé úsilí na úkor řešení zásadních problémů, náklady rostou. Podle PwC Bílé knihy s údaji až do roku 2014, firmy vynakládají značné úsilí na boj proti podvodům na úkor základních činností a rostoucích nákladů 77 % manažerů uvádí, že kvůli řešení důsledků podvodů ztrácí drahocenný čas. <http://www.pwc.com/cz/cs/fraud-forum/bila-kniha.pdf>. Je zřejmé, že účetní podvody nezmizí. Naopak bude pokračovat hledání metod jak účetnictví přizpůsobit zájmům a paralelně s tím hledání metod, jak tomuto předejít. V čase nepochybně účetní podvody nemizí.

Mezi nejčastější důvody účetních podvodů patří snaha o zkreslování daňových povinností, tzv. „šedá“ ekonomika, „tunelování,“ podniku, vyšší odměny managementu, řízení podnikových prostředků, vyšší odměna za správu. Snaha o prosazení osobních a skupinových zájmů, úsilí na podporu osobních a skupinových zájmů v podnicích se odráží do různých oblastí, které prolínají, komplikují situaci, včetně zveřejněných informací. Nepřesnost a podvody ve své formě komplexně zasahují do oblasti právní, daňové, účetní, etických poměrů na pracovištích podniků a jejich okolí. Toto pak činí problém významnějším. Pátrání po alespoň částečném řešení by mělo být tak rychlé, jak rychle jsou nalézány způsoby obcházení pravidel. Podvodné jednání není jednoduché odhalit, a když už je odhaleno, tak je velmi náročné ho prokázat. Je to z toho důvodu, že ten kdo koná podvodné jednání, je odborníkem v daném oboru a prostředí a je dokázáno, že má zpravidla dlouholeté zkušenosti na manažerských pozicích.

Katedra účetnictví a finančního řízení podniku Ekonomické fakulty JU v Č. Budějovicích je ve své výzkumné činnosti zaměřena i na téma kreativního účetnictví a účetních podvodů. Zvláštní poděkování za inspiraci a podporu prvních prací v oblasti kreativního účetnictví patří paní profesorce Daně Kovanicové. Do současné doby byly na katedře rozpracovány tři samostatné přístupy, které jsou reprezentovány 13 publikacemi.

Tato monografie vznikla jako myšlenka soustředit tyto tři různé směry přístupů možné identifikace nesprávností a podvodů v účetnictví ve vykazování.

Hlavním cílem monografie je prezentace uvedených návrhů metod cílených na identifikaci účetních chyb a podvodů, jejich zařazení do stávajících skupin metod, možnou vzájemnou návaznost, rozšířených o zpracování slabých a silných stránek a předpokládané možnosti jejich využití, výhledy na další rozpracování, příp. možný kontext jejich využití, uvedení kontextu s případovou studií.

1 Teoretická východiska a cíle

1.1 Chyby a podvody v účetnictví byly, jsou a je třeba s nimi počítat i do budoucna

Uvedme zde jen ilustraci z roku 2016, kdy samotní účetní dokázali vyvést z podniku vysoké částky poměrně jednoduchými postupy, nežli byli zajištěni; např.:

<http://jicinsky.denik.cz/zlociny-a-soudy/ucetni-vyvedl-z-uctu-25-milionu-korun-20160204-rzux.html>

<https://www.novinky.cz/krimi/423446-zamilovana-ucetni-vyvedla-z-firmy-111-milionu-dostala-devet-let.html>

Je samozřejmě otázkou diskuse, nakolik jsou upravována data či vyváděny finance v měřítku podniků. Řada dalších informací vycházející z poměrů podniků je uváděna institucemi, např. PriceWaterhouse a dalších, uvedených v následující kapitole. Motivace k uvedeným úkonům vychází nejen z realizovaného úmyslu řadových pracovníků, ale zde především z řad managementu, vlastníků. Nelze nevidět, že analýzy a výsledky vycházející z tématu nenacházejí větší nadšení u subjektů zabývajícím se finančním řízením podniku z důvodu možného zpochybnění pečlivě propočtených ukazatelů. Nelze přehlédnout ani psychologicko-behaviorální atributy, vliv chování lidského subjektu v každé fázi sledování možných chyb a podvodů v účetnictví, vč. interpretace.

1.2 Chyby a podvody v účetnictví jako teoretický i praktický problém

Z pozice účetnictví komplikuje problém ještě tzv. kreativní účetnictví, což představuje určitou míru benevolence ve vykazování, danou možnými variantami výběru metod zpracování výkazů, povolenými legislativou. Zatím co pro teoretickou obec toto znamená až určitou formu „podvodného“ účetnictví, pro praxi naopak minimální nezbytný prostor pro vykazování činnosti. V případě kreativního účetnictví nad legislativou povolených limitů se jedná o neúmyslné chyby či podvody. Tak jak praxe vynalézá stále další způsoby realizace podvodů, tak je zapotřebí hledat stále

další adekvátní metody k jejich identifikaci, a současně i sledovat práci managementu.

1.3 Cíle

Hlavním cílem monografie je prezentace uvedených návrhů metod, zaměřených na identifikaci účetních chyb a podvodů, jejich zařazení do stávajících skupin metod, posouzení možné vzájemné návaznosti, slabých a silných stránek, předpokládané možnosti jejich využití, výhledy na další rozpracování, možný kontext jejich využití. Nabídnuté příspěvky k řešení problematiky směřují hlavně do sféry managementu, kde přispívají nepřímo i k analýze řízení podniků.

1.4 Struktura a postup

Struktura publikace zůstává podřízená relativně třem samostatným částem, v jejichž úvodu je prezentována metodika náležející obsažené metodě, prezentaci vlastní metody, vč. komentáře k jejich využití v konkrétním případě účetního podvodu. Metody jsou iniciovány potřebami praxe, v níž se pohyboval i autorský kolektiv. Zároveň pak návrhy byly konfrontovány se sledovanými zdroji zahraničními i domácími. Snaží se reagovat na dění jak ve smyslu, jakým bylo prezentováno kreativní účetnictví už v roce 2001 (Krupová), či identifikaci, sledováním výskytu chyb v účetnictví v dostupných zdrojích (např. Dušek 2011; Králíček, Molín 2014). Jsou používány specifické postupy a druhy účetnictví.

2 Literární přehled

2.1 Účetní informace, jejich význam

Účetnictví bývá formálně nazýváno systémem, který dle Albrechta (2010)

„poskytuje kvantifikovatelné finanční informace o ekonomických jednotkách, určené k provádění rozhodnutí. Účetnictví poskytuje významné základy a podklady k hodnocení obchodních aktivit a také výsledky těchto aktivit“.

Na dokonalém trhu výrobků a služeb, s nímž pracuje ekonomická teorie, se vyskytují pouze dokonalé, tj. symetrické informace. Veškeré informace mají stejnou hodnotu, stejnou vypovídací schopnost a ke všem subjektům se šíří stejně rychle. Jenomže realita je značně odlišná. Problematice asymetrických informací v účetnictví je věnována v našich podmínkách pozornost např. Stárová a kol. (2014). Navíc ekonomická realita se však neodehrává pouze na dokonalém trhu, ale většinou v podmínkách tržních nedokonalostí a tržních selhání.

O to vyšší jsou požadavky na účetní informace, především na jejich pravdivost, včasnost, srozumitelnost; relevantnost, informace by měla být nezávislá a eticky přijatelná. Základním prvkem pro hodnocení kvality účetních dat je úroveň vnímaná uživatelem účetních informací; tedy do jaké míry informace přispívá ke splnění jeho požadavků. Kvalita účetních informací závisí na kvalitě řízení a prezentaci účetních dat, tvoří kvalitu účetních výkazů a promítá se v jejich shodě s realitou a platnými zákony. Účetnictví musí sledovat tok informací a reagovat na požadavky jednotlivých uživatelů. Jinak důvěryhodnost, která se přikládá použitým metodám i účetním odborníkům, slábně. Rolí účetnictví je mimo jiné nabídnout informace nezbytné pro řízení ekonomických subjektů a vypracovat výkazy, na základě kterých se rozhodují; to je důvod, proč mají aktuální informace zvláštní význam pro management podniku (Baba, 2009).

Heyne (1988) říká, že informace je vzácný druh zboží, které má své vlastní výrobní náklady, zahrnující veškeré náklady na jejich získání s tím, že očekávaný mezní zisk by měl být větší než očekávané mezní náklady související se získáním informací. U účetních informací se může jednat například o mzdové náklady nebo o náklady vznikající v souvislosti s vedením účetnictví externí firmou.

Informace jsou ve vzájemné závislosti se znalostmi. Dle Druckera (1993) znalosti určují základní rámec pro interpretaci informací a znalosti jsou vedle práce, půdy a kapitálu považovány za základní zdroj v ekonomice. Bez znalostí by se ostatní výrobní faktory nemohly efektivně využívat. Pokud je dostupnost informací pro jednotlivé subjekty různá, pak subjekty, které mají kvalitnější informace, mohou rozhodovat efektivněji.

Různé informační potřeby pro různé uživatele účetních dat a informací není možné uspokojit pouze na základě jednoho systému. Externí a interní uživatelé mají rozdílné požadavky na tyto informace a to především z hlediska jejich obsahu, rozsahu, ale jak bude uvedeno dále, i z hlediska chronologického.

Pro rozhodování nestačí mít jakékoliv informace, ale především informace včasné, důvěryhodné, úplné, s velmi dobrou vypovídací schopností apod. Některé z těchto podmínek jsou dány přímo Zákonem o účetnictví. Způsob vedení účetnictví je též ovlivněn velikostí firmy, organizační strukturou účetní, mírou decentralizace účetních prací, ale i výpočetní technikou a softwarovou vybaveností, lidskými zdroji apod. (Jones, 2011).

Současní autoři, kteří zkoumají kvalitu dat, shodně říkají, že bude-li v podniku kvalita nastavena v souladu s komplexním určením kvality, bude podnik schopen uspět v současné společnosti (Kanji a Yui, 1997; Kanji a Wallace, 2000).

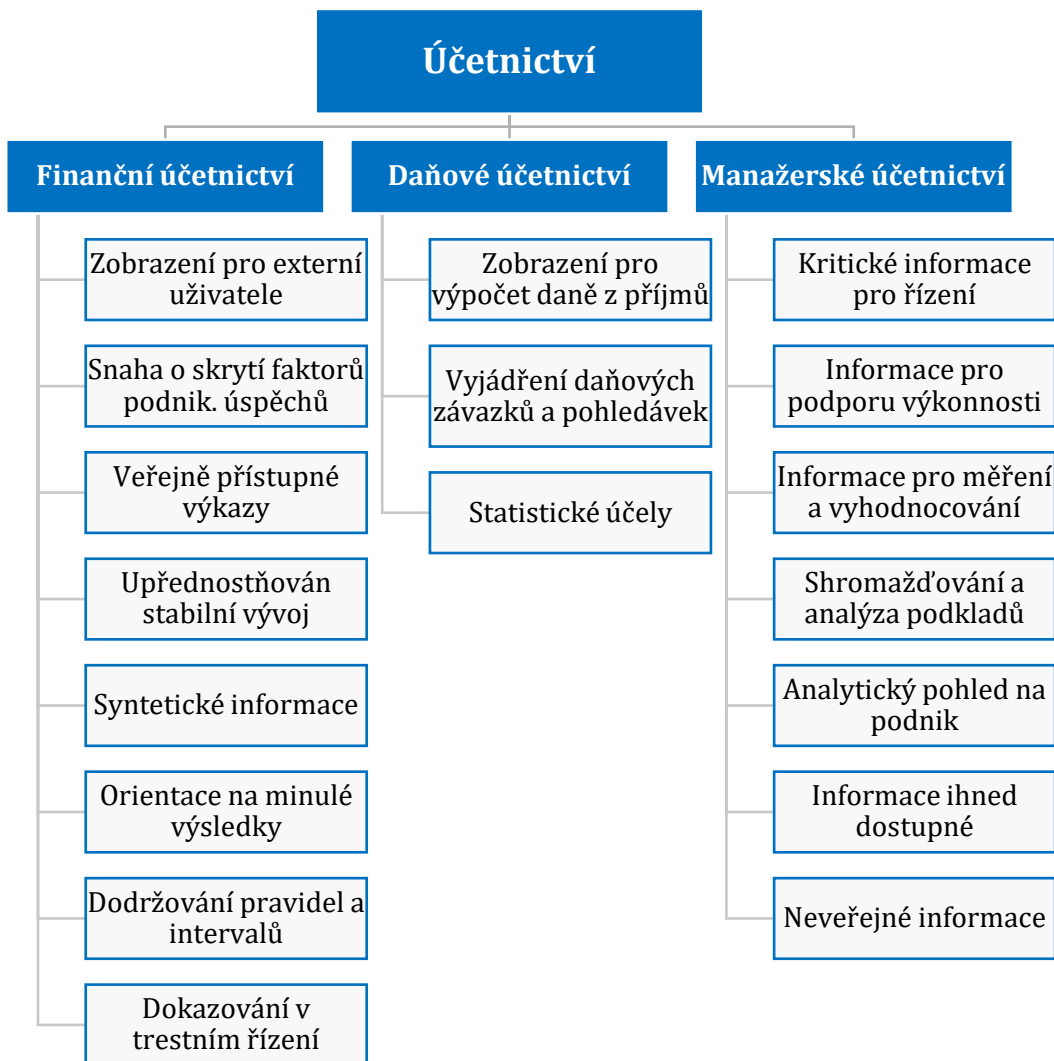
Na řadě prosperujících podniků je vidět, že k jejich úspěšnému řízení výraznou měrou přispívá kvalitní informační systém a především propracovaný systém manažerského účetnictví. Tyto podniky vědí, že v konkurenčním prostředí obstojí pouze tehdy, když budou schopny efektivně řídit své náklady a výnosy, příjmy a výdaje, zisk, účetní a ostatní finančně hodnotové informace potřebné ke kvalitnímu a efektivnímu řízení.

Ke zvyšování kvality účetních dat přispívají i systémy na podporu rozhodování. Tyto systémy poskytují nezbytné informace pro rozhodování a uspokojují tím základní manažerskou potřebu. Primárním cílem je, že systém musí konvertovat vstupní údaje na pouze potřebné informace, tedy s ohledem na manažerské potřeby.

Segmenty účetních systémů

Účetnictví se rozděluje do tří hlavních segmentů. Pro rozhodování manažerů podniku jsou však důležité všechny tři jeho složky, pro řízení pak především podklady z manažerského účetnictví a výstupy z finančního účetnictví. Manažerské účetnictví bylo dříve považováno spíše za početní instrument, založený na matematicko-statistických metodách, dnes je více chápáno jako proces řízení a mělo by zajišťovat podpůrnou funkci při řízení podniku. Předpokládá se, že manažerské účetnictví se bude v budoucnu více zabývat i sociálními a environmentálními aspekty řízení.

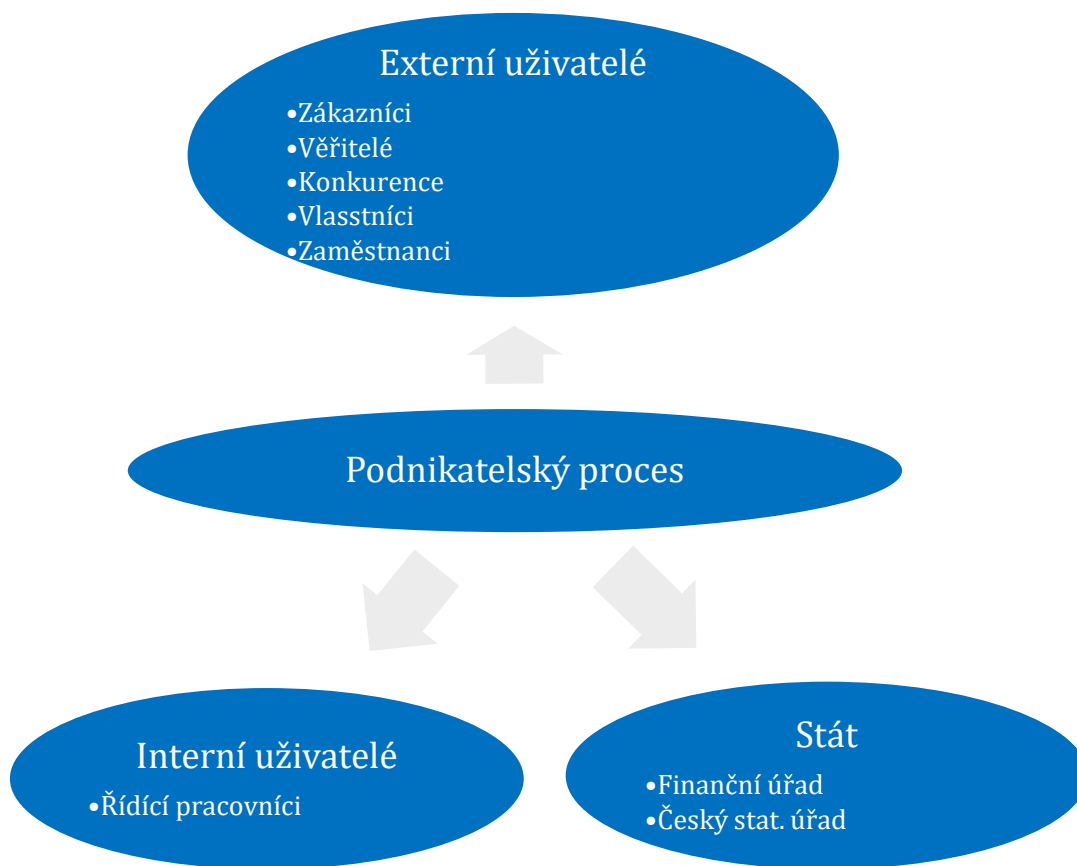
Obrázek 1 Jednotlivé segmenty účetnictví



Zdroj: Král (2010), vlastní zpracování

Výše uvedené segmenty účetnictví se odlišují též z hlediska uživatelů. Uživatelé účetních informací mohou být externí nebo interní a někdy se jako specifická jednotka vymezuje stát a státní orgány. Externí uživatelé mají zájem především o příznivý vývoj finanční pozice podniku, výkonnost, likviditu, finanční strukturu; zajímá je tedy finanční analýza. Interní uživatelé požadují odlišné účetní informace z hlediska obsahu, podrobnosti, rozsahu i časové orientace. Potřeby státu jsou pak především z hlediska daňových povinností a zjišťování statistických údajů.

Obrázek 2 Uživatelé účetních informací



Zdroj: vlastní zpracování

Požadavky na účetní data

Charakter a obsah práce manažera klade specifické nároky na jeho osobnost. Jeho práce představuje komplexní činnost, která má technické, technologické, ekonomické, organizační, sociální a psychologické aspekty. Hlavním atributem úspěšných manažerů je možnost jejich přístupu k potřebným datům a jejich schopnost tato data správně a včas analyzovat. Základem pro využití účetní informace je její užitečnost. Následující schéma 4 určuje podmínky užitečnosti účetních informací.

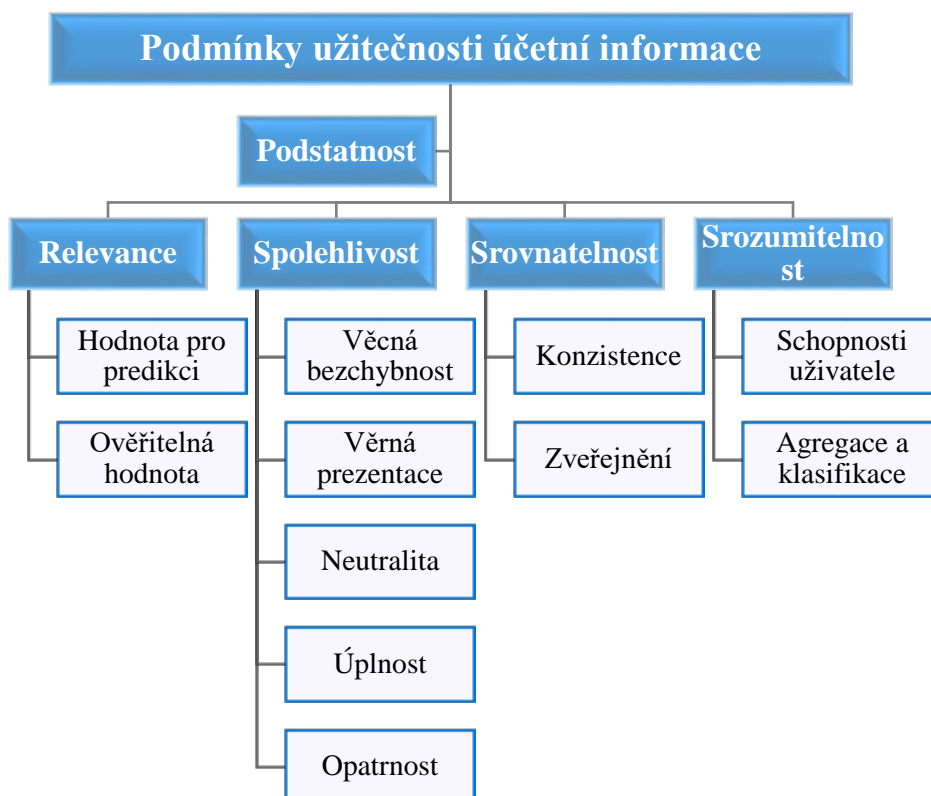
Management podniku potřebuje informace pro řízení podnikatelského procesu, informace pro rozhodovací úlohy a to vše s minimálním časovým zpožděním za jejich skutečným průběhem. Na základě těchto informací je porovnáván předem stanovený, očekávaný vývoj se skutečným vývojem. Podle Donnellyho a kol. (2008) si musí manažer nejprve určit výstupní požadavky, tedy položit a zodpovědět tyto otázky:

- Jaké množství informací je potřeba?
- Jak, kdy a kým budou tyto informace využívány?
- V jaké formě mají informace být?

Primární zdroj dat ve finančním účetnictví představují rozvaha, výkaz zisku a ztráty, příloha k účetní závěrce, v některých případech také cash flow a výkaz o změnách vlastního kapitálu, příp. informace obsažené ve výroční zprávě. Dalším zdrojem získávání účetních dat jsou podnikové statistiky, zprávy auditorů či vedoucích pracovníků, zpravodajství z burzy, ekonomické statistiky, nezávislé prognózy, hodnocení a komentáře.

Dle Fibírové (2003) je porovnávání a následné vyhodnocování účetních dat prováděno u menších podniků většinou mimoúčetně, zatímco u větších podniků toto vyžaduje systém informací manažerského účetnictví a controllingu. Pokud jsou informace o skutečném a předpokládaném průběhu podnikatelské činnosti zobrazeny v účetním systému, dostává se následně hodnotové řízení na kvalitativně vyšší úroveň a informační zobrazení podnikatelského procesu je komplexní, s ucelenou vnitřní kontrolou formální správnosti a s nároky na průkaznost a věcnou správnost.

Obrázek 3 Podmínky užitečnosti účetní informace



Zdroj: Kovanicová (2003), vlastní zpracování

Vlivy na kvalitu účetních dat

Baba (2009) říká, že jednání podniků za účelem zlepšení kvality jsou prováděny na několika úrovních:

- na technické úrovni – cíl ekonomické jednotky musí vést k vyhlazení příčin nekvalit a chyb;
- na úrovni lidské, know-how – kvalita a výkonnost produkce účetních informací musí neustále růst, zkušenosti zaměstnanců by měly být oceněny;
- na úrovni organizačního plánu – vyšší kvality může podnik dosáhnout lepší organizací účetních postupů, jejich zjednodušením a neustálými úpravami.

Vzhledem k záběru a širokým souvislostem tématu není dost dobře možné uvést literární prameny vyčerpávajícím způsobem. Na základě předběžné analýzy problematiky lze uvést základní dva směry vývoje v oblasti účetnictví, ze kterých vycházejí i uvedené reprezentující návrhy.

2.2 Účetnictví – model a nástroj zobrazení a manipulace problematiky v rozvoji účetnictví

Na účetní závěrku je potřeba pohlížet jako na „zrcadlo“, které by mělo být obrazem konkrétní společnosti (obchodní korporace). Jenomže dnešní pohled na oblast účetnictví není omezen pouze na stanovené účetní techniky, postupy, pravidla pro zaznamenání jednotlivých účetních operací stanovených finančně právními normami příslušné země, ale i na vývoj nesčetného množství dalších různorodých faktorů. Pokud se podaří zachytit jejich vliv, může být i analýza výsledků účetní závěrky postavena do širšího kontextu a vzroste význam vypovídací schopnosti účetnictví.

Vztah zjištěného výsledku hospodaření z účetnictví a stanovení základu daně pro daň z příjmů je v legislativních podmínkách České republiky stále poměrně úzký. Pro stanovení základu daně se tento rozdíl vykázaných výnosů a nákladů resp. výsledek hospodaření upraví o odpočitatelné a připočitatelné položky základu daně.

Současně pokud chtějí manažeři efektivně řídit svěřené obchodní korporace, musí porozumět vzájemným vazbám daného účetního systému a vypovídací schopnosti účetních dat, které využívají jako hlavní informační zdroj. Na základě získaných dat z účetnictví stanovují své systémy řízení, obchodních politik, metod propočtů, kalkulací a v neposlední řadě hodnocení finančního zdraví společností. Přitom podobu finančních výkazů ovlivňuje legislativa dané země, také zájmy a cíle, stejně tak jako kvalita vykázaných účetních informací v systému účetnictví dané účetní jednotky.

Pro snížení informační asymetrie široké skupiny uživatelů účetních závěrek a jejich rozhodování na podkladě předložených finančních výkazů je zásadní informace, do jaké míry se mohou spolehnout na věrný a poctivý obraz účetních výkazů resp. zda finanční výkazy zobrazují účetní informace v souladu s účetními předpisy, na které se odkazují a zda zobrazují transakce a činnost podniku co nejbližše realitě.

Z těchto důvodů společnosti hledají a nastavují do svých kontrolních systémů anti-fraud programy, které umožňují odhalit riziko manipulace účetních výkazů. Také stát zapracovává do své účetní legislativy povinnosti pro vybrané účetní jednotky přizvat nezávislé odborně způsobilé osoby, auditory, kteří se mají vyjádřit, zda ve významných ohledech splňují účetní závěrky věrný a poctivý obraz. Externí auditoři musí dodržovat legislativní předpisy, zejména jsou vázáni z. č. 93/ 2009 Sb., zákon o auditorech, Etickým kodexem a mezinárodními účetními standardy a souvisejícími předpisy včetně vnitřními předpisů Komory auditorů ČR. Auditóři mají současně povinnost v souladu s mezinárodním auditorským standardem ISA 240 vyhodnotit riziko účetního podvodu. Na druhé straně rozhodování uživatelů na základě důvěry ve finanční výkazy se stává stále komplikovanějším problémem. Mají k dispozici širokou škálu finančních ukazatelů, bonitních a bankrotních modelů, ale ty často poskytují při vzájemné komparaci rozporuplné výsledky. Navíc metody manipulace s účetními daty jsou poplatné nekonečné vynalézavosti tvůrců finančních výkazů v použití kreativních účetních metod, designování probíhajících transakcí s dopady do účetního výkaznictví, stejně tak jako stále se zvyšující tlak trhu, vlastníků a zajištění financování své činnosti.

Účetnictví tak představuje model, ve kterém se zobrazují jednotlivé účetní transakce oceněné dle požadavků daňových a účetních předpisů. Současně je to nástroj určující kdy, jak a zda a v jakých souvislostech bude daná transakce vykázána.

Tvůrci účetnictví pochopitelně sledují své specifické zájmy, které následují jejich priority business cílů a vyhodnocením významnosti a preference podnikatelských rizik. Je tedy pochopitelné, že tyto cíle a rizika budou promítána do účetních výkazů v různorodých účetních souvislostech, resp. účetní výkazy ponесou stopy deformace účetních výkazů v kontextu motivace dosahování cílů a řízení rizika jejich tvůrců.

Pojem tzv. kreativního účetnictví je uváděn v teorii jako proces, při kterém jsou uskutečňovány přímo ekonomické transakce tak, aby bylo dosaženo příznivých výsledků účetnictví, nebo častěji jde o účelovou manipulaci s daty.

Vesměs lze postupy jednotlivých společností (obchodních korporací) rozdělit na ty, které:

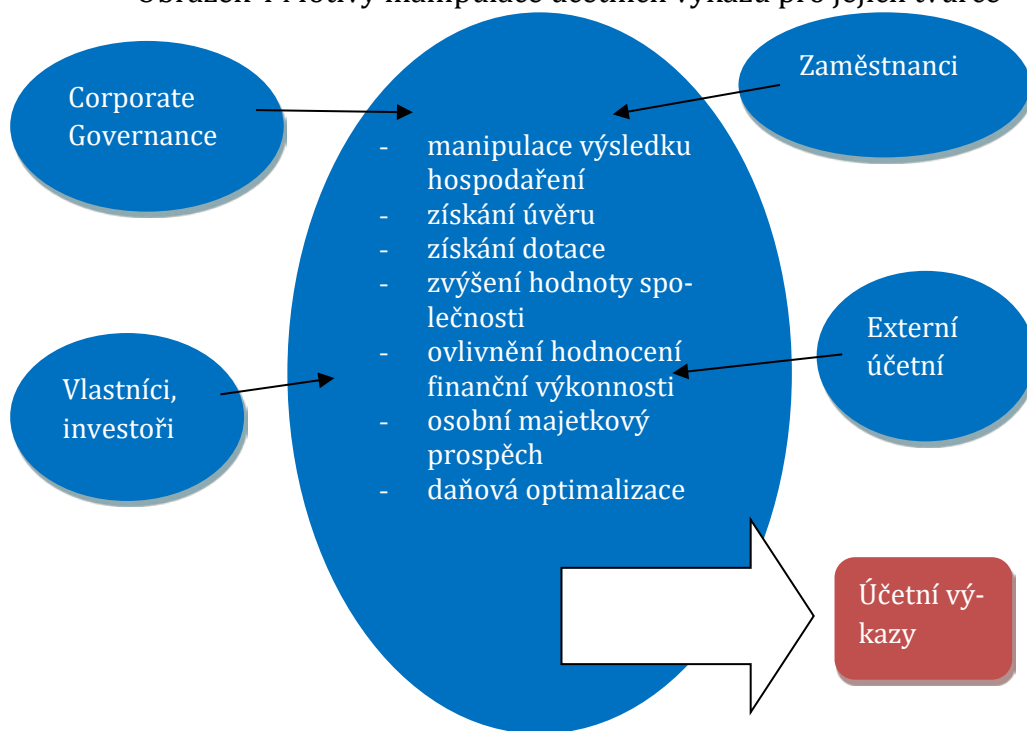
- Pouze sledují cíl společnosti – v tomto rámci zachází společnost i se svými účetními daty a současně neporušuje věrný a poctivý obraz v účetnictví.

- Sledují cíl společnosti nebo aktuální dílčí cíl, přičemž věrný a poctivý obraz nabývá podoby odlišného pozadí od prvního případu. Jde o proces manipulace s účetními údaji s cílem transformovat účetní výkazy, které mají vykazovat věrný a pravdivý obraz účetnictví do podoby, jakou si přejí jejich tvůrci.
- Provádí hlubší zásahy do účetnictví společnosti, které je vedeno především subjektivními zájmy a cíli.

Problematické je nalezení hranic a mezi tím, co je v rámci kreativity účetnictví přípustné v souladu se zajištěním odpovídající míry věrného a pravdivého obrazu účetnictví a tím, co můžeme definovat jako účetní podvod.

Boj proti kreativnímu účetnictví přesahujícímu jednoznačně věrný a poctivý obraz účetnictví, nabývá na významu zvláště po skandálech řady významných evropských a amerických společností, ale i kauz tuzemských.

Obrázek 4 Motivy manipulace účetních výkazů pro jejich tvůrce



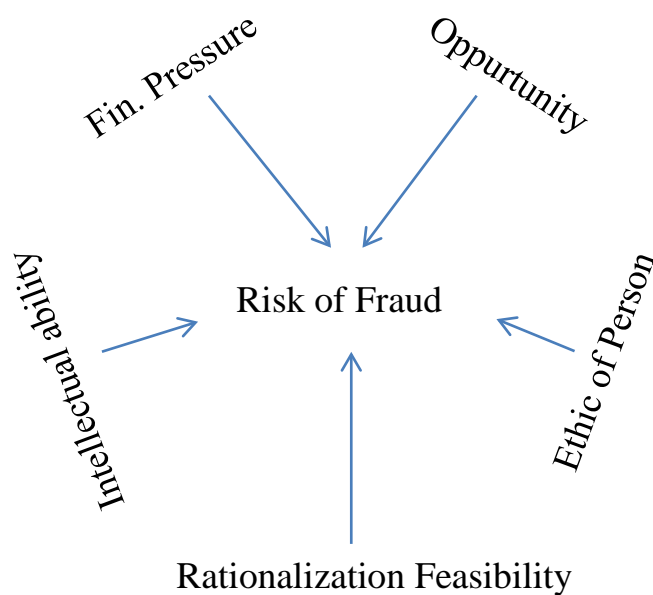
Zdroj: vlastní zpracování

Výše uvedený obrázek ukazuje různorodost zájmů vybraných uživatelů účetních výkazů resp. jejich tvůrců, které jsou následně promítány také do účetních výkazů. Motivy se mohou v čase měnit například vlivem legislativy, volbou podnikatelských preferencí či nastalými riziky provázející „život“ společností. Proto je potřeba nahlížet na podobu účetních výkazů v souvislostech časových a významu nikoli považovat prostá čísla účetních výkazů za „klíč“ k hodnocení a rozhodování, který dá

uživatelům odpověď pro co nejlepší rozhodnutí, současně jako směrodatné pro jejich přenesení do vybraných ukazatelů finanční analýzy či vybraného bankrotního či bonitního modelu.

Na riziku podvodů se podílí celá řada faktorů a zdá se, že původní tři je možno bez problémů rozšiřovat o další. Například lze uvést: tlak na finanční prospěch, příležitost, etická úroveň subjektu, realizovatelnost a racionálnost, intelektuální schopnost subjektu atd.

Obrázek 5 Možné faktory účetních podvodů



Zdroj: Kouřilová, Stejskalová (2015)

Vždy jde do jisté míry o „hru čísel“ a je potřeba porozumět co nejlépe účetní jednotce, poznat pravidla daného účetního systémů v souvislostech daných účetním systémem, prostředím a dalšími vlivy působící na účetní jednotku. Tedy v dané pozici uživatele účetních výkazů případně neúčetních informací rozhodujícího se na základě účetních výkazů, vytvořit co nejširší pole souvislostí pro identifikaci a vyhodnocení rizik vybrané účetní jednotky. Samozřejmě, že vždy bude záležet na přístupu k informacím z účetnictví a na druhu rozhodnutí, kterou uživatel řeší. Jistě pro vlastníka nebo externího rozhodující se o kvalitě účetnictví a riziku účetního podvodu bude přístup k hlubší datové analýze dat nesrovnatelně snadnější než pro

potencionálního investora. Ale i pro externí uživatele je důležité porozumět souvislostem vykazovaných dat v účetnictví v čase a měli by mít k dispozici vhodné nástroje k tomu, aby si mohli utvořit co nejkvalitnější názor pro co nejlepší rozhodnutí, tedy aby získali přijatelnou míru jistoty ohledně účetních výkazů, na základě nichž se rozhoduje.

Následující průzkumy významných auditorských společností dokládají aktuálnost tématu rizik účetních podvodů a dalších forem hospodářské kriminality.

Auditorská společnost Ernst & Young (EY) provedla několik mezinárodních studií na poli podvodů a korupce. V roce 2012 publikovala výsledky studie s názvem „V honbě za vyššími zisky riskují manažeři i trestní stíhání“.¹

Průzkum byl proveden ve 43 zemích včetně České republiky a byli dotazováni pracovníci interního auditu, manažeři pověřených správou a řízením společností (Corporate Governance), právníky. Významné společnosti byly také dotazovány, jakým způsobem řídí rizika podvodů a korupce.

Z tohoto průzkumu vyplynulo, že stále zůstává významným problémem zkreslování účetních výkazů, přitom v Evropě je vědomé zkreslování výkazů nejpravděpodobnější v Nizozemsku, Belgii a Francii. České společnosti často podceňují rizika podvodu a korupce při akvizicích, neprovádějí prověření nových společností a takto se mohou dostat do problémů s platnou legislativou a současně významně znehodnotit uskutečněnou investici. K prověření nového partnera tzv. forenzní due diligence došlo před akvizicí českých společností pouze v 9 %.

14. mezinárodní průzkum EY byl proveden v 62 zemích včetně České republiky a zúčastnilo se ho 2825 respondentů.²

Pro Čechy nejsou výsledky průzkumu příznivé zejména v oblasti podplácení obchodních partnerů poskytováním darů a služeb a považují toto jednání za etické. Podle průzkumu jsou následovány názory, že za korupční jednání není vyváženo dostatečnými postihy podepřenou nízkou pravděpodobností jeho usvědčení. Významné riziko bylo zjištěno v oblasti hyperkybernetiky včetně zneužití interních informací.

Dle studie hospodářské kriminality provedené společností Pricewaterhouse Coopers (PWC) s cílem zjištění hospodářské kriminality a jejího vývoje bylo v roce

¹ Výsledky studie lze nalézt na http://www.ey.com/CZ/cs/Newsroom/News-releases/2012_V-honbe-za-vyssimi-zisky-riskuji-manazeri-i-trestni-stihani.

² Výsledky průzkumu lze nalézt na http://www.ey.com/CZ/cs/Newsroom/News-releases/2016_Kvuli-intenzivnejsi-mezinarodni-spolupraci-pri-potirani-korupce-hrozi-firmam-i-jejich-manazerum-prisnejsi-postihy.

2014 zahrnuje 5 128 subjektů z 99 zemí a v roce 2016 se zúčastnilo 6 337 respondentů ve 115 zemích včetně 79 z České republiky.³

Studie společnosti PWC v mnoha ohledech potvrzuje výsledky a vývoj hospodářské kriminality v podmínkách České republiky. Bylo zjištěno, že téměř polovina společností považuje riziko počítačové kriminality za vzrůstající a 13 % se s ní během minulých 2 let reálně potýkalo.

Zajímavá jsou také zjištění v oblasti prevence a detekce podvodných jednání v podmínkách českých společností, které stále spoléhají na tradiční metody. Tradiční metody zjištění podvodu a jeho rizika však čím dál častěji selhávají. Tomu odpovídá i fakt, že k odhalení podvodů dochází téměř v polovině případů (42 %) mimo vnitřní kontrolní systém společností.

Nyní je důraz kladen na systémy datové analýzy, detekce podezřelých oblastí, vazeb, transakcí jako součást vnitřních kontrolních systémů prezentovaným zejména samostatným útvarem controllingu či interním auditem.

2.3 Hlavní směry rozvoje účetnictví

Např. dle analýzy Kouřilová (2015), lze v obecné rovině jako dva hlavní směry rozvoje účetnictví označit:

- A. Rozvoj dalších, netradičních směrů účetnictví ve vztahu k potřebám a dosažení daných cílů; např.: behaviorálního, multifunkčního, pentálního, environmentálního a kreativního účetnictví.
- B. Vývoj metod pro ověření správně a nesprávně zpracovaného účetnictví. Právě sem jsou zařazeny i návrhy našich příspěvků.

Ad A. Vývoj a směry účetnictví

Zde zmiňme pro naše účely především environmentální a kreativní účetnictví.

- Environmentální náklady na základě bilance materiálu MFCA (Material Flow Cost Accounting) jsou uváděny zpravidla v souvislosti s cílem sledovat náklady spojené s čistotou prostředí a náklady na odpad; jsou i předmětem mezinárodních konferencí.

Z mnoha zdrojů uvádíme environmentální účetnictví ve vztahu k managementu, kde silná vazba je evidentní. Např. Burritt, Hahn, Schaltegger (2001, 2000) disku-

³ Komplexní text studie je k nahlédnutí na <http://www.pwc.com/cz/cs/hospodarska-kriminalita/assets/pdf/global-economic-crime-survey-2016-cz.pdf>. Zprávu ze studie publikované v roce 2014 lze nalézt na <http://www.pwc.com/cz/cs/tiskove-zpravy/2014/kazda-druha-firma-v-cesku-se-stala-obeti-hospodarske-kriminality.html>.

tuje životní prostředí, environmentální manažerské účetnictví (EMA). Jsou integrovány dvě hlavní složky: environmentální manažerské účetnictví – peněžní environmentální manažerské účetnictví (MEMA) a fyzické environmentální manažerské účetnictví (PEMA) systematickým způsobem; způsob sledování environmentálních aspektů ve fyzikálních jednotkách. Metoda sama o sobě není nová; nicméně, její použití v účetnictví je nové, viz návrh ISO 14051, začlenění do ISO 14000. Využívání důkazů a informací o environmentálních nákladech v podniku může sloužit vícero účelům, nežli bylo původně určeno, tzn. i ekonomickým důsledkům ochrany životního prostředí.

Kreativní účetnictví má charakter způsobu vedení účetnictví. Toto účetnictví je zkoumáno z vícera pohledů.

Často jako agresivní účetnictví, kdy účetní využívají svých znalostí k úpravě účetnictví do cílené podoby, tato forma použití účetních metod je často na hraně s etikou stránkou, viz například <http://www.articlesbase.com/accounting-articles/wahids-attitude-creative-accounting-and-proficient-ethics-3955682.html>

Jako praktiky kreativního účetnictví jsou tak některé, nebo všechny kroky, použité v rámci manipulace s čísly, zahrnující tzv. agresivní výběr a použití účetních principů, podvodné finanční výkaznictví a jakékoli kroky, které směřují k užití metod earnings managementu a income smoothing. Účetnictví je kreativní proces, při němž účetní využívá své znalosti z účetních pravidel pro manipulaci čísel vykazovaných v účetní závěrce podniku. Nezbytné je ošetření etických otázek. Jedná se často o praktiky v oblasti časového rozlišení, oceňování akcií, úprava nebo podhodnocení závazků, aktivaci nebo vykázání nákladů a metody mimobilančního financování.

Možnost volby účetních metod lze snížit omezením počtu povolených účetních metod nebo určením situace, kdy mohou být užity tyto metody. Mnohdy je výsledek promítnutý do účetních výkazů spíše nazýván „účetními kejklemi“, než skutečným ekonomickým růstem. U účetních postupů a standardů je neustále co zlepšovat. Vždy existují mezery, které mnozí účetní a management nacházejí minimálně tak rychle, jak jsou tvořeny předpisy, standardy.

Ad B. Způsoby identifikace kreativního účetnictví a podvodů

Metody používané pro analýzy a způsoby identifikace lze rozdělit do následujících skupin:

- (a) Identifikace kreativního účetnictví a podvodu prostřednictvím právních aktivit, norem.** Například tyto metody jsou založeny na uplatňování požadavků zákona Sarbanes-Oxley Act (2005), který pomáhá zvýšit efektivitu podnikatelské etiky. Řízení je přímo závislé na výsledcích informačních systémů, vč. ochrany zaměstnanců proti trestu

za oznamování podezřelých aktivit. Nicméně úroveň napětí mezi auditory a jejich klienty dosáhlo významných hranic, v tomto smyslu se celosvětově diskutuje o míře pojistitelnosti auditorů.

Analýza podvodu jako pouhé historické události může poskytnout nedostatečný základ pro detekci (nebo prevenci) podvodů, vzhledem k jeho multidimenzionální, cyklické a dynamické povaze (Reinstein, Bayou, 1999).

Anatomie podvodu představující hlavní rozměry podvodu, dynamickou povahu, vyvolává otázku, zda je cyklický nebo opakující se. Literatura se nezabývá plně touto otázkou přes záměr odlišit úmyslné a neúmyslné činy. Pokud by mělo být argumentováno prostřednictvím SAS 82 v kontextu s potenciálními podvody při auditech účetní závěrky, je třeba zvážit, zda tento dokument z jeho hlavních komponent vytvoří ucelený pohled na podvod.

Definice podvodu je širší než SAS č. 82, je prezentována a porovnávána s ním (koncepte, jev a cíl aktivit). Ve srovnání s ním poskytuje základ pro zavedení podvodu jako cyklického jevu Reinstein Bayou 1999).

Svým způsobem sem můžeme přiřadit technické normy a technologické postupy a software.

(b) Identifikace a akce prostřednictvím aplikace počítačových modelů a software SW

- ba) využití dat, datamining,
- bb) užívání konkrétních SW,

ad ba) využití dat, datamining

tzn. získávání, zpracování dat a informací; na jejich základě je možná tvorba modelů, sledování souvislostí. Např dle How SAS® Enterprise Financial Crimes Is Different, za pomoci SAS (http://www.hotfrog.co.nz/Companies/SAS_592366/Enterprise-Fraud-Financial-Crimes-Fraud-Detection-33129) se jeví jako příhodné:

- např. pro účely budování a používání celostních pohledů na vzory chování zákazníků v procesu odhalování podvodů,
- získávání reálného podnikového pohledu na podvody agregací upozornění z různých systémů do jednoho prostředí,
- zvýšení účinnosti sledování externích zdrojů dat, např. podvodné databáze, vizualizace sítě či datové rešerže,
- rozvíjení modelů pro konkrétní vlastní prostředí,
- ale i zrychlení návratnosti investic do zjišťování podvodů díky pozdějšímu menšímu počtu falešných poplachů,

- stanovení priorit s vyšší hodnotou sítí a přesnějšího šetření,
- příspěvek k bezproblémové integraci v reálném čase s autorizačními systémy po celém světě.

Ad bb) užití konkrétních počítačových programů (software)

Typy software, jako je IDEA, Quiz software, Fraudbreaker, stejně jako kognitivní přístup; lze uvést zde např. materii Grazioli Jamal a Johnson (2006). Takové modely jsou označovány jako software-intenzivní; může se uplatnit současně peněžní vyjádření. Jejich slabinou je kreativita a přístup. Byl sestaven počítačový model určený k diagnostikování případů podvodů (ty hlásí 85% úspěšnost identifikace chyb). V kontrastu k tomu, auditoři ale také poukázali na velké množství chyb a opomenutí, které byly identifikovány jako podvodné případy (45% úspěšnost). Auditoři mohou váhat plně akceptovat diagnózu podvodu s ohledem na negativní emoční a finanční důsledky nesprávné diagnózy v případech označených jako podvodné (Albrecht, Albrecht)⁴.

(c) Modely

ca) zaměřené na strategické detekování podvodů

Modely zaměřené na formulaci a popis strategického odhalování podvodů ukazují cestu, jak pomocí informačních systémů a technologií umožnit účinné způsoby odhalení podvodu. Mají být provedeny dvě případové studie, z nichž jedna je známá jako falešná zpráva, a druhá nikoliv (Conan, Albrecht, Albrecht)⁵.

Počítačový model také nebere v úvahu potenciální důsledky. Beneish, Benfort (Nigrini 2012), jejich aplikace, Wen-Hsi Chang / Tamkang <http://soscholar.com/detail?paper id=67052802-e463-4778-9b22-2663fa699fe3>

Je navržen algoritmus uplatňování Benfordova zákona detekující úvěrové podvody v elektronických obchodech (e-commerce), dále je studována proveditelnost a analyzována slabost algoritmu pro detekci finančních podvodů přes Benford korelační koeficientů; a nová metoda detekce pro e-commerce podvody je definována jako algoritmus úvěru založený na Benfordově zákonu poskytující lepší výkon spolehlivosti a přesnosti.

cb) **Speciální metody**, jako je použití technologie nebo software prostřednictvím analýzy hlasu někoho z managementu k identifikaci možné lži.

⁴ E.g. Available from: <http://www.business.umt.edu/Libraries/Seminar Series/F04-Strategic Fraud Detection.sflb.ashx>

⁵ E.g. Available from: <http://www.business.umt.edu/Libraries/Seminar Series/F04-Strategic Fraud Detection.sflb.ashx>

cc) Způsoby identifikace a opatření prostřednictvím matematicko-statisticky orientovaných modelů. Více či méně to jsou přibližné metody, jako například: statistická detekce podvodů (např. Baesyan metoda je zaměřena na chování, účetních, finančních a jiných subjektů; Bolton, Hand 2002), stejně jako související matematicky orientované modely zaměřené na testování různých proměnných. Další modely jsou založeny na prognózování, sledování finančních výkazů za použití techniky; data mining (např. Kotsiantis, Koumanakos, Tzelepis, Tampakas 2007), nebo výpočet frekvence možného výskytu a možnost propočtu neobjevených případů (např. Wuerges, Borba, 2010). U Beneish modelu je matematický model použit pro účely finančního modelování. Obsahuje osm proměnných, které mohou odhalit zvýšenou motivaci k manipulaci účetních dat na základě výpočtu M-skóre pro konečnou účetní závěrku podniku.

Pomocí analýz lze odhalit případné podvody v několika oblastech: Cash Flow, Beneish model, The Accruals, Benford's, law, Analysis Techniques užívající časové rozlišení, analyzováním účetní závěrky v historickém výkaznictví (Mantone, 2013).

cd) Kreativní modely – vytváření modelů v souvislosti s výběrem přístupu k účetnictví a jeho využití. Účetnictví může být založeno na srovnání s nejlepšími nebo podobnými. Domníváme se, že to může být použito i v případě porovnání s ostatními liniemi v podniku, což je dobře srozumitelné a prokazatelné. Může jít o materiálové a energetické toky. To je velmi podobné environmentálnímu účetnictví, které se používá pro účely určení množství surovin, výpočet a evidence odpadů. Tento přístup je založen na data miningu (např. International Journal of Computer Applications, 2012), se zaměřením na využití podnikové databáze. Samozřejmě, v takovém případě je nutné zvážit také omezení vypovídací schopnosti dat.

(d) Identifikace a aktivity ze strany uplatňování etiky a odpovědnosti

Model 231 (2001, 2011, 2012), patří mezi nejdůležitější. Firma může být vyzvána, aby odpověděla na některé trestné činy spáchané v jejím zájmu nebo ve prospěch svých manažerů a zaměstnanců. Účelem je prevence a řízení rizika spojeného s nástupem zločinů. Luxottica Group (It) 2001 codeofethicstheguarantor@luxottica.com, zmapoval organizace, řízení a kontroly modelu. Uvedený model byl přijat v říjnu 2005, ve znění pozdějších předpisů. Toto bylo aktualizováno usnesením rady (14. února 2012), za účelem zahrnutí nových trestných činů v rámci změněných pravidel Approved by the Board of Directors of Luxottica Group S.p.A. 01/29/2016. Arminger, Clogg, Sobel (2007) kombinovali statistické modely s náhledem na chování jednotlivců. Jako hlavní rysy jsou prezentovány:

- Důraz na individuální rozhodování účetních po obou, jak technických, tak i etických záležitostech.
- Zaměření na technické schopnosti a schopnost uplatnit znalosti, podpořené cvičením a případy (Stuart I., Stuart, B., Pedersen, 2013).

(e) Management – Identifikace nesprávného, kreativního a podvodného účetnictví a behavior účetnictví.

ea) Management, případně interní audit, by měl sledovat tendenci vývoje hodnot jednotlivých ukazatelů: poměry ukazatelů, rizika, rezistenci pracovišť v podniku vůči účetním podvodům atd.

Národní výzkumy po celém světě (Amat, Blake, 2006), (Brennan, McGrath, 2007) a (Jones, 2011) ukazují na rostoucí tlak na prosazování transparentnosti a etiky podnikání. To platí nejen pro veřejně obchodovatelné společnosti, ale také například pro případy zneužití dotací významných subjektů, zdůvodnění v účetnictví. To se týká zejména orgánů, jejichž úkolem je zajistit rozvoj firemní kultury a podpora společných hodnot uvnitř firmy.

eb) Rizika

Oblasti působení managementu v návaznosti na zmíněná rizika a možnosti především ovlivňovat zkreslování účetnictví je třeba sledovat důsledně. A to jak z pohledu teorie, tak zejména poznatků praxe a znalosti potenciálních rizik. Jako výstižný podklad pro naše účely lze uvést např. Fraud Risk Management: A Guide to Good Practice, Chartered institute of Management Accountants (2009). Ten se zabývá prevencí, detekcí, zastrahováním, zodpovědností, anti-fraud strategiemi. Ačkoliv externí auditoři nezjistili mnoho případů podvodů, interními auditory na straně druhé byla zjištěna v identifikaci vážných podvodů vyšší úspěšnost; bližší informace jsou dostupné na: http://www.cimaglobal.com/documents/http://www.cimaglobal.com/documents/importeddouments/cid_techguide_fraud_risk_management_feb09.pdf.pdf

ec) Poměry v podniku, „rezistence“, vnitřní kontrola hovoří o:

- Nedostatek znalostí, zkušeností z finančního řízení a profesionality v uplatňování hlavních účetních zásad, přezkumu rozhodnutí učiněných ve zprávách managementu a přezkumu významně převýšených odhadů nákladů.
- Anamnéza právních nebo regulačních porušení v rámci organizace a/nebo tvrzení vycházející z takového porušování. (i u pohledávek, reklamací, atd.).
- Napjaté vztahy v rámci organizace mezi managementem a interními nebo externími auditory.
- Nedostatek dohledu nad řízením personálu, jasné kontroly řízení odpovědnosti, delegování, atd.
- Postup udílení bonusů souvisí s ambiciózními cíli nebo přímo s finančními výsledky.

Do této skupiny patří i populární COSO model, který zahrnuje následující faktory týkající se vnitřní kontroly:

- Vnitřní kontrola je proces. Je to cesta k cíli, nikoli cíl sám o sobě.
- Vnitřní kontrolu uskutečňují lidé. Nejsou to jenom manuály s hlavními zásadami a formuláře, nýbrž lidé na všech úrovních organizace.
- Od vnitřní kontroly lze očekávat, že bude příslušným řídicím orgánům společnosti poskytovat pouze přiměřenou, nikoli absolutní jistotu.
- Vnitřní kontrola je orientována na dosahování cílů v jedné nebo více z celkem třech separátních, avšak vzájemně se překrývajících kategoriích (viz výše).

Wells (2013) nabízí řadu schématických případů jednotlivých obchodních operací: detekci a prevenci aktivit u zásob, peněžních a dalších aktiv u korupce, konfliktu zájmů, podplácení, podvody ve vykazování.

Důležitým prvkem je prvek rezistence vůči zpronevěře a korupci, grafické znázornění profilu rezistence vůči nepoctivosti. Je hodnocena: komunikace k nepravostem v podniku, hodnoceno řízení a přezkoumávání rizik, implementace kontrolních mechanismů, výcvik a zvyšování povědomí, interní audity, monitoring správné rady a testovacích nástrojů, management incidentů, poučení z událostí, výsledky a přezkoumání opatření.

(f) Behavior, psychologie a sociologie podvodu

Vliv behaviorálních věd má významnou roli, která značně ovlivňuje riziko; přitom tyto zůstávají v praxi nedoceny. Konkrétně problematikou vazeb chování a podvody se zabývá např. Ramamoorti (2008) Integrating the Behavioral Sciences Component Into Fraud and Forensic Accounting Curricula. Issues in Accounting.

Ricciardi (2004) uvádí přehled literatury k tématu, vlivy na rozhodování, rizika, např.:

6 psychologických indikátorů rizika:

- role afektu, vnímání či pocitů,
- vliv obav,
- pojetí vnímané kontroly,
- význam odborných znalostí,
- záležitost přehnané důvěry
- znepokojení z potenciální ztráty v peněžním vyjádření.

2.4 Výkazy jako výsledek působení možností techniky, vybavení, kvality managementu, absencí etiky, akceptování behavior

2.4.1 Metody a techniky manipulace s výkazy v oblasti obchodu zboží

Metody manipulace finančních výkazů ve vztahu k identifikaci jevů (Jones, 2011):

- Nadhodnocené příjmy a výnosy
předčasný prodej, předčasné uznání tržeb; vyšší úroky z pohledávek, zahrnutí neprovozních zisků, zacházení s úvěry jako s prodejem, vykazování půjček a záloh jako výnosů, tzv. karuselové obchody se zásobami, nevykazování či pozdní vykazování slev.
- Podhodnocené výdaje a náklady
nepoužití opravných položek a rezerv v oprávněných případech v účetnictví, užití účtování provizí (use provision accounting), snížení daně, užití Big bath metody, kdy dojde v jednom účetním období k posunu vykázání nákladů do jiného časového období, uplatnění důsledně nedobytných pohledávek v účetnictví, volba kalkulace nákladů, doba odepisování škod, uplatňování velkorysosti u rizikových úvěrů.

Techniky manipulace s účetními výkazy se konkrétně mohou projevit jako:

- Techniky vedoucí k vykázání nesprávnosti a struktury, změn v jejich struktuře: Vykázání vyššího podílu zmetků, nedokončené výroby.
- Techniky ke snížení, zvýšení obchodní marže OM.

Nesprávné přiřazování výnosů k nákladům na prodané zboží zejména v rámci kalkulací.

2.4.2 Významné nesprávnosti vyplývající z podvodného účetního výkaznictví:

Příklady reakcí na auditorovo vyhodnocení existence rizik výskytu významných nesprávností způsobených úmyslným zkreslením účetní závěrky.

Významné nesprávnosti způsobené úmyslným zkreslením účetní závěrky jsou často důsledkem nadhodnocení výnosů (např. předčasným zaúčtováním výnosů nebo zaúčtováním fiktivních výnosů) nebo podhodnocením výnosů (např. vlivem

nesprávného převedení výnosů do pozdějšího období). Auditor proto obvykle předpokládá, že účtování o výnosech je spojeno s riziky výskytu podvodu a zvažuje, jaké druhy výnosů, výnosových transakcí či tvrzení by mohly být příčinou vzniku těchto rizik.

Příklady reakcí na auditorovo hodnocení rizika výskytu významné nesprávnosti způsobené úmyslným zkreslením účetní závěrky ve spojitosti s účtováním o výnosech:

⇒ Provedení analytických testů věcné správnosti ve vztahu k výnosům za využití nesumarizovaných dat, např. srovnání výnosů vykázaných podle měsíců a podle oddělení nebo obchodních segmentů během běžného období se srovnatelnými předchozími obdobími. Při odhalování nestandardních nebo neočekávaných výnosových vztahů či transakcí mohou pomoci auditorské techniky s využitím počítače.

⇒ Ověření si podmínek některých důležitých smluv u zákazníků a ověření existence vedlejších dohod, neboť účtování výnosů je často ovlivněno smluvními podmínkami nebo vedlejšími dohodami a východiska pro výpočet slev nebo určení období, k nimž se slevy vztahují, jsou často nedostatečně zdokumentována. V těchto případech jsou důležitá např. kritéria přijetí a dodání a platební podmínky, chybějící budoucí povinnosti dodavatelů, právo na vrácení výrobku, zaručená množství prodávaných výrobků a rezervy na zrušení dodávek nebo na vrácení peněz.

⇒ Fyzická přítomnost na několika pracovištích na konci roku a sledování vyskladňování zboží nebo jeho přípravu k vyskladnění (případně vracení zboží, které čeká na zpracování) a provedení příslušných procedur přiřazení tržeb a zásob do správného období.

Prověření stavu a pohybu zásob:

- Prověření záznamů jednotky o zásobách a určení pracovišť nebo položek, které vyžadují během fyzické inventury zvýšenou pozornost.
- Sledování inventur na určitých místech bez předchozího ohlášení nebo provedení inventur na všech pracovištích ve stejný den.
- Provedení inventur na konci účetního období nebo téměř na jeho konci, aby bylo níženo riziko nedovolené manipulace v období mezi konáním inventury a koncem vykazovaného období.
- Provedení dodatečných procedur během sledování inventury, např. pečlivější prověření položek uložených v krabicích, zkontrolování způsobu, jakým je zboží uloženo nebo označeno.

- Porovnání objemu zásob v běžném období s předchozími obdobími podle třídy nebo kategorie zásob, místa uskladnění nebo jiných kritérií, případně srovnání objemů zjištěných z průběžné evidence.
- Použití auditorských technik s využitím počítače k dalšímu otestování souhrnných údajů o fyzických inventurách, např. setřídění zásob podle inventurního čísla k otestování kontrol týkajících se tohoto označení nebo podle sériového čísla položek k otestování možnosti vynechání položek při inventuře nebo dvojího započítání.

Příklady skutečností, které mohou naznačovat možnost, že účetní závěrka obsahuje významnou nesprávnost způsobenou **podvodem**:

Nesrovnalosti v účetních záznamech, např.:

- Transakce, které nejsou zaúčtovány včas a v úplnosti nebo jsou zaúčtovány v nesprávné výši, v nesprávném účetním období, nejsou správně klasifikovány nebo jejich zaúčtování neodpovídá pravidlům jednotky.
- Zůstatky nebo transakce, u kterých chybí podpůrná dokumentace nebo schválení.
- Úpravy na poslední chvíli, které výrazně mění finanční výsledky.
- Důkazy o přístupu zaměstnanců do systémů a záznamů, které nevyžadovalo plnění jejich oficiálních povinností.
- Informace nebo stížnosti týkající se podezření ze spáchání podvodu předané auditorovi.

Vzájemně si odporující nebo chybějící důkazy, např.:

- Chybějící dokumenty.
- Dokumenty, které byly zřejmě upraveny.
- Existence dokumentů, které by měly v originále existovat fyzicky, pouze ve fotokopiích nebo v elektronické formě.
- Významné neobjasněné položky či odsouhlasení.
- Nestandardní změny v rozvaze nebo změny v tendencích, v důležitých ukazatelích v účetní závěrce nebo ve vztazích, např. pohledávky rostoucí rychleji než výnosy.
- Nejednotné, nedůsledné nebo nečekané reakce vedení či zaměstnanců zjištěné při dotazování nebo provádění analytických postupů.

-
- Nezvyklé nesrovnalosti mezi záznamy jednotky a obdržnými konfirmacemi.
 - Velký počet kreditních položek na účtech pohledávek a dalších úprav pohledávek.
 - Neobjasněné nebo nedostatečně objasněné rozdíly mezi saldokontem pohledávek a kontrolním účtem nebo mezi záznamy zákazníků a saldokontem pohledávek.
 - Chybějící nebo neexistující zrušené šeky v situacích, kdy jsou zrušené šeky obvykle vráceny jednotce spolu s výpisem z bankovního účtu.
 - Chybějící zásoby nebo fyzické položky majetku značného objemu.

Poznámka k možným reakcím auditora:

- Přizvání externího experta k sestavení nezávislého odhadu, který je srovnán s odhadem vedení.
- Zjišťování informací od osob mimo vedení a účetní oddělení za účelem ověření schopnosti a vůle vedení realizovat plány, které jsou důležité pro sestavení odhadu.

Podhodnocení aktiv ve vazbě na vykazování účetní jednotky

V souladu se zásadou opatrnosti musí účetní jednotka k závěrkovému dni zaúčtovat nejisté ztráty, které se promítnou do rozvahy jako snížení hodnoty majetku proti snížení hospodářského výsledku. Praktickým problémem zůstává, zda účetní jednotka opravnou položku vůbec zaúčtuje a v jaké odhadované výši. V mezinárodní účetní legislativě je tato otázka řešena prostřednictvím IAS 36 – Snížení hodnoty aktiv, kde je částka ztráty vymezena v návaznosti na definici zpětně ziskatelné částky aktiva. Toto řešení lépe zobrazuje reálnou hodnotu aktiva.

Např. podnik podnikající v oblasti obchodu má na skladě značné zásoby těžko prodejného zboží, jejichž pořizovací cena na trhu klesla za dobu uskladnění např. o 50 % (tzv. ležáky). Tím, že podnik záměrně neklasifikuje toto zboží jako rizikovou skupinu a nevytvoří opravnou položku ve výši 50 % k těmto zásobám nebo odhadne jejich hodnotu výrazně pod 50 %, zkreslí tímto způsobem hodnotu aktiv směrem nahoru a současně vylepší pohled na podnik při hodnocení jeho finančního zdraví.

Analýza metod oceňování v účetnictví jako součást manipulace by mohla tvořit součást tohoto bloku jako samostatné téma.

2.4.3 Významné nesprávnosti vyplývající z podvodného účetního výkaznictví

Příklady reakcí na auditorovo vyhodnocení existence rizik výskytu významné nesprávnosti způsobené úmyslným zkreslením účetní závěrky:

Významné nesprávnosti způsobené úmyslným zkreslením účetní závěrky jsou často důsledkem nadhodnocení výnosů (např. předčasným zaúčtováním výnosů nebo zaúčtováním fiktivních výnosů) nebo podhodnocením výnosů (např. vlivem nesprávného převedení výnosů do pozdějšího období). Auditor proto obvykle předpokládá, že účtování o výnosech je spojeno s riziky výskytu podvodu a zvažuje, jaké druhy výnosů, výnosových transakcí či tvrzení by mohly být příčinou vzniku těchto rizik.

Příklady reakcí na auditorovo hodnocení rizika výskytu významné nesprávnosti způsobené úmyslným zkreslením účetní závěrky ve spojitosti s účtováním o výnosech.

⇒ Provedení analytických testů věcné správnosti ve vztahu k výnosům za využití nesumarizovaných dat, např. srovnání výnosů vykázaných podle měsíců a podle oddělení nebo obchodních segmentů během běžného období se srovnatelnými předchozími obdobími. Při odhalování nestandardních nebo neočekávaných výnosových vztahů či transakcí mohou pomoci auditorské techniky s využitím počítače.

⇒ Ověření si podmínek některých důležitých smluv u zákazníků a ověření existence vedlejších dohod, neboť účtování výnosů je často ovlivněno smluvními podmínkami nebo vedlejšími dohodami a východiska pro výpočet slev nebo určení období, k nimž se slevy vztahují, jsou často nedostatečně zdokumentována. V těchto případech jsou důležitá např. kritéria přijetí a dodání a platební podmínky, chybějící budoucí povinnosti dodavatelů, právo na vrácení výrobku, zaručená množství prodávaných výrobků a rezervy na zrušení dodávek nebo na vrácení peněz.

⇒ Fyzická přítomnost na několika pracovištích na konci roku a sledování vyskladňování zboží nebo jeho přípravu k vyskladnění (případně vrácení zboží, které čeká na zpracování) a provedení příslušných procedur přiřazení tržeb a zásob do správného období.

Prověření stavu a pohybu zásob:

- Prověření záznamů jednotky o zásobách a určení pracovišť nebo položek, které vyžadují během fyzické inventury zvýšenou pozornost.
- Sledování inventur na určitých místech bez předchozího ohlášení nebo provedení inventur na všech pracovištích ve stejný den.

-
- Provedení inventur na konci účetního období nebo téměř na jeho konci, aby bylo níženo riziko nedovolené manipulace v období mezi konáním inventury a koncem vykazovaného období.
 - Provedení dodatečných procedur během sledování inventury, např. pečlivější prověření položek uložených v krabicích, zkontrolování způsobu, jakým je zboží uloženo nebo označeno.
 - Porovnání objemu zásob v běžném období s předchozími obdobími podle třídy nebo kategorie zásob, místa uskladnění nebo jiných kritérií, případně srovnání objemů zjištěných z průběžné evidence.
 - Použití auditorských technik s využitím počítače k dalšímu otestování souhrnných údajů o fyzických inventurách, např. setřídění zásob podle inventurního čísla k otestování kontrol týkajících se tohoto označení nebo podle sériového čísla položek k otestování možnosti vynechání položek při inventuře nebo dvojího započítání.

2.5 Soulad přírůstku peněžního toku a akruálního principu v čase

Za významné účetní chyby (účetní nesprávnosti) jsou považovány zjištěné chyby, které mohou změnit, resp. ovlivnit rozhodování jednotlivých uživatelů výkazů účetní závěrky. Jde o záležitosti týkající se minulých účetních období se zjištěním v běžném účetním období, které je důležité pro uživatele účetní závěrky, například: neuvedení zástavního práva na majetek, podepsané směnky, významné částky nezáúčtovaných výnosů, nákladů.

Právě využití jednotlivých modelů detekce možných účetních podvodů a významných chyb nebo jejich kombinace by mohly přispět ke snížení rizika manipulace pro uživatele účetních výkazů (zejména stávající či potencionální vlastníci a auditoři) nebo zvýšení spolehlivosti výkazů z pohledu například úřadů, bank, odběratelů a dodavatelů.

Mantone (2003) uvádí případové studie 4 společností. Účetní výkazy vybraných společností podrobuje zkoumání prostřednictvím jednotlivých nástrojů a technik prověřujících účetní podvody.

Tyto případové studie zahrnují následující techniky: ukazatele likvidity, ukazatele rentability, horizontální analýzu, vertikální analýzu, peněžní tok realizovaný z účetních transakcí, analýza realizované hotovosti z operací k čistým příjmům z operací, Beneish model M-Score, model Dechow-Dichev kvality akruálního principu, model Sloanova akruálního principu, Jonesova nediskreční akruálnost, Piotroskiho model F-skóre, 12 signálů Lva-Thiagarajana.

Prověřování dodržování aktuálního principu v účetnictví představuje jednu z hlavních všeobecně uznávaných účetních zásad. Vyžaduje, aby byly do příslušného účetního období účtovány pouze ty náklady a výnosy, které s daným účetním obdobím věcně a časově souvisejí, přičemž na skutečný příjem nebo výdej peněžních prostředků není brán ohled. K uplatnění této zásady jsou používány účty časového rozlišení. Některé z těchto účtů jsou však postaveny na představách vedení podniku a jeho vlastních odhadech. Mohou tedy tvořit potencionální riziko zkreslení účetní závěrky. Podle některých autorů umožňují položky časového rozlišení řídit zisk mezi jednotlivými účetními obdobími. Snaží se vyhladit příjmy a zamezit tak jejich nežádoucím výkyvům.

Pro odhalení „kreativity“ z pohledu časového rozlišení existují tři modely kreativního účetnictví, a to Dechow-Dichev model kvality aktuálního principu, Sloanův model aktuálního principu, a Jonesova nediskreční aktuálnost. Každý z těchto modelů umožňuje určit, zda položky časového rozlišení uvedené v roční účetní závěrce podniku vykazují nějaký neobvyklý trend, který by mohl vypovídat o možnosti podvodu nebo záměrného řízení zisku. Charakteristiky jednotlivých modelů jsou přiblíženy v dalším textu.

Dechow-Dichev model kvality aktuálního principu

V roce 2001 publikovali tento model profesoři Patricia Dechow a Ilia Dichev ve svém článku „Kvalita časového rozlišení a příjmů: Role chyb aktuálních odhadů“. Model měří kvalitu časového rozlišení v závislosti na rozsahu realizovaných peněžních toků. Autoři na základě svého výzkumu došli k závěru, že účetní jednotky vykazující nízkou kvalitu „aktuálnosti“ používají více účtů časového rozlišení, které nesouvisejí s aktuálním tokem peněžních prostředků, než účetní jednotky s vyšší kvalitou. Nízká kvalita aktuálního principu ukazuje také na možnost podvodných transakcí, které mohou ovlivnit účetní závěrku podniku. Model je možné aplikovat na všechny typy podnikatelských subjektů, přes soukromé společnosti až po vlády, neziskové organizace a různé finanční instituce.

Propočet Dechow-Dichev modelu umožňuje vyjádřit anomálie, která vyžadují další zkoumání. Na jeho základě však už nezjistíme, zda byla manipulace s účty časového rozlišení provedena ze strany účetní jednotky záměrně nebo zda je jen výsledkem nějaké chyby. Podle autorů umožňují přesné odhady produkovat budoucí peněžní toky. Špatně definované odhady vytvářejí naopak nestabilitu v kvalitě a žádný budoucí peněžní tok pravděpodobně ani nepřinesou. Ze svého výzkumu pak došli autoři k následujícím závěrům ohledně kvality časového rozlišení:

- delší provozní cyklus snižuje kvalitu na rozdíl od kratšího provozního cyklu,
- kvalitu ovlivňuje velikost podniku, přičemž nižší kvalitou se vyznačují menší podniky,

- za snížení kvality může i nestabilita v prodeji či „udržování“ ztráty.

Výpočet Dechow-Dichev modelu spojuje změnu pracovního kapitálu a peněžní tok z provozní činnosti v běžném období ve srovnání s hodnotou celkových průměrných aktiv za dvě sledovaná období. Vzorec modelu je následující:

$$\frac{\text{cash flow z provozní činnosti}_{\text{BÚO}} + \Delta \text{ pracovního kapitálu}_{\text{BÚO}}}{\text{celková aktiva}_{\text{BÚO}} + \text{celková aktiva}_{\text{MÚO}}} \quad (1)$$

Nejjednodušší a neúčinnější metodou je podle literatury porovnání výsledků kvality s čistým příjmem podniku.

Sloanův model akruálního principu

Model vyvinul v roce 1996 profesor Richard G. Sloan. V rámci svého výzkumu se snažil rozvést dvě hypotézy, které by umožnily testovat časové rozlišení a zisk. Jeho první hypotéza je postavena na „výkonnosti“ zisku, v té druhé se pak zaměřuje na odraz cen akcií na základě položek časového rozlišení a peněžního toku příjmů. Pokud investor nedokáže rozlišovat mezi časovým rozlišením a peněžním příjmem, pak toho může pochopitelně účetní jednotka zneužívat.

Sloan zakládá svůj model na výpočtu implicitní peněžité složky. Propočtení modelu je však ve srovnání s ostatními akruálními modely poněkud složitý a vyžaduje více kroků:

$$\text{předpokládaná peněžítá složka} = \text{čistý zisk} + / - \Delta \text{ současných čistých oběžných aktiv} \quad (2)$$

$$\text{současná čistá oběžná aktiva} = \text{současná oběžná aktiva} - \text{současné provozní závazky} \quad (3)$$

$$\text{současná oběžná aktiva} = \text{oběžná aktiva celkem} - \text{peníze a peněžní ekvivalenty} \quad (4)$$

$$\text{současné provozní závazky} = \text{současné závazky} - \text{krátkodobé závazky} - \text{daň z příjmů splatná} \quad (5)$$

Kladná hodnota předpokládané peněžité složky označuje, že se čistý zisk podniku zvýšil. Pokud naopak vyjde výsledná hodnota v záporu, pak se čistý zisk snižuje. Sloanova teorie dále naznačuje, že pokud je čistý zisk vyšší než implicitní peněžítá složka, pak účetní jednotka předpokládá silnější finanční výhled. Vysoké hladiny akruální složky ve srovnání s čistým ziskem a předpokládanou peněžitou složkou jsou určitým „signálem“, vyžadují totiž další zkoumání.

Jonesova nediskreční akruálnost

Model publikoval v roce 1991 Dr. Jennifer Jones. Svůj „výzkum“ založil na měření diskrečních výdajů příštích období. Je totiž přesvědčen, že diskreční výdaje příštích

období poskytují větší prostor pro manipulaci ve srovnání s výdaji nediskrečními, protože ty se v průběhu období rovnají nule. Za diskreční časové rozlišení lze zařadit například výdaje, které jsou sice zaznamenány v účetních knihách, ale nejsou povinné, jako plynoucí náklady na odměny managementu, záruční rezervy či opravné položky k nedobytným aktivům. V rámci svého výzkumu studoval Jones vliv managementu na snižování příjmů.

Vzorec pro výpočet celkové nediskreční akruálnosti je následující:

$$\frac{1}{\text{celková aktiva}_{\text{MÚO}}} + \frac{\text{obrat}_{\text{BÚO}} - \text{obrat}_{\text{MÚO}}}{\text{celková aktiva}_{\text{BÚO}}} + \frac{\text{dlouhodobý hmotný majetek}_{\text{BÚO}}}{\text{celková aktiva}_{\text{MÚO}}} \quad (6)$$

Jonesova analýza poskytuje informace o využití časového rozlišení dle uvážení účetní jednotky. Na základě tohoto modelu mohou uživatelé určit, zda mohlo být manipulováno s účetními informacemi, které jsou uváděny ve finančních výkazech. Pokud jsou nediskreční přírůstky ve srovnání s hodnotou celkových aktiv v jednom období nižší než v jiných obdobích, pak model ukazuje, že diskreční výdaje příštích období jsou naopak vyšší. Tato situace může naznačovat možnou manipulaci.

2.6 Auditing jako nezbytný faktor kontroly

Dle International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 3, Issue 7, July 2013 1 ISSN 2250-3153: „The Role of the Auditor in Verified of the Unethical Practices in Accounting“.

Je zde prezentován koncept kreativního účetnictví z několika aspektů se zaměřením na roli auditora při ověřování postupů a výsledků kreativního účetnictví.

Byly přezkoumány nejdůležitější z těchto metod, kterými jsou:

- (a) Účetní pravidla, která někdy umožňují společnosti si vybrat mezi několika různými účetními metodami
- (b) Užití některých vstupů do účtů, které se vztahují k posuzování nebo predikci
- (c) Je možné zadat celkový obchod tak, aby se manipulovalo s částkou rozpočtu nebo pohybem zisku mezi dvěma účetními obdobími.
- (d) Manipulace s načasováním transakcí za účelem identifikace určité doby k vložení zisku nebo ztráty pro stanovený účetní cíl vykázání zisku nebo ztráty pro stanovený účetní cíl vykázání zisku nebo ztráty pro jakýkoliv účel. Zejména v případě, kdy jsou jasné rozdíly mezi účetní hodnotou, tržní hodnotou nebo reálnou hodnotou.

Pokud se vychází z pohledu profesního skepticismu ve vztahu k posouzení kreativity účetnictví, předpokládáme, že v účetnictví každého subjektu jsou do jisté míry použity praktiky kreativního účetnictví a to na úrovni tvrzení “mnoho účetnictví je správných”; pojmy jako správné, bezchybné, jednoznačné atd. účetnictví, a tím i z něj vycházejícími podklady, je účelné zacházet jako s relativními. Podobně kreativní účetnictví, kde záleží na záměru podniku.

Situace je ošetřena jednotlivými mezinárodními auditorskými standardy (konkrétně například auditorský standard ISA 240, který řeší riziko zjištění podvodu a reakce auditora na něj). Jedná se o schválené účetní závěrky, často auditované tedy s uvedením výroku auditora v jeho zprávě k věrnému a poctivému obrazu účetní závěrky. Nehledě na možné dopady trestně právní zodpovědnosti jednatelů, vlastníků obchodních korporací.

Auditorské riziko spočívá ve skutečnosti, že auditor může vydat neodpovídající výrok o kontrolované účetní závěrce, která obsahuje zásadní nesprávnost či je účetní závěrka významným způsobem zkreslena v souladu s auditorským standardem ISA 200.

O významnou chybu se může jednat, pokud účetní jednotka neuvede nějakou významnou informaci nebo částku. Uvede chybnou nebo zkreslenou významnou informaci nebo částku, která může ovlivnit rozhodování uživatele účetní závěrky. Auditní postupy zahrnují pak i prověření signálů nesprávností.

(e) Významné nesprávnosti způsobené zpronevěrou majetku

Příklady reakcí na auditorovo vyhodnocení rizika výskytu významné nesprávnosti způsobené zpronevěrou majetku:

- Přepočítání peněžních prostředků nebo cenných papírů ke konci roku nebo téměř na jeho konci.
- Ověření pohybů na účtu přímo u zákazníků (včetně dobropisování a pohybů spojených s vrácením prodaných výrobků spolu s daty provedení plateb) za období, které je předmětem auditu.
- Provedení rozboru výnosů z odepsaných účtů.
- Provedení rozboru schodků v zásobách podle místa uložení nebo druhů výrobků.
- Porovnání nejdůležitějších ukazatelů týkajících se zásob se standardem pro dané odvětví.
- Prověření podpůrné dokumentace a zjištění změn v průběžné evidenci o zásobách.

- Počítačové srovnání seznamu dodavatelů se seznamem zaměstnanců a vyhledání shodných adres nebo telefonních čísel.
- Počítačové prohledání mzdové agendy a vyhledání adres, označení zaměstnanců, čísel používaných ve styku s finančními úřady nebo čísel bankovních účtů uvedených vícekrát.
- Prověření osobních složek s nedostatečnými údaji o vykonané práci, např. složek, ve kterých chybí hodnocení práce.
- Provedení rozboru slev z prodejní ceny a hodnot vráceného zboží a zjištění nestandardních modelů nebo tendencí.
- Ověření zvláštních smluvních ujednání u třetích stran.
- Získání důkazů o tom, že smlouvy jsou plněny v souladu s dojednanými podmínkami.
- Prověření přiměřenosti velkých nebo nestandardních nákladů.
- Prověření schválení a účetní hodnoty půjček poskytnutých vrcholovému vedení a propojeným osobám.
- Prověření výše a přiměřenosti částek uvedených ve výkazech výdajů předložených vrcholovým vedením.

Pro účely výběrů účetních zápisů a ostatních úprav k testování a určení správné metody prověření související podpory vybraných položek posoudí auditor následující:

- *Vyhodnocení rizik výskytu významných nesprávností způsobených podvodem – přítomnost rizikových faktorů podvodu a další informace získané během vyhodnocování rizik výskytu významných nesprávností způsobených podvodem, může auditorovi pomoci při vyhledávání konkrétních skupin účetních zápisů a ostatních úprav k testování.*
- *Kontroly účetních zápisů a ostatních úprav – účinné kontroly přípravy a vkládání účetních zápisů a ostatních úprav mohou snížit rozsah potřebného testování věcné správnosti za předpokladu, že auditor otestoval provozní účinnost těchto kontrol.*
- *Proces účetního výkaznictví jednotky a povaha důkazů, které lze získat – v mnoha jednotkách spočívá standardní zpracování transakcí v kombinaci manuálních a automatizovaných kroků a postupů. Zpracování účetních zápisů a ostatních úprav může být obdobně složeno z manuálních a automatizovaných postupů a kontrol. Jsou-li v rámci procesu účetního výkaznictví využívány informační technologie, může se stát, že účetní zápisy a ostatní úpravy budou existovat pouze v elektronické podobě.*

- *Rysy zfalšovaných účetních zápisů či ostatních úprav* – nesprávné účetní zápisy a ostatní úpravy se často vyznačují charakteristickými rysy, jako např. zápisy a) na nesouvisejících, nezvyklých nebo zřídka používaných účtech, b) provedené osobami, které obvykle účetní zápisy neprovádějí, c) zaúčtované na konci období nebo po jeho skončení bez náležitého vysvětlení nebo popisu, d) provedené před přípravou účetní závěrky, v níž nejsou uvedena čísla účtů, nebo během její přípravy, nebo e) obsahující zaokrouhlená čísla nebo shodná koncová čísla.
- *Povaha a složitost účtů* – nesprávné účetní zápisy nebo úpravy mohou být provedeny na účtech, které a) obsahují složité nebo neobvyklé transakce, b) obsahují významné odhady a úpravy provedené ke konci roku, c) byly náchylné k výskytu nesprávností v minulosti, d) nejsou včas odsouhlasovány nebo obsahují neodsouhlasené rozdíly, e) obsahují vnitropodnikové transakce, nebo f) jsou jinak spojeny s odhaleným rizikem výskytu významné nesprávnosti způsobené podvodem. Při auditu jednotek, které mají několik pracovišť nebo složek, je posuzována potřeba výběru účetních zápisů z různých pracovišť.
- *Účetní zápisy nebo ostatní úpravy zpracované mimo rozsah běžné činnosti* – nestandardní účetní zápisy nemusejí podléhat vnitřním kontrolám stejné úrovně jako účetní zápisy používané pravidelně k zaúčtování transakcí, jako jsou měsíční tržby, nákupy a úhrady v hotovosti.

Při přípravě účetní závěrky odpovídá vedení za použití řady úsudků a předpokladů, které mají vliv na významné účetní odhady, a za průběžné sledování přiměřenosti těchto odhadů. K podvodnému účetnímu výkaznictví často dochází prostřednictvím záměrného zkreslení účetních odhadů.

(f) Rizikové faktory týkající se nesprávností vyplývajících z podvodného účetního výkaznictví

Níže jsou uvedeny příklady rizikových faktorů, které se týkají nesprávností způsobených úmyslným zkreslením účetní závěrky.

Pobídky/nátlak

1. Finanční stabilita nebo ziskovost jsou ohroženy ekonomickými podmínkami panujícími v daném odvětví nebo provozními podmínkami v jednotce, jako jsou:

- Silná konkurence nebo nasycení trhu doprovázené klesajícími maržemi.
- Vysoká citlivost na rychlé změny, např. technologií, zastaralosti zásob.
- Výrazný pokles poptávky a rostoucí podnikatelské potíže objevující se v daném odvětví nebo v celé ekonomice.

- Provozní ztráty, z nichž vyplývá riziko konkurzu nebo převzetí jednotky ze strany konkurenční firmy. Nové účetní, zákonné nebo regulační požadavky.

2. Na vedení je vyvíjen nepřiměřeně vysoký tlak ve spojitosti s plněním požadavků nebo očekávání třetích stran ve vztahu k:

- Ziskovosti nebo dalšímu vývoji dle očekávání investičních analytiků, institucionálních investorů, významných věřitelů nebo jiných externích subjektů (zejména očekávání, která jsou přehnaně agresivní nebo nereálná), včetně očekávání vytvářených vedením např. v případě vydávání příliš optimistických tiskových zpráv nebo informací ve výročních zprávách.
- Potřeba získat další kapitálové nebo dluhové financování, které podmiňuje zachování konkurenceschopnosti.
- Omezená schopnost plnit požadavky spojené s kotací na burzách nebo spláčet závazky nebo dodržovat jiné požadavky smluv o poskytnutí úvěrů.
- Skutečný nebo možný negativní vliv, který má vykazování špatných finančních výsledků na významné probíhající transakce, jako jsou výběrová řízení.

3. Dostupné informace naznačují, že osobní finanční situace vedení nebo osob pověřených řízením je ohrožena finančními výsledky jednotky, protože:

- Tyto osoby vlastní v jednotce významný finanční podíl.
- Značná část odměn těchto osob (např. prémie, akciové opce a odměny vyplácené v závislosti na výsledcích jednotky) závisí na dosažení přísně vymezených cílů spojených s cenou akcií, s výsledky hospodaření, s finanční situací nebo peněžními toky.
- Tyto osoby poskytly osobní záruky za závazky jednotky.

4. Na vedení nebo provozní personál jednotky je vyvíjen nepřiměřeně velký tlak vyžadující splnění finančních cílů stanovených osobami pověřenými řízením, včetně motivačních cílů v oblasti tržeb či ziskovosti.

Příležitosti

1. Povaha daného odvětví nebo provozní činnosti jednotky nabízí příležitosti k podvodnému účetnímu výkaznictví, které je důsledkem následujících skutečností:

- Významné transakce s propojenými osobami, které vybočují z běžného rámce činností, nebo s propojenými subjekty, jež nejsou auditovány, nebo které jsou auditovány jinou firmou.

-
- Silná finanční pozice v rámci daného odvětví nebo schopnost dominovat tomuto odvětví, která jednotce dovoluje diktovat si podmínky ve vztahu k dodavatelům nebo zákazníkům, což může vést k uzavírání transakcí za ceny, které nejsou cenami přiměřenými a obvyklými.
 - Aktiva, pasiva, výnosy nebo náklady vycházejí z odhadů, které jsou založeny na subjektivním posouzení nebo na nejistotách, které není snadné doložit.
 - Významné, nestandardní nebo velmi složité transakce, zejména transakce uzavírané ke konci období.
 - Významné provozní činnosti umístěné nebo realizované v jurisdikcích s odlišným podnikatelským prostředím či kulturou.
 - Používání zprostředkovatelů, které není z obchodního hlediska opodstatněné.
 - Významné bankovní účty nebo provozovny v daňových rájích, které nemají obchodní opodstatnění.

2. Vedení není účinně kontrolováno v důsledku toho, že:

- Vedení dominuje jediná osoba nebo malá skupina osob (v jednotkách, které neřídí jejich vlastníky), které nepodléhají adekvátním kontrolám.
- Dohled vykonávaný osobami pověřenými řízením nad procesem účetního výkaznictví a nad vnitřními kontrolami není efektivní.

3. Jednotka má složitou nebo nestabilní organizační strukturu, což dokládají následující skutečnosti:

- Obtížné určování organizací nebo osob, které vlastní v jednotce rozhodující podíl.
- Příliš složitá organizační struktura, jejíž součástí jsou nestandardní právnické osoby nebo nezvyklá manažerská hierarchie.
- Velká fluktuace vrcholového vedení, právních poradců nebo osob pověřených řízením.

4. Prvky vnitřního kontrolního systému nefungují náležitě v důsledku následujících skutečností:

- Nedostatečné sledování kontrol včetně automatizovaných kontrol a kontrol mezitímního účetního výkaznictví (jsou-li vydávány zprávy a výkazy pro externí subjekty).

- Velká fluktuace pracovníků z oblasti účetnictví, interního auditu nebo informačních technologií nebo zaměstnávání osob s nedostatečnou kvalifikací.
- Neúčinné účetní a informační systémy včetně významných nedostatků ve fungování vnitřních kontrol.

Postoj/ospravedlnění

- Neúčinná realizace či podpora etických norem jednotky nebo neefektivní informování o nich a dohled nad jejich dodržováním ze strany vedení nebo informování o nesprávných hodnotách a etických normách.
- Příliš rozsáhlé zapojení členů vedení z nefinančních oblastí fungování jednotky do procesu výběru účetních pravidel a postupů nebo určování významných odhadů.
- Informovanost o porušování zákonů o cenných papírech nebo jiných zákonů a nařízení členy užšího vedení nebo vznášení nároků proti jednotce členy užšího vedení nebo osobami pověřenými řízením a nařčení ze spáchání podvodu nebo z porušování zákonů a předpisů vznesená těmito osobami.
- Značný zájem vedení o změnu vývoje zisků na akcii a o udržení zisků nebo jejich zvýšení.
- Postup, v rámci kterého se vedení zavazuje analytikům, věřitelům a dalším třetím stranám k dosahování agresivních nebo nereálných prognóz.
- Nulová snaha vedení odstranit včas známé nedostatky ve vnitřním kontrolním systému.
- Zájem vedení o využívání neodpovídajících prostředků k minimalizaci vykazovaných zisků pro daňové účely.
- Špatná morálka vrcholového vedení.
- Vlastník-vedoucí pracovník nerozlišuje mezi soukromými a podnikovými transakcemi.
- Spory mezi akcionáři v jednotce.
- Opakované pokusy vedení ospravedlnit nesprávné účtování na základě zásady významnosti.
- Vztah mezi vedením a stávajícím či předchozím auditorem je napjatý.

(g) Rizikové faktory vyplývající z nesprávností způsobených zpronevěrou majetku

Rizikové faktory, které jsou spojeny s nesprávnostmi vyplývajícími ze zpronevěry majetku, se také dále dělí podle tří podmínek, jež jsou splněny v případě výskytu podvodu:

- (a) pobídka/nátlak,
- (b) příležitosti,
- (c) postoj/ospravedlnění.

Některé z rizikových faktorů, které se týkají nesprávností vyplývajících z podvodného účetního výkaznictví, se mohou objevit i v situacích, kdy došlo k výskytu nesprávností způsobených zpronevěrou majetku. Např. neúčinné sledování vedení a nedostatků ve vnitřním kontrolním systému může být příčinou jak nesprávností způsobených podvodným účetním výkaznictvím, tak zpronevěrou majetku. Níže jsou uvedeny příklady rizikových faktorů souvisejících s nesprávnostmi vyplývajícími ze zpronevěry majetku.

Pobídky/nátlak

1. Osobní finanční závazky mohou vytvářet tlak na vedení nebo zaměstnance s přístupem k peněžním prostředkům nebo k jinému majetku, který může být zcizen, a svádět je ke zpronevěře tohoto majetku.
2. Negativní vztahy mezi jednotkou a zaměstnanci, kteří mají přístup k peněžním prostředkům nebo k jinému majetku, který může být zcizen, mohou pobízet tyto zaměstnance ke zpronevěře tohoto majetku. Negativní vztahy mohou být např. důsledkem:

- Již provedeného nebo očekávaného propouštění pracovníků.
- Již provedených nebo očekávaných změn v systému odměňování zaměstnanců.
- Povýšení nebo odměňování provedeného odlišně od očekávání.

Příležitosti

1. Určité skutečnosti nebo okolnosti mohou zvýšit náchylnost majetku ke zpronevěření.

Příležitosti ke zpronevěře majetku se např. zvětšují v následujících situacích:

- Velké částky peněžních prostředků v hotovosti nebo po zpracování.

- Položky zásob malé svou velikostí, které ale mají vysokou hodnotu nebo o které je velký zájem.
- Snadno směnitelný majetek, např. dluhopisy na doručitele, diamanty nebo počítačové čipy.
- Dlouhodobý majetek malý svou velikostí, obchodovatelný nebo postrádající jasné označení vlastnictví.

2. Nedostatečná vnitřní kontrola nad majetkem může zvýšit náchylnost tohoto majetku ke zpronevěře. Ke zpronevěře majetku může např. dojít z následujících důvodů:

- Nedostatečné oddělení povinností a zodpovědností nebo neexistence nezávislých kontrol.
- Nedostatečná kontrola výdajů vrcholového vedení, jako jsou cestovní náklady nebo další proplácené výdaje.
- Nedostatečná kontrola zaměstnanců odpovědných za majetek, např. nedostatečná kontrola a sledování detašovaných provozoven.
- Nedostatečné prověřování zaměstnanců, kteří mají přístup k majetku.
- Nenáležité vedení záznamů o majetku.
- Nenáležitý systém schvalování transakcí (např. nákupů).
- Nedostatečná fyzická ochrana peněžních prostředků, investic, zásob nebo dlouhodobého majetku.
- Chybějící úplné a včasné kontrola majetku.
- Chybějící náležité a včasné zdokumentování transakcí, např. dobropisů za vrácené zboží.
- Nedostatek povinné dovolené pro zaměstnance plnící klíčové kontrolní funkce.
- Nedostatečné pochopení informačních technologií ze strany vedení, což umožňuje pracovníkům z této oblasti dopouštět se zpronevěry.
- Neodpovídající přístupové kontroly u automatizovaných záznamů včetně kontrol a prověrek záznamů o úkonech vykonaných v počítačových systémech.

Postoj/ospravedlnění

- Přehlížení potřeby sledovat nebo snižovat rizika spojená se zpronevěrou majetku.
- Nedostatečná pozornost věnovaná vnitřní kontrole zpronevřování majetku projevující se nedodržováním stávajících kontrol nebo zanedbáváním nápravy známých nedostatků v oblasti vnitřních kontrol.
- Chování svědčící o nespokojenosti s jednotkou nebo s jejím zacházením se zaměstnanci.
- Změny v chování nebo v životním stylu naznačující možnou zpronevěru majetku.
- Tolerování drobných krádeží.

Při posuzování příslušných rizikových faktorů podvodu hrají důležitou roli velikost, složitost a vlastnická struktura jednotky. U velkého podniku posuzuje auditor obvykle faktory, které brání vedení v nepřípustném chování. Posuzování rizikových faktorů podvodu na úrovni obchodního segmentu může vést k odlišným zjištěním, než posuzování stejných faktorů na úrovni celé jednotky. V případě malého podniku mohou být některá, případně veškerá, tato posouzení méně významná, ba dokonce nepoužitelná. V malém podniku nemusí být např. k dispozici kodex chování v písemné podobě, ale místo toho může být v tomto podniku zvyklostí vyzvedávat význam bezúhonnosti a etického chování formou ústních sdělení a vlastního příkladného jednání vedení. Jestliže vedení jednotky dominuje jediná osoba, nemusí to obecně znamenat neschopnost vedení projevit správný postoj ve vztahu k vnitřním kontrolám a k procesu účetního výkaznictví. V některých jednotkách může být nedostatečnost kontrol vynahrazena povinností žádat o svolení vedení jednotky. Tento postup pomáhá snižovat riziko spáchání podvodu zaměstnancem. Skutečnost, že vedení dominuje jediná osoba, však může naznačovat jistý nedostatek, neboť může docházet k nedodržování kontrolních postupů ze strany vedení.

Při odhalování a vyhodnocování rizik výskytu významných nesprávností na úrovni účetní závěrky auditor odhalí a vyhodnotí rizika výskytu významných nesprávností způsobených podvodem. Vyhodnocená rizika, která by mohla vést ke vzniku významné nesprávnosti způsobené podvodem, jsou riziky významnými, a auditor proto prověří navržené související kontrol jednotky, včetně příslušných kontrolních činností.

(d) Významné nesprávnosti vyplývající z podvodného účetního výkaznictví

Účtování výnosů

⇒ Provedení analytických testů věcné správnosti ve vztahu k výnosům za využití nesumarizovaných dat, např. srovnání výnosů vykázaných podle měsíců a podle oddělení nebo obchodních segmentů během běžného období se srovnatelnými předchozími obdobími. Při odhalování nestandardních nebo neočekávaných výnosových vztahů či transakcí mohou pomoci auditorské techniky s využitím počítače.

⇒ Ověření si podmínek některých důležitých smluv u zákazníků a ověření existence vedlejších dohod, neboť účtování výnosů je často ovlivněno smluvními podmínkami nebo vedlejšími dohodami a východiska pro výpočet slev nebo určení období, k nimž se slevy vztahují, jsou často nedostatečně zdokumentována. V těchto případech jsou důležitá např. kritéria přijetí a dodání a platební podmínky, chybějící budoucí povinnosti dodavatelů, právo na vrácení výrobku, zaručená množství prodávaných výrobků a rezervy na zrušení dodávek nebo na vrácení peněz.

⇒ Fyzická přítomnost na několika pracovištích na konci roku a sledování vyskladňování zboží nebo jeho přípravu k vyskladnění (případně vracení zboží, které čeká na zpracování) a provedení příslušných procedur přiřazení tržeb a zásob do správného období.

Pokud podnik pořizuje dlouhodobé aktivum formou úvěru a úroky zahrne do vstupní ceny majetku, zvýší tím vykazovaný zisk příslušného období a současně ve své rozvaze vykáže vyšší hodnotu dlouhodobých aktiv. Tímto příznivě ovlivní svůj kredit hodnocení jeho finančního zdraví zmíněného účetního období. V opačném případě zvýší náklady a sníží daňovou povinnost. Česká účetní legislativa navíc taxativně vymezuje některé náklady, které jsou součástí pořizovací ceny dlouhodobých aktiv. V případě úroků, zejména z úvěru do data zařazení majetku do užívání, ponechává rozhodnutí na účetní jednotce. Úroky tak mohou zásadně ovlivnit pořizovací cenu dlouhodobého aktiva a tímto i různou výši nákladů v době nákupu či jinak po dobu jeho životnosti. Pro názornost (jako důkaz závažnosti tohoto problému) uvažujme průměrnou úrokovou míru různých cizích zdrojů ve výši 10 % p. a.

Určení vstupní ceny u dlouhodobého majetku vytvořeného vlastní činností, tj. stanovení vlastních nákladů, představuje opět jistou dávku „kreativity“. České účetní předpisy vymezují tyto náklady v úrovni přímých nákladů a nepřímých nákladů bezprostředně souvisejících s vytvořením dlouhodobého aktiva – tedy přímé náklady plus výrobní režie související s jeho vytvořením. Další část nepřímých nákladů správního charakteru, pokud přesáhne doba výroby jedno účetní období, je ponechána na rozhodnutí účetní jednotky. Právě hodnota správní režie může při výrobě aktiva po dobu přesahující jedno účetní období významně ovlivnit hodnotu

dlouhodobého aktiva oběma směry. Nebylo by vhodnější jednotně vymezit procentní podíl celkové výše režijních výdajů jako nedílnou součást vstupní ceny dlouhodobého aktiva vždy a bez výjimek?

Kreativita při tvorbě účetních odpisových plánů představuje široké pole působnosti v české i mezinárodní účetní legislativě. České účetní předpisy vymezují odpisování jako odpis vstupní ceny po dobu používání aktiva ve vazbě na čas nebo výkony.

Metoda sestavení účetního odpisového plánu tak přísluší dané účetní jednotce a její volba, stejně tak jako odhad životnosti aktiva, může zásadně ovlivnit vykazované hodnoty aktiva v rozvaze a výši dosaženého zisku a odložené daně.

Uvažujme prosperující firmu, která investuje rozsáhlé zdroje do pořízení dlouhodobého majetku; majetek, který je daňově odpisován zrychleně v druhé odpisové skupině, tj. 5 let. Účetní odpisy si účetní jednotka stanoví dle odhadu doby použitelnosti na 10 let. Tento rozdíl se projeví v odložené dani, tj. firma ušetří na dani s tím, že odloženou daň státu vrátí. Firma prosperuje, a tak po ukončení daňového odpisování pořizuje stroj nový. Kdy nastává u této firmy situace, kdy jí vzniká povinnost platit státu „více“, resp. vrátit, co v minulosti ušetřila? Tato situace nastává, pokud se stane firma náhle ztrátovou – zaostává, prochází recesí a hrozí jí úpadek. V této situaci je otázkou, (s již předem danou odpovědí), zda v tento okamžik bude schopna vrátit ušetřené peněžní prostředky.

Důsledkem jistých kreativních řešení je buď snížení výsledku hospodaření běžného období, nebo zvýšení ceny aktiva pro odpisování. Zvolená metoda odpisování a současně načasování technického zhodnocení ze zvýšené vstupní ceny do jisté míry také ovlivňují vykazování výše aktiv a výsledku hospodaření.

Daná účetní jednotka, která nakupuje do svého majetku nákladná aktiva se skrytým úmyslem použití majetku pro osobní účely manažerů a vlastníků. Takovým majetkem může být například jachta pořízená formálně za účelem operativního pronájmu na moři. Jachta je pořízena za nemalou částku, nárokována nemalá částka daně z přidané hodnoty a současně uplatněny zrychlené odpisy, současně je zaúčtováno o vstupní ceně aktiva a jeho oprávkách. Jachta je odvezena na moře, samozřejmě vše na náklady firmy. Je uzavřena smlouva o spolupráci s firmou, která má zajistit zákazníky přímo na místě. Mezi tím je jachta využívána majiteli a manažery. Dříve než je možné posoudit ziskovost takového aktiva, stávající jachta její uživatele omrzí, a tak se rozhodnou pro její prodej. Aby se dala v rámci zákonných pravidel prodat za minimální hodnotu, „dochází“ k poškození lodi, například k jejímu potopení. Protože není problém doložit následně do účetnictví doklad o opravě lodi, není tato situace účetně a daňově zhodnocena jako škoda, jejímž následkem bylo vyřazení aktiva. U škody je totiž daňově uznatelná pouze částka do výše úhrady, zejména pojišťovnou nebo tím, kdo škodu způsobil. Kreativně je tato situace po-

souzena jako prodej za minimální cenu z důvodu poškození aktiva, které bylo následně opraveno. Nedochozí k jeho vyřazení z důvodu takovéto „události“. Ve skutečnosti kupující – občan uhradí firmě mimo smlouvu vyšší částku a obě strany jsou spokojené. Vlastníci jsou rádi, že mohou nakoupit na novou sezónu jinou loď, současně si uplatní další nárok na odpočet daně z přidané hodnoty a mají hotové peníze, které se v účetnictví vůbec nezobrazí. Nový majitel lodi je potěšen velmi příznivou kupní cenou lodi.

Pokud by pro tuto vybranou účetní jednotku bylo prioritou vykázání co nejpříznivějšího výsledku hospodaření za situace, kdy by jeho manažeři a vlastníci chtěli využívat majetek ve smyslu výše uvedených osobních výhod, zřejmě by zakoupili toto aktivum a daňově odpisovali 5 let. Účetní odpisový plán by vytvořili s odhadem na dobu životnosti jachty například na 10–15 let. Při posuzování dalších výdajů mohou být tyto klasifikovány jako technické zhodnocení této lodi, které ji nějakým způsobem zhodnocuje nebo modernizuje. Technické zhodnocení pak zvyšuje účetní hodnotu aktiva a současně hodnotu pro daňové odpisování. Výsledkem takového řešení bude daňová výhoda ve smyslu uplatnění nároku na odpočet daně z přidané hodnoty a uplatnění daňových odpisů a účetně vykázání příznivějšího výsledku hospodaření z důvodu nižších účetních odpisů. Přitom v rozvaze v položce aktiv bude zřejmá netto účetní zůstatková hodnota tohoto dlouhodobého aktiva. Je i zde patrné, že stejná situace může mít různá řešení dle požadovaných priorit.

Dokazování zásady přednosti „obsahu před formou“ se u takovýchto transakcí správci daně jen těžko dokazuje, nemluvě již o prokázání úmyslného podvodu v trestním řízení.

3 Metoda AHP (Analytic Hierarchy Process)

3.1 Metodika

Pro dosažení stanoveného cíle byly definovány dílčí cíle práce: navržení vícekritériálního modelu pro stanovení integrální kvality dat finančního účetnictví včetně navržení hodnotící škály; aplikace navrženého modelu na vybrané podniky; nalezení vazby mezi zjištěnou kvalitou účetních dat a finančními ukazateli na základě statistických analýz.

Kvalita účetních dat může být definována jako stupeň splnění požadavků příslušných uživatelů na tato data. Při řízení kvality účetních dat je nutno definovat a analyzovat problémové oblasti, které ji zásadním způsobem ovlivňují. Tato kapitola poskytuje pohled na problematiku kvality účetních dat při řízení podniku a s ní spojené hodnocení kvality. V první fázi aplikační části byla použita metoda AHP (Analytic Hierarchy Process), která slouží pro řešení úloh vícekritériálního rozhodování. Tato metoda využívá Saatyho metodu párového porovnání tak, že každé kritérium, které ovlivňuje kvalitu účetních dat, bylo postupně porovnáváno s ostatními kritérii. Bylo navrženo 12 nejvýznamnějších kritérií, které ovlivňují kvalitu dat finančního účetnictví. Tato kritéria byla dále rozčleněna do tří skupin podle vzájemných vazeb mezi jednotlivými kritérii, přičemž bylo bráno v úvahu, že finanční účetnictví je subsystémem informačního systému podniku jako celku a zároveň proces řízení je podřízeným systémem informačního systému. Výsledkem vzájemného porovnávání bylo stanovení vah jednotlivých kritérií. Jako nejvýznamnější kritéria v rámci finančního účetnictví, která nejvíce negativně ovlivňují kvalitu účetních dat, se projevila kreativní účetnictví, způsoby oceňování a tvorba opravných položek, vnitřní kontrolní systém, účetní podvody prováděné managementem podniku, nedostatečné informace a špatná vnitropodniková komunikace. Na základě stanovených vah byl navržen model kvality účetních dat.

Následně byla sestavena intervalová hodnotící škála a byl vyvinut software pro vyhodnocení kvality účetních dat v jednotlivých podnicích. Pomocí softwaru bylo zpracováno hodnocení kvality u 78 podniků. Z výzkumu v podnicích vyplynulo, že více než polovina podniků (51,28 %) má dobrou kvalitu účetních dat, 32,05 % průměrnou kvalitu a 15,38 % velmi dobrou kvalitu účetních dat.

V dalším kroku bylo zkoumáno, zda existuje vzájemný vztah mezi zjištěnou kvalitou účetních dat a finančními ukazateli. Data potřebná pro výpočet finančních ukazatelů byla analyzována u výše uvedených podniků za období 2007–2012. Následně byl u těchto ukazatelů hledán vztah se zjištěnou úrovní kvality pomocí vícenásobné lineární regrese. Tato metoda byla použita z důvodu existence jedné vysvětlované proměnné (kvalita účetních dat) a více vysvětlujících proměnných (finanční ukazatelé). Data byla analyzována v programu STATISTICA 12, kde byla nejprve sestavena korelační matice a byla odstraněna multikolinearita pomocí odstranění vždy jedné z dvojice vzájemně korelovaných proměnných.

Z výsledků vícenásobné lineární regrese byl navržen vztah mezi finančními ukazateli a kvalitou účetních dat. Dle hodnoty koeficientu determinace lze konstatovat, že závislost mezi finančními ukazateli a kvalitou účetních dat je významná. Model zahrnuje ukazatel (Opravné položky + rezervy)/celková aktiva, ukazatel CF/EBIT, ukazatel Tržby/celková aktiva, ukazatel CF/cizí zdroje a ukazatel Úroky/CF.

Kritéria kvality

Kritéria, která negativně ovlivňují kvalitu účetních dat, byla rozdělena do tří okruhů. Tato kritéria mohou účetní jednotky zpravidla ovlivnit. Jedná se o vliv zkreslování dat, vliv účetní metodiky a vliv informačního systému. Z těchto negativních kritérií pak vyvstávají rizika, která mohou vést ke špatným rozhodnutím manažerů. Nekvalitní data získaná z účetnictví mohou ukazovat na časovou zátěž, nekorektní informace, nekvalifikované zaměstnance, nezpůsobilost odborníků, kteří vedou účetnictví, neúplné finanční výkazy, porušení platné legislativy apod.

Kritéria byla zvolena dle odborné a vědecké literatury a obdobných výzkumů, např. Kovanicová (1997), Baba (2009), CIMA (2009) a další. V oblasti zkreslování dat se jedná především o:

Skupina F1 – Zkreslování dat, chyby a podvody

Kritérium F11 – Účetní podvody prováděné managementem podniku, neetické chování manažerů

Důvodem podvodného jednání mohou být především snaha o snížení kladného výsledku hospodaření z důvodu minimalizace daní nebo zakrývání a zkreslování údajů pro uživatele účetních výkazů, např. banky či vlastníky. Podvodná jednání u manažerů mohou mít formu manipulace, falšování nebo pozměňování účetních zápisů, záměrného neúčtování a nevykazování údajů, přesunutí transakcí do dalšího účetního období, záměrně chybného používání účetních zásad a metod, záměrně nesprávných odhadů, složité transakce, které skrývají jejich podstatu, fiktivní záznamy apod.

Kritérium F12 – Účetní podvody prováděné zaměstnanci podniku, neetické chování zaměstnanců

Nejčastější podvodná jednání jsou rozkrádání majetku a podvodné účetní vykazování (Müllerová, 2007). Rozkrádání majetku se objevuje zejména na straně zaměstnanců. Příležitost zaměstnanců rozkrádat majetek je tam, kde neexistuje ucelený vnitřní kontrolní systém, neexistuje zodpovědnost, případně je odpovědnost bez kontroly. Rozkrádání se může objevit především v oblasti cestovních náhrad, vyúčtování výdajů na své osobní potřeby jako služební, odebrání drobných předmětů z podniku a další.

Kritérium F13 – Kreativní účetnictví

Kreativní účetnictví je prezentováno jako technika vykazování účetních dat podniku, na základě kterých vypadá především rozvaha a výkaz zisku a ztráty příznivěji, případně na základě kterých se výsledek hospodaření minimalizuje (z důvodu zakrývání úspěchů např. před konkurencí, vlastníky, státem) a vykazovaná daňová povinnost vůči státu se také snižuje. Názory na využívání kreativního účetnictví nejsou jednotné a rozdělují účetní odborníky do dvou skupin. Do první skupiny jsou zahrnováni ti, kteří takto vykazované účetnictví vnímají jako součást běžné praxe. Do druhé skupiny jsou zahrnováni ti, kteří ho vnímají jako nesprávnou a zkreslující činnost.

Kritérium F14 – Účetní chyby vzniklé na základě neznalosti, lidské chyby účetních

Mezi základní účetní chyby z nedbalosti či neznalosti patří riziko nezaúčtování veškerých účetních operací, riziko špatného zaúčtování, neplatnost hospodářské operace, špatné ocenění majetku a závazků, zaúčtování do špatného účetního období, případně nesprávná prezentace účetních dat a informací. Při řízení lidských zdrojů v oblasti účetnictví je nutné zabývat se hledisky jako např. počet pracovníků v účtárně a jejich struktura, kvalifikace, znalosti a dovednosti pracovníků, výkonnost pracovníků, zabezpečení lidských zdrojů do budoucna apod.

Skupina F2 – Účetní metodika

Kritérium F21 – Způsoby výpočtu odpisů

Odpisy dlouhodobého majetku představují v podnicích, a to především v podnicích náročných na technologické vybavení, velmi významnou nákladovou položku. V řadě podniků se stále setkáváme s tím, že podniky nedělají rozdíly mezi účetními a daňovými odpisy a v rámci určitého zjednodušení účtují o daňových odpisech. Daňové odpisy však nepodávají přesnou informaci ohledně opotřebení majetku a vykázaná dlouhodobá aktiva v účetnictví pak nejsou věrným obrazem skutečnosti. Daňové odpisy se často odlišují od ekonomické reality a nezohledňují využití dlouhodobého aktiva v účetní jednotce.

Kritérium F22 – Způsoby oceňování, vykazování opravných položek

Oceňování na bázi historických cen má mnoho výhod, ale i nevýhod. Lze předpokládat, že v budoucnosti bude čím dál tím větší tlak na oceňování reálnou hodnotou.

Zákon o účetnictví zatím pouze taxativně vyjmenovává tituly, u kterých lze použít oceňování reálnou hodnotou a je to zpravidla tam, kde je tato hodnota relativně snadno zjistitelná a ověřitelná.

Oceňování zásadním způsobem ovlivňuje zásada opatrnosti v účetnictví, která vede k tomu, že v případě, že je zpětně získatelná částka aktiva nižší než ocenění v účetnictví, snižuje se historická cena aktiva. Tento rozdíl je následně zachycen jako ztráta. Na základě tvorby opravných položek lze tedy podstatným způsobem ovlivňovat čistou hodnotu aktiv a výsledky podniku.

Kritérium F23 – Způsoby vedení a organizace účetnictví, technika zpracování účetnictví

Účetní práce v podnicích se mohou řídit centralizovaně nebo decentralizovaně. Při centralizovaném zpracování jsou účetní práce soustředěny do centrální účtárny, kde jsou sumarizovány veškeré doklady o hospodářských operacích a následně zúčtovány. V ostatních útvarech podniku se vyhotovují pouze prvotní doklady, které se předávají centrální účtárně k dalšímu zpracování. Výhodou tohoto způsobu je, že umožňuje větší dělbu práce a použití výkonnější účetní a výpočetní techniky. Při decentralizovaném způsobu vedení účetnictví se v jednotlivých útvarech podniku zřizují účtárny, které účtují na veškeré účty a sestavují účetní výkazy.

Kritérium F24 – Vnitřní směrnice

Vnitropodnikové účetní směrnice standardizují účetní postupy a napomáhají tyto postupy automatizovat. Přehledné vnitropodnikové směrnice, které vycházejí z příslušné aktuální legislativy, mohou být velmi užitečným nástrojem při vedení účetnictví i pro řízení podniku. Pro externího auditora jsou alespoň minimální známkou toho, že v podniku jsou stanoveny mantinely na základě platné legislativy. Směrnice sestavená na základě minimálních požadavků stanovených v Zákoně o účetnictví, v Českých účetních standardech a ve Vyhlášce č. 500/2002 Sb. by měla zahrnovat alespoň tyto základní oblasti:

- hranice pro ocenění dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku (§ 6 a § 7 vyhlášky č. 500/2002 Sb.),
- účtový rozvrh (Zákon o účetnictví § 14),
- inventarizační rozdíly nad normu přirozených úbytků (Zákon o účetnictví a ČÚS – Inventarizační rozdíly),
- účtování o zásobách – metoda A nebo B (vyhláška č. 500/2002 Sb., ČÚS – Zásoby),
- odpisový plán (Zákon o účetnictví § 28),
- způsob přepočtu majetku v cizí měně na Kč (Zákon o účetnictví § 24),

-
- časové rozlišení, hmotné odpovědnosti, organizační pravidla, podpisové vzory...

Kritérium F25 – Vnitřní kontrola

Vnitřní kontrola se provádí na základě využívání celého souboru kontrolních vazeb a čísel, které zajišťují správnost účetních informací v průběhu jejich zpracování např. deníky, soupisky analytických účtů. Úkolem vnitřní kontroly je odhalit odchylky mezi skutečným a žádoucím průběhem hospodářských procesů. Dalším úkolem je, na základě opatření, metod a nástrojů, přispívat k ochraně majetku podniku a zabránit vzniku případného rozkrádání, podvodům a zpronevěrám, jak bylo popsáno u skupiny kritérií F1. Svůj význam při vnitřní kontrole má i inventarizace majetku a závazků a věcná kontrola účetních dokladů. Základním principem vnitřní kontroly je, že odpovědnost za provádění hospodářských operací musí být rozdělena mezi více osob.

Skupina F3 – Vazby a vliv informačního systému na FÚ

Kritérium F31 – Nedostatečné informace, špatná vnitropodniková komunikace

Problém při řízení podniku nastává, když množství informací, které mají manažeři k dispozici je nedostatečné a také naopak, když jsou manažeři a další řídicí složky nepotřebnými informacemi zahlcováni. Stejně tak, když jsou některé informace zatajovány ostatním řídicím složkám nebo když dochází k časové prodlevě mezi získáním informací a jejich potřebou.

Kritérium F32 – Vliv účetních legislativních změn na IS

Jak pro účetní, tak i manažery nejsou vhodné příliš časté změny v legislativě. Nejen, že tyto změny jsou nákladově náročné, např. na aktualizaci softwaru zajištění, na proškolení zaměstnanců, nákup zákonů a odborné literatury, ale přináší mnoho komplikací do nastavení IS. Navíc, na začátku platnosti nových legislativních nařízení je často mnoho nejasností, které nacházejí řešení až s postupem času.

Kritérium F33 – Požadavky manažerů na informační systém podniku

Požadavky manažerů na informační systém podniku je odvislé od velikosti podniku a jeho zaměření. Úskalím může být také předávání dat a informací mezi finančním účetnictvím a manažerským účetnictvím a naopak. Důvodů může být několik, a to neschopnost pracovníků, boj na pracovišti mezi jednotlivými zaměstnanci nebo útvary, úmyslné zatajování, příliš složitý a nepropracovaný informační systém apod.

3.2 Využití metody AHP

Výstupní informace finančního účetnictví jsou často pro řízení nedostatečné, a to z několika důvodů. Těmi jsou především možnosti ovlivňování účetních dat, a to i v rámci zákonem stanovených nařízení a nedostatečné účetní informace potřebné

pro řízení. Kvalita řízení závisí jak na kvalitě účetních informací a výkazů a jejich shodě s realitou a legislativou, tak i na jejich prezentaci. Kvalitní účetní informace umožňují správně měřit výkonnost podniku, finanční pozici a měly by reagovat na požadavky jednotlivých uživatelů.

V rámci průzkumu v oblasti kvality účetních dat byla použita metoda AHP (Analytic Hierarchy Process). Tato metoda je metoda, která řeší úlohy vícekritériálního rozhodování. Využívá rozkladu složité nestrukturované situace na jednodušší komponenty, které budou v dalším kroku uspořádány do hierarchické struktury. Na každé úrovni hierarchické struktury se používá Saatyho metoda párového porovnávání a to tak, že každá komponenta se porovnává s ostatními komponentami. Výsledkem tohoto vzájemného porovnávání jsou váhy jednotlivých kritérií. Tyto váhy následně určují, jaký mají jednotlivá kritéria vliv na rozhodovací proces při určování kvality účetních dat (Saaty, 2006).

Hierarchická struktura se rozděluje do několika úrovní a každá z těchto úrovní obsahuje několik prvků. Na nejvyšší úrovni je jeden prvek a tomu se přiřadí hodnota jedna, která určuje hodnotu váhy prvku. Tato hodnota se dále dělí mezi jednotlivé prvky na nižších úrovních a součet těchto hodnot na každé úrovni je vždy jedna. Jde o preference, které rozhodovatel pomocí vzájemného párového porovnávání přiřazuje jednotlivým kritériím (Saaty, 2006).

Stanovení vah kritérií

Pro stanovení vah kritérií u tohoto modelu se využívá výše zmíněná Saatyho metoda (Saaty, 2006). Je to metoda, která předpokládá, že rozhodovatel je schopen určit jak pořadí podle důležitosti kritérií, tak i poměr důležitosti mezi veškerými dvojicemi kritérií. Metoda při párovém porovnávání využívá následující devítibodové stupnice, kdy jednička znamená, že kritéria jsou rovnocenná, devítka znamená, že jedno kritérium je absolutně preferováno před druhým kritériem. Po zadání preferencí rozhodovatele se provede zápis do matice párového porovnávání tak, že do jednotlivých buněk dosadíme hodnoty preferencí podle Saatyho stupnice a to následně (použité vzorce jsou dle Hendla, 2012):

$$W = \begin{bmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & \cdots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & \cdots & w_2/w_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \cdots & w_n/w_n \end{bmatrix} \quad (7)$$

Pro prvky matice musí platit vztahy, že $w_{ii} = 1$ a $w_{ij} = 1/w_{ji}$.

Váhy jednotlivých kritérií lze vypočítat na základě normalizovaného geometrického průměru řádků Saatyho matice. Jde o metodu logaritmických nejmenších čtverců, jejichž výpočet je dán vztahem:

$$b_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n w_{ij}} \quad (8)$$

kde

b_i – geometrický průměr hodnot i -tého řádku,

n – počet řádků,

w_{ij} – prvek Saatyho matice.

Normalizací hodnot b_i se následně vypočtou váhy kritérií podle následujícího vztahu:

$$v_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^n b_i} \quad (9)$$

Pro váhy musí platit, že součet všech vah je roven jedné a jednotlivé váhy jsou z rozmezí intervalu $(0, 1)$.

Index konzistence

Tento index vyznačuje, v jaké míře jsou subjektivní párová ohodnocení konzistentní, resp. vyjadřuje, že pokud preferujeme X před Y a zároveň Y před Z, pak musí platit, že X je preferováno před Z. Tento index by měl dosáhnout maximálně hodnoty 0,1 a vypočte se podle následujícího vztahu:

$$I_s = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (10)$$

kde

λ_{\max} – maximální vlastní číslo matice,

n – počet kritérií.

Směrodatná odchylka

Směrodatná odchylka s je odmocnina z rozptylu a vrací míru rozptýlenosti do měřítka původních dat. Rozptyl s^2 je definován jako průměrná kvadratická odchylka měření od aritmetického průměru, přičemž při průměrování této odchylky dělíme číslem $(n - 1)$.

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}, \quad \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}. \quad (11)$$

Vzájemné vazby mezi kvalitou účetních dat FÚ a vybranými finančními ukazateli

V dalším kroku bude zkoumáno, zda existuje vazba mezi zjištěnou kvalitou účetních dat a jednotlivými finančními ukazateli. Při zjišťování dat pro výpočet finančních ukazatelů bylo vycházeno z rozvah a výkazů zisků a ztrát. Bylo stanoveno 20 ukazatelů finanční analýzy. Jedná se o tyto skupiny finančních ukazatelů:

1. $\frac{\text{tržby z provozní činnosti}}{\text{pohledávky z obchodních vztahů}}$ $\frac{\text{tržby z provozní činnosti}}{\text{závazky z obchodních vztahů}}$
2. $\frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}}$ $\frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}}$ $\frac{\text{cizí kapitál}}{\text{vlastní kapitál}}$
3. $\frac{\text{cash flow}}{\text{obrat}}$ $\frac{\text{cash flow}}{\text{EBIT}}$ $\frac{\text{cash flow}}{\text{celková aktiva}}$ $\frac{\text{cash flow}}{\text{vlastní kapitál}}$ $\frac{\text{cash flow}}{\text{cizí kapitál}}$
4. $\frac{\text{cash flow}}{\text{tržby z provozní činnosti}}$ $\frac{\text{cash flow}}{\text{provozní náklady}}$ $\frac{\text{cash flow}}{\text{oběžný majetek}}$
5. $\frac{\text{placené úroky}}{\text{cash flow}}$
6. $\frac{\text{tržby}}{\text{celková aktiva}}$ $\frac{\text{tržby}}{\text{provozní náklady}}$ (12)
7. $\frac{\text{provozní náklady}}{\text{provozní výnosy}}$
8. $\frac{\text{odpisy}}{\text{provozní náklady}}$
9. $\frac{\text{opravné položky+rezervy}}{\text{celková aktiva}}$
10. $\frac{\text{daň}}{\text{EBIT}}$

Váhy byly stanoveny na základě metody pořadí. Metoda pořadí (Hendl, 2012) vyžaduje informaci stanovení pořadí kritérií podle důležitosti. Uspořádaným kritériím (jednotlivým rokům) jsou přiřazeny body $k, k-1, k-2, \dots, 2, 1$. Nejdůležitějšímu kritériu přiřadíme číslo k (k = počet let), druhému $k-1$, až nejméně důležitému kritériu číslo 1. Všeobecně je i -tému kritériu přiřazeno přirozené číslo b_i . Váhu i -tého kritéria vypočteme podle vztahu:

$$v_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^k b_i} \quad (13)$$

Aplikace vícenásobné lineární regrese

Regresní analýza se tedy používá pro zkoumání vztahu mezi závisle proměnnou Y a nezávislými proměnnými X_1, X_2, \dots, X_k . Nezávisle proměnná je nazývána prediktor, regresor, predikující, vysvětlující, ovlivňující proměnná. Predikční funkce má obecný tvar:

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_k; b_0, b_1, \dots, b_m), \quad (14)$$

kde

b_0, b_1, \dots, b_m hodnoty parametrů upřesňující tvar funkce.

Za funkci se nejčastěji volí součet prediktorů nebo součet jejich jednoduchých transformací. Základní funkcí je prostá lineární funkce:

$$y = (b_0 + b_1 x_1). \quad (15)$$

Data jsou zachycována do matice, kde jsou pro každý objekt uváděny hodnoty prediktorů a závisle proměnné. Při hledání hodnot koeficientů b_0, b_1, \dots, b_m se využívá metoda nejmenších čtverců. Vychází se ze součtu čtverců rozdílů změřených hodnot y_i a \hat{y}_i vypočtených na základě regresní funkce, do které se dosadí hodnoty nezávisle proměnných z matice pozorování X a hledají se taková b , která minimalizují součet čtverců:

$$\sum_{i=1}^n v_i (y_i - \hat{y}_i)^2 = \sum_{i=1}^n v_i (y_i - f(x_1, x_2, \dots, x_k; b_0, b_1, \dots, b_m))^2 \quad (16)$$

kde

v_i váhy, které jsou přisuzovány jednotlivým odchylkám.

Nejčastěji se uvažuje prostý lineární vztah mezi závisle proměnnou a prediktory:

$$y = (b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_k x_k) \quad (17)$$

Podle jejich velikosti někdy posuzujeme relativní přínos prediktorů X_j k predikci proměnné Y .

Míra přesnosti odhadu proměnné Y regresním vztahem a rozptýlenost hodnot Y kolem regresní funkce se posuzuje velikostí reziduální směrodatné odchylky při regresi $s_{y.x_1 x_2 \dots x_k}$. Hodnota $s_{y.x_1 x_2 \dots x_k}^2$ se nazývá reziduální, zbytkový rozptyl kolem regresní funkce a vypočteme ho:

$$s_{y.x_1 x_2 \dots x_k}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{n - k} \quad (18)$$

Odpovídá průměrné kvadratické odchylce měření závisle proměnné od regresní funkce. Jestliže s_y je směrodatná odchylka proměnné Y , pak pro výše uvedené korelační koeficienty platí:

$$R^2 = r_{y.x_1x_2...x_k}^2 = \frac{s_y^2 - s_{y.x_1x_2...x_k}^2}{s_y^2}, \quad (19)$$

který říká, že čtverec mnohonásobného korelačního koeficientu

$R^2 = r_{y.x_1x_2...x_k}^2$ je roven části variability proměnné Y, která je vysvětlena prediktory X_1, X_2, \dots, X_k . Koeficient R^2 je nazýván koeficientem determinace.

$$\text{Koef. determinace } R^2 = \frac{\text{variabilita vysvětlená modelem}}{\text{celková variabilita}} = \frac{\sum(\bar{y}_i - \bar{y})^2}{\sum(y_i - \bar{y})^2} \quad (20)$$

3.3 Výsledky aplikace metody AHP

Aplikace metody AHP pro stanovení vah jednotlivých kritérií

Zjišťování kvality účetních dat se orientuje na nedostatky v oblasti finančního účetnictví. Jako nejvíce vhodná metoda byla zvolena metoda AHP. Při této metodě je prvořadě sestavení několika kritérií a jejich rozřazení do skupin. Na základě modelů vícekritériální analýzy variant se následně pomocí hodnocení párového porovnání stanovují váhy jednotlivých kritérií.

Průzkum v oblasti kvality dat probíhal na základě strukturovaných rozhovorů se 78 manažery, finančními řediteli a hlavními účetními. Nespornou výhodou strukturovaných rozhovorů je odfiltrování těch osob, které nemají motivaci odpovídat či nemají požadované informace. Zároveň je možné ihned odstranit nejasnosti z nepochopení otázky či z jejího nesprávného pochopení.

Dotazovaní respondenti určili poměry významnosti jednotlivých kritérií v rámci každé skupiny; z těchto poměrů byly následně sestaveny Saatyho matice, určeny body a váhy pro jednotlivá kritéria a indexy konzistence pro jednotlivé matice. Shrnuté výsledky Saatyho matic jsou v následujících tabulkách a grafech.

Tabulka 1: Výsledky získané ze Saatyho matic pro skupinu zkreslování dat, chyby a podvody

	Průměrný index konzistence	Směrodatná odchylka	Aritmetický průměr vah	Pořadí důležitosti
Kritérium F11	0,061257	0,08485	0,2756	2
Kritérium F12		0,08211	0,1787	3
Kritérium F13		0,07853	0,4641	1
Kritérium F14		0,07962	0,0816	4

Zdroj: Vlastní výpočty

Jak je vidět v této tabulce, první dvě kritéria s nejvyšší vahou důležitosti se shodně týkají spíše vedení podniku. Přestože je legislativa mnohem striktnější než dříve, účetní podvody se stále vyskytují a pokud se vyskytnou, jejich dopad do kvality dat bude vysoký. Zároveň lze předpokládat, že tyto podvody se budou vyskytovat spíše u menších firem, jelikož větší firmy mají propracovanější systém vedení účetnictví, vnitřní kontrolu, finanční úřad se na ně více zaměřuje a speciálně u auditovaných společností prochází jejich účetnictví víceúrovňovou kontrolou. Co se týče kreativního účetnictví, lze předpokládat, že v rámci zákonem stanovených limitů se snaží ovlivňovat výsledek podnikání téměř každá firma. Co se týče účetních podvodů prováděných zaměstnanci podniku a jejich neetického chování, lze předpokládat, alespoň podle běžně dostupných zpráv, že se v praxi nevyskytují tak často, jako podvody managementu a zpravidla pokud se vyskytnou, tak nemají takový dopad na vypovídací schopnost účetnictví, jako podvody páchané vedením podniku. Účetní chyby vzniklé na základě neznalostí a lidské chyby účetních může zpravidla ovlivnit samo vedení podniku a to výběrem kvalitních lidských zdrojů s dostatečným znalostním potenciálem a odpovídajícím vzděláním.

Tabulka 2: Výsledky získané ze Saatyho matic skupinu účetní metodika

	Průměrný index konzistence	Směrodatná odchylka	Aritmetický průměr vah	Pořadí důležitosti
Kritérium F21	0,058238	0,09065	0,1872	3
Kritérium F22		0,07841	0,3391	1
Kritérium F23		0,08598	0,1035	4
Kritérium F24		0,8543	0,0818	5
Kritérium F25		0,09385	0,2584	2

Zdroj: Vlastní výpočty

Průzkum potvrdil, že kritérium oceňování majetku a závazků a s tím související vykazování opravných položek je opravdu zásadní při vykazování kvality účetních dat. Kritérium samozřejmě částečně souvisí i s kritériem kreativní účetnictví. Vnitřní kontrola, jako druhé nejdůležitější kritérium, může odhalit mnoho nedostatků, které se vyskytovaly v první skupině zkreslování dat, chyby a podvody, a to především účetní podvody a účetní chyby, které vznikají na základě neznalosti, příp. z nedbalosti. Způsoby odpisování si může stanovit každá účetní jednotka tak, aby co nejlépe vystihovaly danou situaci v podniku. Dokonce i Vyhláška č. 500/2002 říká, že odpisovaný nehmotný a hmotný dlouhodobý majetek se odpisuje z ocenění stanoveného v Zákoně o účetnictví a to postupně v průběhu jeho používání. Průběh používání může být vyjádřen i jinak než ve vazbě na čas, například na výkony. Rozsah vnitřních směrnic, jejich podrobnost a členitost záleží na každé účetní jednotce. Rozsahově odlišné budou směrnice velkého výrobního podniku a odlišné budou směrnice u drobného podnikatele. Obdobně je tomu i u způsobů vedení a organizace účetnictví a techniky zpracování účetnictví. Zákon o účetnictví

mimo jiné říká, že účetní jednotky jsou povinny dodržovat při vedení účetnictví zejména směrnou účtovou osnovu, uspořádání a označování položek účetní závěrky a konsolidované účetní závěrky, obsahové vymezení těchto závěrek, účetní metody, podmínky předávání a přebírání účetních záznamů a další.

Tabulka 3: Výsledky získané ze Saatyho matic pro skupinu vazby a vliv informačního systému na FÚ

	Průměrný index konzistence	Směrodatná odchylka	Aritmetický průměr vah	Pořadí důležitosti
Kritérium F31	0,058246	0,08591	0,5021	1
Kritérium F32		0,07896	0,1344	3
Kritérium F33		0,08827	0,3635	2

Zdroj: Vlastní výpočty

Je vidět, že z průzkumu v rámci této skupiny vyplývá, že nejvyšší váhu, resp. kritérium, které nejvíce ovlivňuje kvalitu účetních dat, je F31 – Nedostatečné informace, špatná vnitropodniková komunikace, F33 – Požadavky manažerů na informační systém podniku a nejmenší vliv v této kategorii má kritérium F32 – Vliv účetních legislativních změn na IS.

V dalším kroku byla na výsledky Saatyho matic aplikována metoda AHP. Na základě strukturovaných rozhovorů s auditory (především ze společnosti KPMG a soukromých externích auditorů) bylo sestaveno 12 Saatyho matic a z těchto matic pak pořadí jednotlivých skupin, podle toho, které skupiny kritérií jsou pro kvalitu finančního účetnictví významnější. Výsledky jsou shrnuty v následující tabulce.

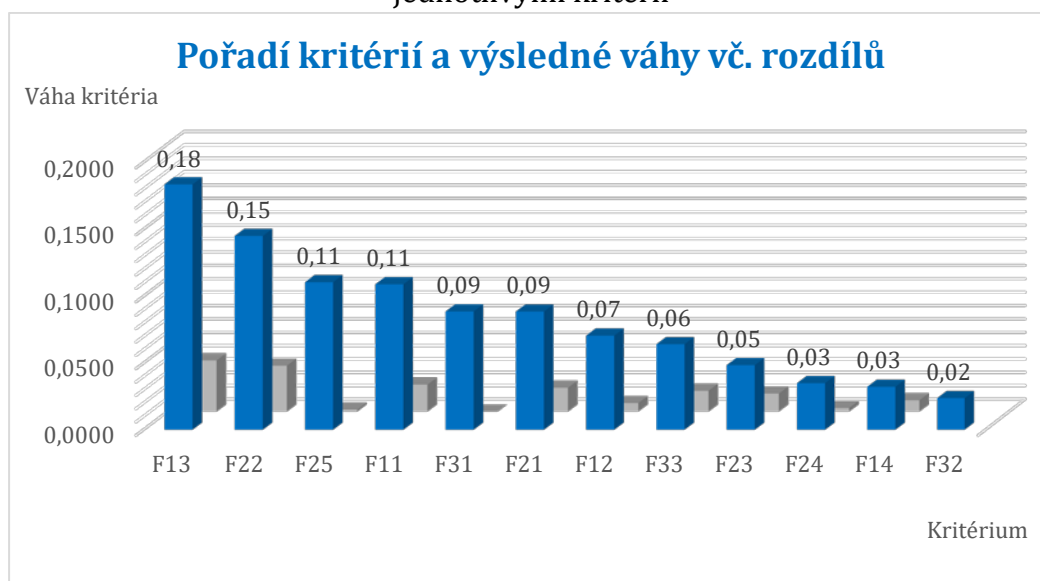
Tabulka 4: Výsledky získané z osobního dotazování auditorů – porovnání jednotlivých skupin ve FÚ

	Průměrný index konzistence	Směrodatná odchylka	Aritmetický průměr vah	Pořadí důležitosti
Skupina F1	0,054327	0,07175	0,3955	2
Skupina F2		0,08233	0,4278	1
Skupina F3		0,08885	0,1767	3

Zdroj: Vlastní výpočty

Z tabulky vyplývá, že skupina auditorů přiřadila nejvyšší váhu důležitosti skupině účetní metodika, dále skupině zkreslování účetních dat, chyby a podvody a nejmenší váhu důležitosti má skupina vazby a vliv informačního systému na finanční účetnictví.

Obrázek 6 Pořadí kritérií po aplikaci metody AHP a rozdíly v hodnotách vah mezi jednotlivými kritérii



Zdroj: Vlastní zpracování

Provedením součinu vah jednotlivých skupin s jednotlivými kritérii byly zjištěny konečné váhy jednotlivých kritérií a jejich pořadí. V následujícím grafu jsou zobrazena jednotlivá kritéria od nejvýznamnějších a rozdíly vždy mezi dvěma sousedními kritérii.

Z výsledných vah získaných metodou AHP byl následně navržen model, na základě kterého si podniky mohou určit kvalitu účetních dat vykazovaných ve finančním účetnictví:

$$\begin{aligned}
 QAD_{FA} = & 0,1090 * F11 + 0,0707 * F12 + 0,1836 * F13 + 0,0323 * F14 + 0,0886 \\
 & * F21 + 0,1451 * F22 + 0,0486 * F23 + 0,0350 * F24 + 0,1105 \\
 & * F25 + 0,0887 * F31 + 0,0237 * F32 + 0,0642 * F33
 \end{aligned}
 \quad (21)$$

kde

QAD_{FA} je kvalita účetních dat ve finančním účetnictví (Quality of Accounting Data for Financial Accounting),
 $F11...F33$ jsou jednotlivá kritéria v rámci stanovených skupin.

Aby mohlo být dále pokračováno v analýze kvality účetních dat u jednotlivých podniků, bylo potřeba sestavit stupnici hodnocení jednotlivých kritérií. Jelikož se jedná o negativní kritéria, a tudíž čím méně se v podniku vyskytují, tím lépe, tak byla u každého kritéria stanovena pětibodová stupnice od 0 do 4, s tím, že 0 znamená, že negativní kritérium se v podniku nevyskytuje vůbec, 2 znamená „střední“ výskyt a 4 znamená, že negativní kritérium se v podniku vyskytuje v plném rozsahu. 1 a 3 jsou mezistupně mezi jednotlivými hodnotami.

V dalším kroku musela být získána data od jednotlivých podniků, aby se zjistilo, v jaké míře se v dotazovaných podnicích jednotlivá kritéria vyskytují a jaká je výsledná hodnota kvality dat jednotlivých podniků. Byla analyzována kvalita účetních dat u 78 podniků. Průzkumu se zúčastnily podniky, jejichž:

- právní forma podnikání je společnosti s ručením omezeným a akciové společnosti,
- sídlí v regionu Jihočeský kraj, okresy České Budějovice, Prachatice, Tábor, Český Krumlov, Strakonice, Jindřichův Hradec a Písek,
- počet zaměstnanců mají od 10 do 1999 zaměstnanců,
- roční obrat mají od 10 mil. do 1000 mil. Kč,
- převažující činnost dle CZ-NACE je sekce C - zpracovatelský průmysl.

Tabulka 5: Získané hodnoty kvality účetních dat u jednotlivých podniků

Podnik	QAD _{FA}	Podnik	QAD _{FA}	Podnik	QAD _{FA}	Podnik	QAD _{FA}
Podnik 1	2,0417	Podnik 21	1,7034	Podnik 41	1,6788	Podnik 61	0,6858
Podnik 2	1,6247	Podnik 22	1,2765	Podnik 42	0,3649	Podnik 62	1,8876
Podnik 3	1,6493	Podnik 23	1,3027	Podnik 43	1,731	Podnik 63	1,2591
Podnik 4	0,5524	Podnik 24	2,1254	Podnik 44	0,6639	Podnik 64	1,4955
Podnik 5	1,5143	Podnik 25	2,0351	Podnik 45	1,3222	Podnik 65	1,2794
Podnik 6	0,915	Podnik 26	1,9013	Podnik 46	1,9307	Podnik 66	2,7436
Podnik 7	1,1777	Podnik 27	0,955	Podnik 47	1,1697	Podnik 67	1,4454
Podnik 8	0,6871	Podnik 28	0,9816	Podnik 48	1,3035	Podnik 68	0,9444
Podnik 9	1,3112	Podnik 29	1,1245	Podnik 49	1,2674	Podnik 69	1,833
Podnik 10	1,5454	Podnik 30	1,2731	Podnik 50	1,7632	Podnik 70	1,5658
Podnik 11	1,5722	Podnik 31	1,9002	Podnik 51	1,5526	Podnik 71	1,7875
Podnik 12	1,6738	Podnik 32	0,7589	Podnik 52	1,2406	Podnik 72	1,5845
Podnik 13	1,3207	Podnik 33	1,3675	Podnik 53	1,4238	Podnik 73	1,6916
Podnik 14	2,1511	Podnik 34	2,209	Podnik 54	0,6012	Podnik 74	1,1263
Podnik 15	1,7852	Podnik 35	1,135	Podnik 55	1,8849	Podnik 75	0,925
Podnik 16	1,1682	Podnik 36	1,649	Podnik 56	0,6791	Podnik 76	2,1717
Podnik 17	0,6071	Podnik 37	1,3132	Podnik 57	0,5534	Podnik 77	1,987
Podnik 18	1,3012	Podnik 38	1,2264	Podnik 58	1,4328	Podnik 78	0,9886
Podnik 19	1,2063	Podnik 39	0,5857	Podnik 59	1,6628		
Podnik 20	1,4035	Podnik 40	0,6629	Podnik 60	1,1481		
Průměrná hodnota				1,3778			
Minimum				0,3649			
Maximum				2,7436			

Zdroj: Vlastní výpočty

Limitujícím faktorem je subjektivní povaha hodnocení dle jednotlivých kritérií, která byla získána na základě dotazníkového šetření. Tento hendikep je částečně eliminován použitím metody AHP. Přesto by bylo vhodné využít nezávislé auditory tak, jak je tomu třeba v případě certifikací dle ISO. Pro snazší získání dat byl odbornou firmou sestaven software v Microsoft Visual Studio 2013 v programovacím jazyku c# v prostředí Microsoft NET Framework.

Následně byla sestavena intervalová hodnotící škála pro hodnocení variant v rámci jednotlivých kritérií. Výsledkem byl integrální model hodnocení kvality účetních dat. Rozsah v rámci jednotlivých stupňů se vypočetl jako podíl maximálně dosažitelné hodnoty a počtu stupňů, v tomto případě tedy 4/5.

Tabulka 6: Přiřazení stupnicového ohodnocení u zkoumaných podniků

Stupnice kvality účetních dat	Počet podniků	% podíl
Velmi dobrá kvalita 0 – 0,8	12	15,38 %
Dobrá kvalita 0,81 – 1,6	40	51,28 %
Průměrná kvalita 1,61 – 2,4	25	32,05 %
Špatná kvalita 2,41 – 3,2	1	1,28 %
Velmi špatná kvalita 3,21 – 4	0	0,00 %
Celkem	78	100 %

Zdroj: Vlastní výpočty

Vzájemné vazby mezi kvalitou účetních dat FÚ a vybranými finančními ukazateli

V dalším kroku je zkoumáno, zda existuje vazba mezi zjištěnou kvalitou účetních dat a jednotlivými finančními ukazateli. Při zjišťování dat pro výpočet finančních ukazatelů bylo vycházeno z rozvah a výkazů zisků a ztrát. Bylo stanoveno 20 ukazatelů finanční analýzy, které jsou popsány v metodice.

Finanční ukazatelé byly u podniků vypočteny v jednotlivých letech (2007 až 2012) a následně byly na základě váženého aritmetického průměru zprůměrovány za těchto 6 let, přičemž starším obdobím jsou přiřazeny nižší váhy. Váhy byly stanoveny na základě metody pořadí a dle vztahu uvedeného v metodice.

V dalším kroku byla tato data analyzována na závislost s hodnotou kvality účetních dat, a to aplikováním vícenásobné lineární regrese pro zjištění jejich vzájemné provázanosti.

Aplikace vícenásobné lineární regrese

Data potřebná pro statistickou analýzu byla analyzována v programu STATISTICA 12. Závisle proměnná je pouze jedna hodnota u každého podniku a to hodnota kvality dat. Nezávisle proměnných je 20 u každého podniku a jedná se o analyzované finanční ukazatele. Po odstranění multikolinearit zůstalo pouze 11 proměnných a byla sestavena korelační matice (viz následující tabulky).

Tabulka 7: Popisné statistiky

	N platných	Průměry	Minimum	Maximum	Směrodatná odchylka
Tržby/pohledávky	73	10,172	0,793	59,426	8,913
(OP+R)/Aktiva	73	-0,006	-0,461	0,062	0,055
CF/obrat	73	0,056	-0,437	0,258	0,104
CF/EBIT	73	5,043	-29,954	300,869	35,879
Tržby/A	73	1,765	0,256	5,391	0,894
CZ/VK	73	32,561	-8,570	2289,041	267,781
CF/CZ	73	0,466	-0,709	3,308	0,704
Úroky/CF	73	0,286	-1,755	6,293	0,950
Prov.N/prov.V	73	0,955	0,705	1,566	0,116
Odpisy/prov.N	73	0,042	0,000	0,320	0,043
Daň/EBIT	73	0,213	-4,158	6,008	0,894
Kvalita dle AHP	73	1,363	0,552	2,172	0,423

Zdroj: Vlastní výpočty v programu STATISTICA 12

Pro testy reziduí byla pro každé pozorování na základě výsledné regresní rovnice vypočtena předpovězená hodnota závisle proměnné a rozdíl mezi ní a hodnotou zjištěnou při měření, tedy pozorovanou hodnotou, pak tvoří reziduum, neboli odchylku či rušivou složku. Pro účely dalších výpočtů tedy byly ze statistického šetření vyjmuty podniky, jejichž absolutní hodnota standardního rezidua je větší než 2. Jedná se o podniky 4, 54 a 56. Následující pravděpodobnostní graf reziduí představuje normální rozdělení. Jednotlivé body by měly ležet co nejbližší přímce nebo přímo na ní vyjma krajních případů.

Tabulka 8: Korelační matice

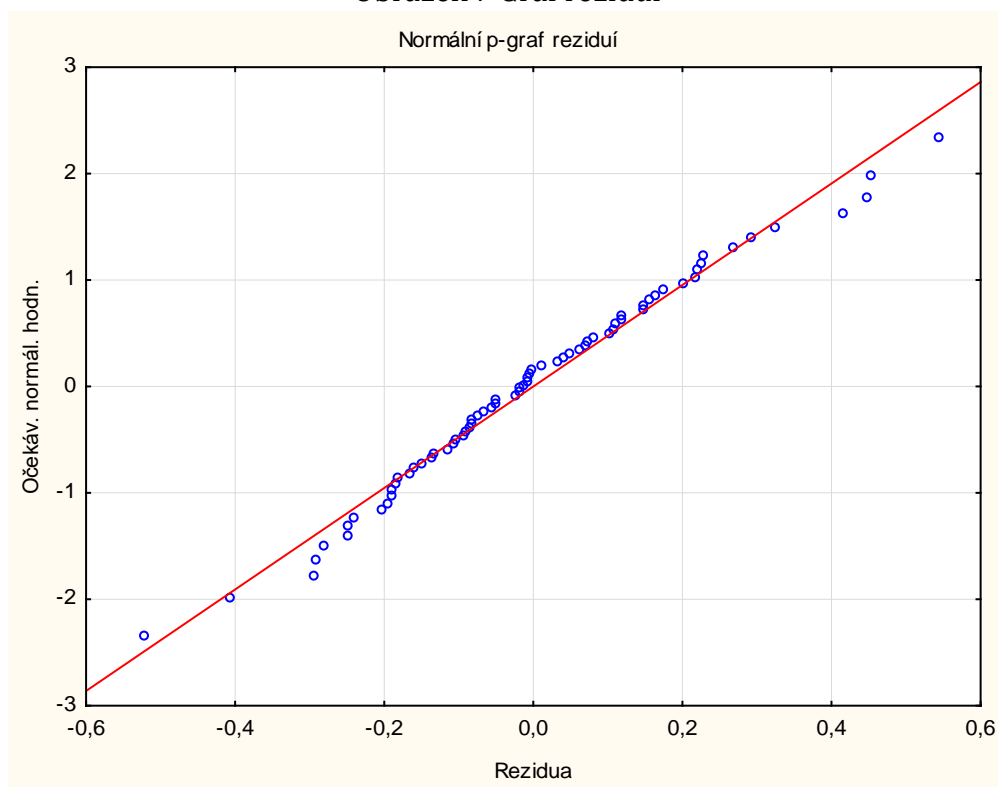
	Tržby / pohl	(OP+R)/A	CF/obrat	CF/EBIT	Tržby /A	CZ/VK	CF/CZ	Úroky /CF	Pr.N/ pr.V	Odp./ pr.N	Daň/ EBIT	QAD
Tržby/pohled.	1,00	-0,17	-0,06	-0,09	0,37	-0,01	-0,10	-0,03	0,08	-0,15	-0,03	-0,12
(OP+R)/A	-0,17	1,00	0,29	0,02	-0,02	-0,07	0,20	0,05	-0,04	0,07	0,02	0,06
CF/obrat	-0,06	0,29	1,00	0,02	-0,15	-0,05	0,63	-0,03	-0,70	-0,14	0,02	-0,30
CF/EBIT	-0,09	0,02	0,02	1,00	0,02	-0,01	-0,05	-0,08	-0,06	-0,07	0,14	0,14
Tržby/A	0,37	-0,02	-0,15	0,02	1,00	0,42	-0,19	-0,07	0,19	-0,48	-0,02	-0,43
CZ/VK	-0,01	-0,07	-0,05	-0,01	0,42	1,00	-0,05	-0,03	0,03	-0,10	-0,02	-0,20
CF/CZ	-0,10	0,20	0,63	-0,05	-0,19	-0,05	1,00	-0,12	-0,44	0,15	0,00	-0,52
Úroky/CF	-0,03	0,05	-0,03	-0,08	-0,07	-0,03	-0,12	1,00	0,02	-0,02	-0,19	0,30
Prov.N/prov.V	0,08	-0,04	-0,70	-0,06	0,19	0,03	-0,44	0,02	1,00	0,05	-0,05	0,23
Odpisy/prov.N	-0,15	0,07	-0,14	-0,07	-0,48	-0,10	0,15	-0,02	0,05	1,00	-0,03	0,20
Daň/EBIT	-0,03	0,02	0,02	0,14	-0,02	-0,02	0,00	-0,19	-0,05	-0,03	1,00	-0,05
Kvalita	-0,12	0,06	-0,30	0,14	-0,43	-0,20	-0,52	0,30	0,23	0,20	-0,05	1,00

Pozn.: Označené korelace jsou významné na hladině $p < 0,05000$, $N=73$

Zdroj: Vlastní výpočty v programu STATISTICA 12

Pro testy reziduí byla pro každé pozorování na základě výsledné regresní rovnice vypočtena předpovězená hodnota závisle proměnné a rozdíl mezi ní a hodnotou zjištěnou při měření, tedy pozorovanou hodnotou, pak tvoří reziduum, neboli odchylku či rušivou složku. Pro účely dalších výpočtů tedy byly ze statistického šetření vyjmuty podniky, jejichž absolutní hodnota standardního rezidua je větší než 2 (vyznačeno v tab. 16). Jedná se o podniky 4, 54 a 56. Následující pravděpodobnostní graf reziduí představuje normální rozdělení. Jednotlivé body by měly ležet co nejlépe přímce nebo přímo na ní vyjma krajních případů.

Obrázek 7 Graf reziduí



Zdroj: Vlastní zpracování v programu STATISTICA 12

Následující tabulka udává výsledky vícenásobné lineární regrese při $\alpha = 0,05$, kdy závisle proměnná je kvalita dat finančního účetnictví. Koefficient determinace $R^2 = 0,74008276$ a směrodatná chyba odhadu je 0,22287.

Tabulka 9: Výsledky vícenásobné regresní analýzy

Proměnná	b*	Sm. chyba b*	b	Sm. chyba b	t	p-hodn.
Abs. člen			1,7465	0,3433	5,0867	0,0000
Tržby/pohled.	0,0507	0,0770	0,0022	0,0034	0,6579	0,5132
(OP+R)/A	0,1864	0,0757	1,3258	0,5384	2,4626	0,0168
CF/obrat	-0,0242	0,1223	-0,0916	0,4638	-0,1976	0,8441
CF/EBIT	0,1517	0,0687	0,0017	0,0008	2,2079	0,0312
Tržby/A	-0,5260	0,0979	-0,2358	0,0439	-5,3714	0,0000
CZ/VK	-0,0093	0,0781	0,0000	0,0001	-0,1196	0,9052
CF/CZ	-0,6715	0,0918	-0,3780	0,0517	-7,3135	0,0000
Úroky/CF	0,1810	0,0699	0,0748	0,0289	2,5904	0,0121
Prov.N/prov.V	0,0630	0,0973	0,2134	0,3298	0,6471	0,5201
Odpisy/prov.N	0,0063	0,0847	0,0574	0,7753	0,0740	0,9412
Daň/EBIT	-0,0607	0,0691	-0,0266	0,0303	-0,8778	0,3837

Zdroj: Vlastní výpočty v programu STATISTICA 12

Z výsledků této vícenásobné lineární regrese lze sestavit model pro určení kvality účetních dat, zjištěných na základě finančních ukazatelů. Model má tvar:

$$Q = 1,746 + 1,326x_1 + 0,002x_2 - 0,236x_3 - 0,378x_4 + 0,075x_5 \quad (22)$$

kde

- x_1 je hodnota ukazatele (Opravné položky + rezervy)/celková aktiva,
- x_2 je hodnota ukazatele CF/EBIT,
- x_3 je hodnota ukazatele Tržby/celková aktiva,
- x_4 je hodnota ukazatele CF/cizí zdroje,
- x_5 je hodnota ukazatele Úroky/CF.

Ze statistických výpočtů tedy vyplývá, že na základě stanovených ukazatelů lze určit kvalitu účetních dat finančního účetnictví. Na základě těchto ukazatelů mohou jak manažeři, ale třeba i potencionální investoři odhalit, zda vykazovaná účetní data mohou použít pro řízení a tento model může pomoci i při odhadech rizika. Bylo zjištěno, že čím větší podíl na celkových aktivech mají opravné položky a rezervy, tím horší je kvalita dat; čím vyšší je podíl cash flow na zisku, tím horší je

kvalita dat (všeobecně podnik usiluje o vyšší hodnoty cash flow, avšak v případě, že rozdíl mezi těmito ukazateli je vysoký, je zde určitá pravděpodobnost, že zisk je snižován z důvodů snižování daňové povinnosti, např. na základě účtování vysokých opravných položek); čím více tržeb podnik vyprodukuje (a tím pádem veškeré tržby vyúčtuje) z hodnoty celkových aktiv, tím je kvalita dat vyšší; čím více cash flow je vyprodukováno z cizích zdrojů, tím vyšší je kvalita dat; čím vyšší je podíl úroků na cash flow, tím je nižší kvalita dat. Z posledních dvou ukazatelů je možno určit, že podnik sice může hospodařit s cizími zdroji a je to pro něj všeobecně výhodné, avšak záleží na tom, z jakých zdrojů pocházejí. U cizích zdrojů s příliš vysokým úrokem lze předpokládat, že tyto zdroje nebudou příliš korektní.

3.4 Závěr k metodě AHP

Hlavním cílem této části publikace bylo posoudit kvalitu vykazovaných účetních dat pro řízení, přičemž koncentrací zájmu je návrh modelu, na základě kterého by bylo možné zhodnotit úroveň kvality účetních dat pro řízení podniku. Splnění stanoveného cíle prokáže, jak velký vliv mají kritéria, která negativně ovlivňují kvalitu dat ve finančním účetnictví na kvalitu účetnictví potřebného pro řízení podniku. Důvodem pro to bylo zjištění, že jedním ze zásadních problémů hodnocení kvality účetních dat je neexistence vhodného modelu, na základě kterého by bylo možné kvalitu účetních dat zhodnotit, a neexistence jakéhokoliv srovnání kvality dat mezi jednotlivými podniky.

Pro dosažení stanoveného cíle byly definovány dílčí cíle práce: navržení vícekritériálního modelu pro stanovení integrální kvality dat finančního účetnictví včetně navržení hodnotící škály; aplikace navrženého modelu na vybrané podniky; nalezení vazby mezi zjištěnou kvalitou účetních dat a finančními ukazateli na základě statistických analýz.

Kvalita účetních dat může být definována jako stupeň splnění požadavků příslušných uživatelů na tato data. Při řízení kvality účetních dat je nutno definovat a analyzovat problémové oblasti, které ji zásadním způsobem ovlivňují. Tato kapitola poskytuje pohled na problematiku kvality účetních dat při řízení podniku a s ní spojené hodnocení kvality. V první fázi aplikační části byla použita metoda AHP (Analytic Hierarchy Process), která slouží pro řešení úloh vícekritériálního rozhodování. Tato metoda využívá Saatyho metodu párového porovnání tak, že každé kritérium, které ovlivňuje kvalitu účetních dat, bylo postupně porovnáváno s ostatními kritérii. Bylo navrženo 12 nejvýznamnějších kritérií, které ovlivňují kvalitu dat finančního účetnictví. Tato kritéria byla dále rozčleněna do tří skupin podle vzájemných vazeb mezi jednotlivými kritérii, přičemž bylo bráno v úvahu, že finanční účetnictví je subsystémem informačního systému podniku jako celku a zároveň proces řízení je podřízeným systémem informačního systému. Výsledkem vzájemného porovnávání bylo stanovení vah jednotlivých kritérií. Jako nejvýznamnější

kritéria v rámci finančního účetnictví, která nejvíce negativně ovlivňují kvalitu účetních dat, se projevila kreativní účetnictví, způsoby oceňování a tvorba opravných položek, vnitřní kontrolní systém, účetní podvody prováděné managementem podniku, nedostatečné informace a špatná vnitropodniková komunikace. Na základě stanovených vah byl navržen model kvality účetních dat.

Následně byla sestavena intervalová hodnotící škála a byl vyvinut software pro vyhodnocení kvality účetních dat v jednotlivých podnicích. Pomocí softwaru bylo zpracováno hodnocení kvality u 78 podniků. Z výzkumu v podnicích vyplynulo, že více než polovina podniků (51,28 %) má dobrou kvalitu účetních dat, 32,05 % průměrnou kvalitu a 15,38 % velmi dobrou kvalitu účetních dat.

V dalším kroku bylo zkoumáno, zda existuje vzájemný vztah mezi zjištěnou kvalitou účetních dat a finančními ukazateli. Data potřebná pro výpočet finančních ukazatelů byla analyzována u výše uvedených podniků za období 2007–2012. Následně byl u těchto ukazatelů hledán vztah se zjištěnou úrovní kvality pomocí vícenásobné lineární regrese. Tato metoda byla použita z důvodu existence jedné vysvětlované proměnné (kvalita účetních dat) a více vysvětlujících proměnných (finanční ukazatelé). Data byla analyzována v programu STATISTICA 12, kde byla nejprve sestavena korelační matice a byla odstraněna multikolinearita pomocí odstranění vždy jedné z dvojice vzájemně korelovaných proměnných.

Z výsledků vícenásobné lineární regrese byl navržen vztah mezi finančními ukazateli a kvalitou účetních dat. Dle hodnoty koeficientu determinace lze konstatovat, že závislost mezi finančními ukazateli a kvalitou účetních dat je významná. Model zahrnuje ukazatel (Opravné položky + rezervy)/celková aktiva, ukazatel CF/EBIT, ukazatel Tržby/celková aktiva, ukazatel CF/cizí zdroje a ukazatel Úroky/CF.

.

4 Q-DMFCA

Zkratka nabízí hned několik variant názvů (zde alternativní možné pojmenování), které mají však podobný význam a vystihují problematiku z jiného pohledu:

Quick – **D**etection of **M**aterial **F**low **C**ost **A**ccounting

– **D**etection of **M**aterial **F**raud **C**reative (**C**onspiration) **A**ccounting.

4.1 Metodika

Byla hledána rychlá orientační forma možné identifikace nestandardní situace ve vykazování a hospodaření se zásobami na základě potřeb podniků. Při tvorbě modelu Q-DMFCA jsme vyšli zejména z účetnictví kreativního a environmentálního. Základem jsou bilance.

Zaměření navrhovaného modelu, jeho struktura

Možná detekce chyb, kreativního přístupu a podvodů prostřednictvím navrženého modelu je zaměřena zejména na:

1. vedlejší produkty šedé ekonomiky, které mají za následek zejména daňové úniky (tax evasion), resp. i vyhnutí se dani (tax avoidance);
2. možnou identifikaci krádeží výrobků, materiálu.

Model vychází z jednoduchého předpokladu, že materiál, energie nezaniká, finanční vyjádření ocenění je kontrolním či paralelním prvkem, daná legislativa je platná.

Environmentální účetnictví MFCA (Material Flow Cost Accounting) bylo v rámci účetních systémů vybráno jako metoda základního přístupu. Ten přispívá v současnosti ke sledování efektivnosti výrobního procesu, vč. zohlednění prvku odpadů. Důvodem je zachycení celého výrobního procesu, dále relativně jednoduché zjišťování a vyhodnocení.

Základní bilance podniku na bázi environmentálního účetnictví

Na základě zmíněných podob environmentálního účetnictví je možno identifikovat čtyři základní bilance, vycházející z „materiálového, energetického a finančního metabolismu podniku“ a dodržování právního rámce. A to:

- po linii obratu materiálu na skladě; (důležité je časové vymezení) a informace k položkám: obrat na skladě, opravné položky, ležáky, norma ztrát; zápis o slevách, poruchách stroje, krádeži; zpracování v cizím podniku, podrozvahová evidence uložení a zpracování cizího materiálu,
- po linii energetické, resp. spotřeby elektrické energie,
- po linii finanční, finanční bilance nákupu, prodeje, vč. slev,
- po linii právní, důsledné dodržení všech norem a předpisů, kontroly evidence o zacházení s odpady.

4.1.1 Bilance materiálová

Materiálová bilance se zaměřuje na sledování zásob v naturálních jednotkách. V každém středisku vzniká produkt žádoucí a negativní (odpad, emise). Hlavní vazby si můžeme vymežit jako:

$$\text{Celkem materiálová bilance} = \text{sklady (materiál a zboží, nedokončená výroba, zmetky)} \quad (23)$$

$$\text{Nákup} - \text{prodej} = \text{sklad} \quad (24)$$

$$\text{Sklad} = \text{sklady: materiálu} + \text{nedokončené výroby} + \text{výrobků} + \text{nestandardních výrobků ke slevě} + \text{zmetků} \quad (25)$$

$$\text{Nákup} - (\text{sklad materiálu} + \text{nedokončené výroby} + \text{výrobků} + \text{nestandardních výrobků ke slevě} + \text{zmetků}) - \text{prodej} = \text{odpad} \quad (26)$$

Bilance ve zvolených jednotkách (zde kg), poměřováno na kalkulační jednici

$$\text{Celková spotřeba} = \text{nedokončená výroba} + \text{výrobky vč. nestandardních} + \text{odpad} \quad (27)$$

Poměrováním s podobným produktem nebo normami lze vyjádřit míru spotřeby a míru odpadovosti a ztrát:

$$aQ = \text{spotřeba skutečnost} / \text{spotřeba norma, podobný produkt} \quad (28)$$

$$bQ = \text{odpad+zmetky skutečnost/odpad + zmetky normy, podobný produkt} \quad (29)$$

kde

aQ je míra spotřeby,

bQ je míra odpadovosti, ztrát.

Pro propočet kalkulace, normy (měření, vážení), postačují střední hodnoty, vážený průměr u vícera druhů produkce. Klasické porovnávání se standardními normami spotřeby je vhodné provádět se srovnatelným výrobkem nejlépe konkurenčního podniku.

4.1.2 Bilance energetická

Energetická bilance se zaměřuje na sledování spotřeby energie a vynaložených zdrojů. Spotřeba energie probíhá v čase, proto se při jejím sledování pracuje s vykázanými hodinami a normohodinami. Cílem energetické bilance je zjišťovat a vyhodnocovat míru spotřeby energie.

$$aE = \text{spotřeba energie na objem produkce/norma, průměr předchozích let} \quad (30)$$

kde

aE je míra spotřeby energie.

Důležité vazby při sestavování energetické bilance jsou:

- skladba strojů, změna příkonů, strojní hodiny, odpracované hodiny-mzdy, vykázaná spotřeba energie na likvidaci odpadu, opravné položky, stroje v opravě, podrozvahová evidence, zapůjčené stroje, změna techniky a technologie,
- spotřeba energie na střediska: výroba, prodej, využití či odstranění odpadů,
- rozlišení energie výroby (Evýr) a energie na zpracování odpadů (Eodp).

4.1.3 Bilance finanční

Finanční bilance sleduje nakládání vstupy a produkcí včetně opadů po finanční stránce. Finanční bilance vychází z rovnosti nákladů a tržeb bez obchodní marže. Náklady nákupu, ev. skladování + náklady zpracování + náklady prodeje – slevy (z toho skonto platební podmínka) = tržby – obchodní marže (ostatní náklady + + dosažený výsledek z obchodní činnosti).

$$FN+ FZ+ FO+ FP-FS = \text{Tržby} - \text{OM} \quad (31)$$

kde

FN	jsou náklady na nákup,
FZ	jsou náklady na zpracování,
FP	jsou náklady na prodej,
FO	jsou náklady spojené s řešením odpadů,
FE	jsou náklady na energie, opravné položky,
FS	jsou udělené slevy,
OM	je obchodní marže.

4.1.4 Bilance právní

Právní bilance slouží ke kontrole zaměřené na důsledné dodržování souvisejících zákonů, vč. všech § zákona o odpadech (ZoO) v rámci povinnosti vykazovat způsoby likvidace odpadu. Právní bilance přispívá ke konfrontaci vykazovaných a reálných hodnot. Zaměřuje se přitom na ustanovení ZoO např. § 12 Obecné povinnosti a § 16 Povinnosti původců odpadů.

Metody použitelné pro porovnávání vývoje v čase, mezi podniky

Za užitečné a nikoliv složité, lze považovat např. následující tradiční přístupy:

- (a) použití regresních křivek v oblasti materiálové bilance, energetické bilance, tržeb,
- (b) vzájemný poměr složek materiálové bilance, sledování vývoje v čase + přihlídnutí v čase k obratu zásob,
- (c) zacházení s odpady v čase, vč. souladu s legislativou.

4.2 Ilustrace diskutované problematiky na daném případu.

Daný postup byl uplatněn ve dvou podnicích; středně velkém se zakázkovou výrobou a malém podniku. Zde se jedná se o reálný podnik s menším objemem výroby a s obchodní činností, s textilní výrobou a prodejem.

Zadání:

- Nákup 300 kg sledovaného materiálu (významného objemem nebo cenou) materiálu po 400 MJ (měnové jednotky), prodej 1 ks výrobku za 300 MJ, spotřeba materiálu na 1 ks 0,5 kg.
- Celý objem suroviny nemusí být spotřebován; je vždy evidován na některé z položek standardně sledovaných (nezpracovaný na skladě a zpracovaný v různé fázi zpracování, prodej).

- Je třeba sledovat stav suroviny na těchto účtech. Použijeme dvojitý pohled; jednak účtování standardním způsobem (A), jednak prostřednictvím metody environmentálních nákladů sledujících podrobněji sklad celkem, sklad výrobků, nedokončené výroby, zmetků a odpadu. Tzn. podklady pro model Q-DMFCA (B).

4.2.1 Materiálová bilance

A. Klasický postup:

Tabulka 10 Monitoring bilance materiálu, sklad A

	Surovina (kg)	Hypoteticky (ks)
Nákup	300	600
Sklad	200	400
Prodej	100	200

Zdroj: vlastní výpočty

Náklady negativního produktu (odpadu) nás v tento moment zajímají pouze z hlediska kontroly evidence obratu materiálu.

Tabulka 11 Metoda MFCA: bilance monitorovaného materiálu při využití analytické evidence, stav skladu B

	Surovina (kg)	Hypoteticky (ks)
Nákup	300	600
Sklad: výrobky	100	200
nedokončená výroba	60	120
zmetky	10	20
odpad	30	60
Celkem	200	400
Prodej	100	200

Zdroj: vlastní výpočty

Tabulka 12 Kalkulace spotřeby suroviny na jednici na skladě B

Výrobky	0,167 kg
Nedokončená výroba	0,100 kg
Odpad	0,017 kg
Zmetky	0,050 kg
Celkem kalkulace spotřeby suroviny	0,5 kg

Zdroj: vlastní výpočty

Kontrola účetnictví se děje prostřednictvím evidence položek na skladě především v naturálním rozměru; jejich součtu, vč. odpadu.

Promítnutí do výkazů v cenách zvoleného materiálu:

Tabulka 13 Výkaz zisku a ztrát (VZZ) – Klasické pojetí A

	kg	MJ	MD	D
Prodej, tržby	100	60 000	311	601
Spotřeba materiálu	300	120 000	501	112
Změna stavu nedok. výroby	60	24 000	121	581
Změna stavu výrobků	100	40 000	123	583

Zdroj: vlastní výpočty

Promítnutí do výkazů v cenách zvoleného materiálu:

Tabulka 14 Výkaz zisku a ztrát VZZ (MJ) A

Prodej, tržby	60 000
Spotřeba materiálu	120 000
Změna stavu výrobků a NV	64 000
Přidaná hodnota z operace	4 000
Zisk před zdaněním	4 000

Zdroj: vlastní výpočty

Tabulka 15 Výkaz zisku a ztrát VZZ S použitím MFCA (MJ) B

	MJ	MD	D
Prodej, tržby	60 000	311	601
Změna stavu nedok. výroby	24 000	121	581
Změna stavu výrobků	40 000	123	583
Spotřeba materiál	120 000	501	112
Zmetky	4 000	549,548	501
Odpad	12 000	501 AÚ	501

Zdroj: vlastní výpočty

Tabulka 16 Výkaz zisku a ztrát VZZ (MJ) B

Prodej, tržby	60 000
Změna stavu výrobků a NV	64 000
Spotřeba materiálu	116 000
Přidaná hodnota z operace	8 000
Provozní výsledek hospodaření	-4 000
Zisk před zdaněním	4 000

Zdroj: vlastní výpočty

4.3 Q-DMFCA ilustrace nesprávného vykazování

Časté důvody

(d) Zatajení prodeje mimo fakturu.

Vykazované tržby jsou zpravidla nižší, např. 8 000 MJ.

Zatajení ceny: tržby 10 000 MJ, ve skladě zbývají výrobky 5 kg (10 ks); cena mohla být ve skutečnosti vyšší. Významné snížení kvality nakupovaného materiálu, zvýší se počet zmetků nebo odpadu, resp. obojího.

Ilustrace prodeje při možném užití bilancí:

Tabulka 17 Příklad, varianty prodeje

	Prodej v ks	Cena za ks	Tržby	DPH 20 %	Komentář
Plán, správná skutečnost	200	300	60 000	12 000	
Prodej pod cenou	200	198	39 600	7 920	Skonto, slevy, reklamace, krádež, bartr
Prodej nad cenou	200	330	66 000	12 000	60 000 podnik; 6 000 rozděleno mezi obchodníky, dodavatele a odběratele
Prodej zboží část	150	300	45 000	9 000	Slevy, bartr, rozdělení zisku z obchodu
Prodej zboží část	50	250	12 500	2 500	
Prodej části zboží	70	300	21 000	4 200	Sklad 130

Zdroj: vlastní výpočty

Ilustrace případu zatajení prodeje části výrobků:

Tabulka 18 Standardní evidence způsobem A

	Surovina (kg)	Hypoteticky (ks)
Nákup	300	600
Sklad	200	400
Prodej	100	200

Zdroj: vlastní výpočty

Nákup 300 kg, (600 ks) 1 kg materiálu nákupní cena á 400 MU

Sklad 200 kg

Prodej 100 kg

- prodejní cena výrobku 300 (v tom: 200 surovina, 31 ostatní náklady, 69 obchodní marže). Tzn: obchodní přírážka: 30 %, obchodní marže 23 % – OM plán (či propočtená skutečnost z prodeje 40 ks či poznatků z dřívějších obchodů).
- spotřeba materiálu 0,5 kg, tj. 200 MJ,
- záznam zásob na základě environmentálních nákladů,
- zásoby celkem v kg a v přepočtených jednicích.

Situace A – Prodány všechny výrobky za plánovanou cenu, tzn. tržby T_A 200 ks á 300 = 60 000 MJ správné vykázání tržeb.

ad A. Prodány všechny výrobky za plánovanou cenu

Tabulka 19 Bilance materiálu celkem

MJ	Sklad celk.	Materiál	Výrobky	Ned. výroba	Zmetky	Odpad	Tržby	DPH
Kg	200	100	100	60	10	30	60 000	12 000
Ks	200	200	120	20	60	200		

Zdroj: vlastní výpočty

Situace B případy nesprávného vykázání hodnot do výkazů

B. Výchozí stav

Tabulka 20 Bilance materiálu

MJ	Sklad celk.	Materiál	Výrobky	Ned. výroba	Zmetky	Odpad	Tržby	DPH
Kg	200	100	100	60	10	30	60 000	12 000
Ks	200	200	120	20	60	200		

Zdroj: vlastní výpočty

B1. Nejsou přiznány tržby, 1/3 výrobků prodána mimo fakturu:

Tabulka 21 Celková bilance materiálu

MJ	Sklad celk.	Materiál	Výrobky	Ned. výroba	Zmetky	Odpad	Tržby	DPH
Kg	200	100	0	60	10	30	39 600	7 920
Ks	200	0	120	20	60	200		

Zdroj: vlastní výpočty

4.4 Bilance materiálová (naturální) a finanční

Ad. bilance naturální – kontrola skladu:

Bilance: nákup + obraty suroviny na skladě v různé fázi zpracování v kg; účelný je přepočet na ks a normovanou (plánovanou) spotřebu suroviny; tzn. další souběžnou kontrolu, zejména na prodej. Výkaz zacházení s odpady a doklad o likvidaci.

Jestliže výrobky na skladě nejsou, sledovaný materiál obsažený ve výrobcích by musel být ve vyšším objemu v NV, odpadech, zmetcích; vše je možno zkontrolovat.

Ad. bilance finanční

1. Kontrola slev: záznamy o udělených slevách a důvodech; důvody možného prodeje pod cenou.
2. Kontrola tvorby a rozpouštění opravných položek,
3. Kontrola odvodů DPH
4. Kontrola OM ze 30 % pokles celkem náklady 231 + 19 OM = 250 prodejní cena, 8 % OM
5. Propočet OM k nákladům na surovinu;
6. Kalkulace, porovnání plánované a skutečné spotřeby.

Obchodní marže, obchodní přírážka

Obchodní marže OM: rozdíl prodejní a nákupní ceny/prodejní ceně.

Obchodní přírážka OP: rozdíl prodejní a nákupní ceny /nákupní ceně.

X modifikovaná OM: 604 - 504 (náklady a tržby: podíl vybraných sledovaných materiálů dle množství či ceny).

Prodáno veškeré zboží, tržby 57 500, tzn. teoreticky:

- (a) Na počet prodaných kusů za plánovanou cenu 300 Kč je rozdíl 83 ks.
- (b) Kontrolou skladu bylo zjištěno, že skutečně je zboží vyskladněno účetně i fakticky, materiálové položky v jiné fázi zpracování nedoznaly zvýšení; tzn. bilance materiálu či přepočtená na kusy zboží je v souladu. Nebyla vykázána vyšší odpadovost, nežli normovaná.
- (c) Zápisy o poskytnutých slevách vč. skonta, prověřeny.
- (d) OM z původní 23% a OP z původní 30% pokles na $57\,500 : 200 = 287,5$; $287,5 - 231 = 56,5$; OP 24,5 % a OM 19,7 % ($56,5 : 287,5$).
- (e) Riziko pro management: způsob kalkulace na základě dosažené OM.

4.5 Q-DMFCA jako možný nástroj k využití v auditu

Naše výzkumy provedené ve 2 podnicích ukazují, že lze detekční model uplatnit jak v oblasti interního, tak i externího auditu.

4.5.1 Základní předpoklady

- bilance v naturálních tocích musí být vyrovnána,
- bilance v peněžních tocích musí být vyrovnána,
- porovnání obou bilancí slouží ke kontrole.

Pokud není některá z bilancí vyrovnána, resp. je narušena, porovná se s bilancemi dalšími, vč. s bilancemi energetickými a tvorbou a likvidací odpadu.

4.5.2 Porušenost bilancí, rozdíly v bilancích

2a) Rozdíly v bilanci finanční Tate (2011)

2. Podle Dave Tate, CPA, Esq: Fraud Prevention & Detection (2011):

Podvody ve finančních výkazech. Finanční výkazy jsou často zmanipulovány jedním či kombinací zásahů prostřednictvím:

(1) snížení závazků, (2) zvýšení aktiva, (3) zvýšení výnosů, (4) snížení výdajů, nákladů nebo (5) přerazení aktiv nebo závazky jako dlouhodobé nebo krátkodobé.

Mohou být prezentovány důležité varovné signály, obchodní rizika, kulturní zvyklosti

Jako varovné signály mohou být uvedeny např.:

Zásoby:

- (a) Nadhodnocení stávající zásoby.
- (b) Počítání neexistující zásob nebo se prodává zboží, které je skladováno pro zákazníky.
- (c) Nesnižuje se hodnota zastaralé, poškozené, nebo pomalu se pohybující zásoby.
- (d) Nepřiměřené změny nebo zveřejnění změn účetních metod ke stavu zásob.
- (e) Ne-li sdělena informace o zástavě zásob, je-li vyžadována.

-
- (f) Přehodnocení staré a nové zásoby pro změnu ocenění podle inventárních účetních konvencí.
 - (g) Počítané zásoby prodány a uskladněny na základě dohody o zpětném odkupu.

Analýzy by měly být zpracovány při porovnávání s rozpočtem, jinými firmami, také při užití finančních dat.

- (a) Prodej nebo výnosy ve srovnání s náklady na prodané zboží.
- (b) Prodej nebo výnosy ve srovnání s aktivy nebo investicemi.
- (c) Hrubé tržby a výnosy ve srovnání s výnosy a úvěry.
- (d) Prodej nebo výnosy ve srovnání s průměrným stavem zásob.
- (e) Prodej nebo výnosy ve srovnání s průměrnými pohledávkami.
- (f) Průměrné pohledávky ve srovnání s prodejem za den.
- (g) Oběžná aktiva ve srovnání se současnými závazky.
- (h) Rezerva na nedobytné pohledávky ve srovnání s pohledávkami.
- (i) Peněžní prostředky a peněžní ekvivalenty aktiva ve srovnání s tokem závazků.
- (j) Celkový dluh ve srovnání s celkovými aktivy.
- (k) Zisk nebo příjem ve srovnání s čistým jměním, majetkem, prodejem nebo výnosy.
- (l) Zisk ve srovnání s úrokovými náklady.

3. Poněkud jiný pohled managementu na obchodní podvody projevující se v účetnictví a daních, je prezentován např.: in Fraud risk management: a guide to good practice 2009 (Chartered Institute of Management Accountants) ad reference.

Podvody v prodejní praxi:

- Účtování příliš vysokých cen ze schváleného seznamu (nabídkových listů) nebo standardní ziskové přírážky.
- Krátkodobě zmiňované, ale ne doručované, sjednané kvality či množství.
- Přesměrování objednávek na konkurenta nebo přidružený podnik, spojenou osobu.
- Podplácení zákazníka jedním z obchodních zástupců vlastní organizace.

- Podplácení zákazníka konkurencí - bez řádného vysvětlení, proč smlouva šla ještě jinam.
- Zasvěcená informace týkající se znalosti cen konkurenta.
- Falešné záruční nároky, které jsou vytvořeny nebo proplaceny.
- Víceprodej zboží nebo služeb, které nejsou v podniku nezbytné.
- Rozdávání vzorků pokud není nutné.
- Spojení s kartely nebo obchodními řetězci.
- Podplácení pro získání kontraktů, které by nebylo možno jinak získat.
- Vydání faktur či dobropisů, které neodpovídají skutečnosti a o kterých konečný plátce neví.
- Vydávání dobropisů s cílem skrýt další slevy nebo vystavování faktur nebo dobropisů, které nereflektují realitu a které konečný plátce nezná.
- Vydávání dobropisů s cílem skrýt další slevy nebo rabaty.
- Používání zprostředkovatelů prodeje (fixers) při podvodech.
- Nastavení provize, která může často způsobit nepravdivé nahlášení objednávek.

4. Jones (2013) uvádí tendence, které by měl management včas zachytit, a to např.:

- Dochází k nestandardnímu nárůstu obrátů (výnosů) ve srovnání s ostatními srovnatelnými subjekty v odvětví nebo ve srovnání nárůstu u dané účetní jednotky mezi jednotlivými účetními obdobími.
- Vykazování nestandardní marže (přidané hodnoty) ve srovnání s obdobnými subjekty v odvětví nebo ve sledu výkyvů v maržích u daného subjektu napříč jednotlivými účetními obdobími.
- Opakující se nesoulad mezi přírůstkem cash flow (peněžního toku) a výsledkem hospodaření. Například dochází k vykazování opakovaného negativního provozního cash flow a současně kladných výsledků hospodaření.

Uvedené jevy mají svůj základ v technikách manipulace s účetními výkazy. Jedná se zde však o samostatné téma (také viz publikace Jones s názvem Creative accounting, Fraud and International accounting scandals nebo Mathone, Using Analytics to Detect Possible Fraud: Tools and Techniques vydané v roce 2013):

2b) Rozdíly v bilanci naturálních a energetických toků obsahují značně menší počet rizikových oblastí;

U bilance naturální může vycházet inventura od nejvíce rizikové položky po nejméně rizikovou. Rozdíl ve spotřebě elektřiny, obdobně hodnoty v pracovních výkazech mohou přispět k určení místa, kde došlo k porušení bilance materiálu; fáze výroby; za daných předpokladů neměnnosti provozních podmínek.

4.5.3 Úmyslné a neúmyslné porušení bilancí, činnost auditora

Při podezření na neúmyslný čin, zjevnou chybu či podezření na úmyslné zkreslování ale i průběžné kontrole je sledována bilance. Zpravidla se jedná o projev finanční poruchy. Pak může být přistoupeno k bilanci naturální; a to ke sledování odchylek zjištěných hodnot od standardních, plánovaných, příp. hodnot konkurence;

Diference zjištěné modelem DMFCA jsou v podstatě dvojího charakteru podle toho:

- jsou-li způsobeny úmyslně (podvod)
- či neúmyslně.

V případě sporných vykazování jsou provedeny testy spolehlivosti a věcné správnosti tak, aby se snížilo riziko na požadovanou úroveň. Zároveň je třeba prověřit účinnost vnitřní kontroly.

Pojetí modelu umožňuje komplexní pohled na produkci nejen v produkční fázi (nedokončená výroba, hotové produkty, polotovary), ale zejména i neefektivní spotřebu (odpady a zmetky). Je třeba problematiku průběžně řešit, vč. dopadů do reklamací, slev. Stejně jako v případě nezbytnosti evidence o záznamech provozních podmínek, i nakládání s odpady a řešení zmetků by mělo být součástí vnitropodnikových předpisů. Jedná se nejen o účetní audit, ale audit dalších činností.

Navržený model by měl být schopen detekovat diference jak v oblasti vynaložených nákladů (přímých i nepřímých), tak i v oblasti dosažených výnosů.

V oblasti nákladů jsou sledovány jednotlivé složky v podobě např.:

- jednicového materiálu,
- jednicových mezd,
- technologických medií,
- výrobní i správní režie.

Pro analýzu detekovaných diferencí je třeba porovnat standardní (předem stanovenou úroveň) hodnoty sledované veličiny (nákladů nebo výnosů) a skutečně vynaloženou hodnotu. Analýza potvrdí nebo vyvrátí předpoklad, že skutečně jde o odchýlení se od optimálního průběhu technologického procesu tvorby výkonů. Nebyl vynaložen požadovaný čas, materiál, energie, hodiny vykonané práce atd., k uskutečnění jednotlivých operací, které se probíhají v předepsaném sledu. K bližšímu určení příčin odchylek a jejich výpočtu slouží jednicové standardy, standardy variabilních nákladů, standardy fixních nákladů a standardní sortiment výkonů.

Např. pokud zjištěná difference ve spotřebě jednicového materiálu je důsledkem změny v technologickém postupu produkce, potom je třeba vyhodnotit jednak vliv změny standardu podle rovnice:

$$\text{změna standardu} = \text{základní kalkulace} - \text{operativní kalkulace} \quad (32)$$

a jednak vliv odchylky určené ze vztahu:

$$\text{odchylka od standardu} = \text{operativní kalkulace} - \text{výsledné kalkulace} \quad (33)$$

Takto způsobená difference není vyhodnocena kontrolním systémem jako neplnění předepsaného úkolu a je promítnuta do účetnictví jako zobrazení reality, které ve svém důsledku ovlivňuje výsledek hospodaření podniku obchodního závodu. Hospodárnost ve spotřebě jednicového materiálu je determinována odchylkou (Q) ve spotřebovaném množství (kvantitativní odchylka) a (P) v nákupní ceně (kvalitativní odchylka). Obdobně je vyhodnocena difference v ostatních složkách tvořících realizované výkony a jsou zjištěny příčiny odchylek i odpovědnost.

V kategorii fixních nákladů jsou analyzovány odchylky absolutní jako rozdíl mezi standardními a skutečně vynaloženými fixními náklady (při aplikaci metody variabilních nákladů) nebo objemové jako rozdíl mezi pevným rozpočtem, který se lineárně přepočte na skutečné využití kapacity a variantním rozpočtem pro skutečné využití kapacity (při aplikaci metody plných nákladů).

Diference ve výnosech se posuzují z hlediska změn v prodejní činnosti. Jsou způsobeny změnou objemu prodeje (kvantitativní odchylka) a změnou prodejní ceny (kvalitativní odchylka). Vypočítají se podle rovnic:

$$O_q = (Q_{sk} - Q_{st}) * M_{st} \quad \text{kvantitativní odchylka} \quad (34)$$

$$O_p = (P_{sk} - P_{st}) * Q_{sk} \quad \text{kvalitativní odchylka} \quad (35)$$

kde

M_{st} představuje standardní jednotkovou marži (při aplikaci metody variabilních nákladů) respektive standardní průměrný výrobní zisk (při aplikaci metody plných nákladů).

Z analýzy je opět zřejmé, jaké jsou příčiny odchylek a kdo nese odpovědnost. Tyto diference v oblasti výnosů způsobené objektivními změnami v prodejní činnosti nejsou opět posuzovány jako neplnění zadaného úkolu. Další zpracování problematiky bude směřováno na materiály Lazar (2012), Šoljaková (2009).

Je-li sledován vliv prodaného množství a dosažených cen na celkových tržbách, může toto být i další podpůrnou informací.

Kontrolu tržeb a prodejních cen lze provést prostřednictvím propočtu odchylek, např. ve struktuře:

- kvalitativní odchylka – rozdíl mezi rozpočtovanou a dosaženou cenou, mzdami, atp.;
- kvantitativní odchylka – rozdíl naturálního ukazatele, např. objemu prodeje v ks;
- sortimentní odchylka;
- odchylky z úspor, podílu na trhu, podílu pohledávek po lhůtě splatnosti.

Pomocí vyčíslených odchylek a jejich struktury je pak možno posoudit vliv jednotlivých faktorů, např. vliv objemu prodaného zboží, dosažená cena, vliv objemu prodaného zboží lze rozložit na vliv podílu na trhu a růstu trhu, či sledovat vývoj variabilních a fixních nákladů atp.

$$O_q = (Q_{pl} - Q_{sk}) * P_{pt} \quad \text{kvantitativní odchylka} \quad (36)$$

$$P_p = (P_{pl} - P_{sk}) * Q_{sk} \quad \text{kvalitativní odchylka} \quad (37)$$

Kvantitativní odchylka: $Q_{množ.} = (Q_{plán.prodej} - Q_{skutečný prodej}) \times P_{pl}$

Kvalitativní odchylka: $P_{cena} = (P_{pl} - P_{sk}) \times Q_{sk. prodej}$

Analýzou struktury tržeb lze usoudit na slevy, propočíst OM a O přírážku.

Sledování OM 604-504/604.

Možné sledované problémy:

- (a) Zatajení prodeje; prodej částečně mimo fakturu, prodá se vše, ale na skladě jako by „zůstává neprodaná část“ (prodaná mimo fakturu). Pokud tam výrobky nebudou, měl by být materiál na ně spotřebovaný evidován v jiných fázích výroby, vč. odpadů. Dále může dojít k významnému snížení kvality nakupovaného materiálu, zvýší se počet zmetků nebo odpadu, resp. obojího. Otázka, proč i tak došlo k diskrepanci je velmi vhodná. Mimo jiné může jít o nepřiznané slevy mezi obchodními partnery. Přiznané tržby v tomto případě bývají nižší, Může se tato skutečnost projevit v obchodní marži (OM), modifikované OM (504 pouze za sledovaný materiál).
- (b) Tržby mohou být i stejné pokud si dohodnou obě obchodní strany „zvláštní podmínky“; např. nadcenění prodejní ceny a o rozdílnou částku se podělí. To však spadá spíše již do kompetence jak managementu dodavatele, tak podniku, pro který obchodník odběratel nakupuje. Zde se příliš OM nemění, odpovídá konkurenci, normám.

Předpokládá se průběžná kontrola opravných položek u zásob.

- A. Rozdíly v zásobách (kg) mohou být způsobeny: prodejem výrobků či jiného materiálu mimo evidenci, neprokázanými škodami (např. reklamace kvality materiálu, strojní technikou atd. krádežemi).
- B. Rozdíly v tržbách očekávaných a skutečných mohou být způsobeny předchozími důvody, změnou kalkulační metody, změnou ceny, způsobem platby. Tedy je zde více rizikových oblastí.
- C. Možná kontrola.
 - (a) Stav skupin zásob dle skladových karet, průběžná; inventury.
 - (b) Kontrola skladu, skladových karet; na dodací listy.
 - (c) Kontrola fakturace tržeb a objednávky, dodací listy.
 - (d) Kontrola spotřeby materiálu na normy či standard předchozí praxe.
 - (e) Kontrola i nakupovaného materiálu (možnost existence řetězcových podvodů s prodejem vč. DPH).
 - (f) Riziko nadcenění a rozdělení marže, zisku mezi obchodníka a zástupce firmy: kontrola odběratelů a dodavatelů, platby hotově, porovnání OM a obchodní přírážky.
 - (g) Odběr elektřiny.
 - (h) Kontrola výkazů práce.
 - (i) Kontrola evidence o zacházení s odpady.

Tabulka 22 Procentní podíly opatření implementovaných proti podvodnému jednání

Implementovaná opatření	Podíl v %
Externí audit účetních výkazů	76,1
Etický kodex	69,9
Existence oddělení interního auditu	66,4
Externí audit reportingu	59,3
Dohled a kontrola managementu	53,3
Nezávislá interní rada auditu	53,2
Linka pro oznamování podvodného jednání	48,0
Motivační program pro zaměstnance	44,4
Školení týkající se podvodného jednání pro management	41,5
Školení týkající se podvodného jednání pro zaměstnance	39,0
Komplexní politika odhalování, posuzování a prevence podvodů	39,0
Namátkové audity	28,9
Rotace pozic tzv. „kolečka“	14,6
Odměna informátorovi	7,4

Zdroj: <http://\Audit-podvody\Firmy podvody snáze odhalí KPMG CZ.mht>

Podvodná jednání mají obecně tendenci vyplouvat na povrch v období recese spíše než v dobách růstu. Podle průzkumu společnosti KPMG Česká republika „Fighting Fraud during and after the Financial Crisis“ (např <http://financnimanagement.ihned.cz/c1-53005980-v-krizi-firmy-podvody-snaze-odhali-podvadi-se-ale-stale>) téměř polovina respondentů ve střední a východní Evropě (48 %) uvedla, že právě ekonomická krize je motivovala investovat nemalé částky do posílení vnitřních kontrolních mechanismů k řízení rizika podvodné činnosti. O něco málo dotazovaných společností (43 %) je pak přesvědčeno, že bude v průběhu příštích dvou let řízení rizika podvodu nadále posilovat. Nárůst detekce případů podvodné činnosti byl nejčastěji zaznamenán v oblasti odbytu (64 %), nákupu (41 %), řízení zásob (32 %) a správy majetku (27 %). Specifickým zjištěním u respondentů z České republiky je vyšší nárůst odhalených podvodů v nákupu (67 %) než v odbytu (50 %). Dalším problémovým okruhem jsou ztráty v obchodech.

Přestože konečným cílem auditu není odhalovat podvody v účetnictví osobních korporací podle studie oddělení forenzních služeb společnosti KPMG, patří audit k nejčastěji implementovaným opatřením proti podvodnému jednání, viz tabulka 22.

Vždy je efektivnější podvodům účinně předcházet, než čekat na jejich odhalení, snažit se je vyšetřovat a nárokovat u viníků náhrady škod.

4.6 Slabé stránky metody

Samozřejmě navrhovaná metoda není a nemůže být míněna jako obecně účinná. Jsou nám známy i slabé stránky, o kterých je třeba vědět a z nichž mnohé je tak možné do značné míry eliminovat.

Uvedené detailní sledování výroby a prodeje vyžaduje určitou administrativní náročnost, např. v podobě sledování nedokončené výroby, zmetků a odpadů a vyskladňování dle účelu (prodej, likvidace, škoda). Znalost těchto souvislostí však patří k zodpovědné manažerské činnosti. Obvykle stačí znát stav skladu ve fyzických jednotkách, skladové karty. Určitým rizikovým momentem může být i užití metody: kontrola korunou a účtování způsobem B, kdy ovšem skladová evidence by měla odpovídajícím způsobem vedena.

Nelze také obecně konstatovat, že využití Q-DMFCA zabezpečí kvalitní kontrolní mechanismus při nakládání se zdroji podniku.

Stěžejním bodem při vyčíslení odpadů při produkci je nastavení spotřebních norem a přirozených technologických úbytků. Záměrné nadhodnocení těchto normativů vede k vyčíslení minimálních normativních odchylek a tedy i tvorbě odpadu. Ten by ale měl být vykázan, vč. způsobu jeho likvidace, bilance by měly být zachovány. Dalším typem podvodu, který může vyplývat z aplikace MFCA, je záměrné „účetní“ vyrábění zmetků, které se pak prodávají s výraznou slevou. Tento aspekt však vyplývá spíše z morálního prostředí v podniku a není systémovou chybou, jako je tomu i u chybně nastavených norem spotřeby, frekvenci takovýchto prodejů a identifikace odběratelů by neměla přinášet obtíže. I samotné účtování v MFCA má dopady na finanční výkazy a ukazatele. V případě, kdy podnik zmetky a spotřeby materiálu vyvolané reklamaci (může být i fingovaná), účtuje jako škodu, používá účtu. Tím se tyto náklady nedostávají do výkonové spotřeby. Opět bilance by měly být zachovány.

5 CFEBT, Modified CFEBT

5.1 CFEBT metodika, auditorský test pro detekci rizika manipulace finančních výkazů

(Mezinárodní auditorský standard ISA 240, Interní kontrolní systém)

Model CFEBT vychází z podstaty varovných signálů, které vyplývají z účetnictví. Pokud se při zjišťování rizika a varovných signálů omezíme na úroveň finančních výkazů dané účetní jednotky v průběhu jednotlivých účetních období, můžeme oblasti rozdělit do několika základních rizikových situací (také viz publikace Jones s názvem Creative accounting, Fraud and International accounting scandals nebo Mathone, Using Analytics to Detect Possible Fraud: Tools and Techniques vydané v roce 2013):

Dochází k nestandardnímu nárůstu obrátů (výnosů) ve srovnání s ostatními srovnatelnými subjekty v odvětví nebo ve srovnání nárůstu u dané účetní jednotky mezi jednotlivými účetními obdobími.

Vykazování nestandardní marže (přidané hodnoty) ve srovnání s obdobnými subjekty v odvětví nebo ve sledu výkyvů v maržích u daného subjektu napříč jednotlivými účetními obdobími.

Opakující se nesoulad mezi přírůstkem cash flow (peněžního toku) a výsledkem hospodaření. Například dochází k vykazování opakovaného negativního provozního cash flow a současně kladných výsledků hospodaření.

K těmto rizikovým oblastem můžeme uvést příklady hlavních technik manipulace s účetními výkazy ve vazbě na změny nákladů, výnosů, aktiv, pasiv a peněžního toku se zaměřením na cíl maximalizace účetního výsledku hospodaření a maximalizace hodnoty aktiv:

– **Techniky vedoucí ke zvýšení výnosů:**

Předčasné uznání tržeb, zvýšení úrokové pohledávky často ve formě smluvních sankcí, navyšování výnosů představující neprovozní zisk, vykazování půjček a záloh jako výnosů, tzv. kruhové obchody se zásobami.

– **Techniky vedoucí ke snížení nákladů:**

Redukce nebo absence opravných položek v účetnictví, velká lázeň tzv. Big bath, kdy dojde v jednom účetním období k maximalizaci vykázaných nákladů například zvýšením odpisů nebo načasováním vynaložených nákladů a v následném účetním období dojde tak ke snížení nákladů (zvýšení výsledku hospodaření), ponechání nedobytných pohledávek v účetnictví.

– **Techniky vedoucí ke zvýšení aktiv:**

Navýšení účetní hodnoty goodwillu, Navýšení hodnoty obchodních značek a jiných nehmotných aktiv, tzv. kruhové obchody s aktivy, zejména se zásobami, navýšení hodnoty aktiv o opravy vykázaním technického zhodnocení aktiva.

– **Snížení závazků:**

Financování činnosti mimo bilančně prostřednictvím jiných subjektů a nevykázaní těchto závazků v rozvaze, reklasifikace dluhu do vlastního kapitálu (kapitalizace závazků).

– **Zvýšení provozního cash flow:**

Vykazování navýšených provozní peněžní přírůstků o neprovozní a minimalizovat provozní peněžní odtoky přesutím mimo provozní Cash flow.

Pokud vycházíme z pohledu profesního skepticismu ve vztahu k posouzení kreativity účetnictví, předpokládáme, že v účetnictví každého subjektu jsou do jisté míry použity praktiky kreativního účetnictví a to na úrovni tvrzení “mnoho účetnictví je správných”. Tzn. mimo jiné, že i s pojmy: správné, bezchybné, jednoznačné atd. účetnictví, a tím i z něj vycházejícími podklady, je účelné zacházet jako s relativními. Není pravdou, že řešení kreativního účetnictví jsou vždy špatná; alespoň tak hovoří většina názorů i poznatky praxe. Účetnictvím je “protkané” kvalifikovanými odhady hodnot jednotlivých účetních položek, které jsou v souladu s načasováním a zájmy účetní jednotky zobrazovány v účetnictví. V těchto případech jde spíše o záměr účetní jednotky a rozsah použití kreativních metod v účetnictví adekvátně ke složité a různorodé povaze obchodních transakcí.

Model CFEBT vychází z hypotézy, že je mezi výsledkem hospodaření a přírůstkem peněžního toku (cash flow) v čase 5 let úzký vztah, resp. zda v součtu jejich hodnot za 5 let vedou s menšími odchylkami k podobnému výsledku. Model byl prozatím ověřen na případových studiích účetních jednotek pro jednotlivé varianty sledování cílů tj. maximalizaci účetního zisku a maximalizaci hodnoty aktiv, minimalizaci účetního zisku a minimalizaci hodnoty aktiv a maximalizaci věrného a poctivého obrazu účetnictví. Dále byla vyhodnocena jeho citlivost na identifikaci hlavního oblastí kreativního účetnictví přesahující aktuální princip.

Podle našeho názoru je možné uvedený přístup aplikovat jako jeden z testů prováděných externími auditory při ověřování věrného a poctivého obrazu účetní jednotky, také ve vazbě na aplikaci mezinárodního auditorského standardu ISA 240,

který se zabývá povinnostmi auditora při zjištění podvodu v účetní jednotce v rámci ověřování účetní závěrky, významné snížení auditorského rizika.

The CFEBT model je definován následovně:

$$CFEBT = \frac{\sum_{t=1}^5 CF_t - \sum_{t=1}^5 EBT_t}{\sum_{t=1}^5 EBT_t} \times 100 \quad (38)$$

Kde

ΔCF je přírůstek/úbytek peněžního toku za období t
 EBT je výsledek hospodaření před zdaněním za období t

Pokud je $CFEBT \geq materialita$, je zde detekováno zvýšené riziko narušení věrného a poctivého obrazu účetních výkazů v čase.

Uvažovaná významnost, materialita se pohybuje mezi 5 a 10 %, s přihlédnutím k individuálním okolnostem a riziku účetní jednotky, obdobně jako při stanovení materiality v průběhu auditu účetní závěrky externím auditorem.

V takovém případě je potřeba analyzovat významné výkyvy mezi cash flow a účetním výsledkem hospodaření tak, aby bylo možné vyhodnotit jejich charakter. Vyhodnocují se na úrovni materiality jednotlivé účetní položky, které v čase způsobily významné odchylky přírůstku nebo úbytku provozního cash flow a účetního výsledku hospodaření.

Například, zda byly tyto výkyvy způsobeny rozsáhlými investicemi, kdy v čase došlo k nesouladu mezi amortizací a přínosy (výnosy x přírůstek peněžního toku). Dále se analyzuje ve sledovaných obdobích vývoj rizikových oblastí akruálního principu: opravné položky, rezervy, přechodná aktiva, přechodná pasiva.

Jde tedy o analýzu oblastí s cílem vyhodnocení, zda účetní jednotka porušila věrný a poctivý obraz účetnictví manipulací účetních výkazů.

Model byl vytvořen v rámci obhájené doktorské práce a následně byly publikovány výsledky případových studií účetních jednotek s použitím tohoto modelu v rámci identifikace rizika podvodného výkaznictví.

5.2 Případová studie manipulace účetních výkazů pro 5 účetních období

Při hledání odpovědi na otázku, zda výsledek hospodaření a přírůstek peněžního toku (CF) směřuje v čase k obdobné hodnotě, je možné reprezentovat na zjednodušené případové studii. Pro účetní jednotku bylo ve variantě A a C zpracováno kompletní účetnictví pro období 5 letech včetně finančních výkazů a zjištěny přírůstky peněžních toků v jednotlivých obdobích

Pro účely ověření navrženého identifikačního modelu CFEFT byla zpracována případová studie pro účetní jednotku s obchodní činností (velkoobchod) ve variantách „A“ a „C“. Účetní jednotka ve variantě „A“ při stejných podmínkách použije vybrané techniky kreativního účetnictví (windows dressing) za účelem sledování maximalizace obrátu a hodnoty aktiv. Účetní jednotka ve variantě „C“ sleduje cíl dodržení věrného a poctivého obrazu v maximálně možné míře.

V našem případě, uvažujeme materialitu ve výši 5 %.

Uvažujeme společnost v uvažovaných účetních obdobích 1. – 5. roce s těmito předpoklady a účetními transakcemi:

Výše základního kapitálu – splacen bezhotovostně: 5 200 000 Kč.

Peněžitý vklad 200 000 Kč, nepeněžitý vklad budova ve výši 5 000 000 Kč (odpisový plán: rovnoměrně 25 let) – ocenění dle znaleckého posudku.

Účtování o zásobách způsobem B.

5.2.1 Zobrazení účetních transakcí pro variantu A (windows dressing, podvodné výkaznictví)

Výše základního kapitálu – splacen bezhotovostně: 5 200 000 Kč.

Peněžitý vklad 200 000 Kč, nepeněžitý vklad budova ve výši 5 000 000 Kč (odpisový plán: rovnoměrně 50 let) – ocenění dle znaleckého posudku.

Účetní transakce:

- Účetní jednotka se zabývá obchodní činností – prodej s 30% marží, ležáky prodá v 3. roce za pořizovací cenu.
- Účetní jednotka si vzala od banky účelový úvěr na pořízení DHM ve výši 2 000 000 Kč s úroky 5 % p. m. ve výši 100 000 Kč ročně – v 1. roce úroky aktivuje do vstupní ceny majetku před zařazením do užívání - splatnost úvěru na počátku 4. roku, úroky hrazeny bezhotovostně v příslušných letech 1. – 3. – tento majetek odpisuje v souladu se svým účetním odpisovým plánem 25 let rovnoměrně v pořizovací ceně 5 000 000 Kč.
- Účetní jednotka vytvořila v 1. roce DNM ochrannou známku ve vlastní režii jako výsledek výzkumu a vývoje inovace zboží (a to pro účel obchodování s ní, prostřednictvím výrobců se stává součástí zboží, se kterým obchoduje) – účetní jednotka tento majetek neodpisuje, pořizovací cena 600 000 Kč = = přímé mzdové náklady. V 5. roce prodala vytvořenou ochrannou známku za 800 000 Kč.
- Účetní jednotka má pohledávky po splatnosti – inkasuje 90 % nominální hodnoty pohledávek v běžném období.

-
- Účetní jednotka má na skladě k rozvahovému dni v 2. a 3. roce nízkoobrátkové zboží tzv. ležáky ve výši 500 000 Kč – ve 4. roce ležáky prodala za pořizovací cenu. Toto nízkoobrátkové zboží vzniklo na základě neprodaného zboží z 1. roce.
 - Účetní jednotka netvoří opravné položky ke zboží.
 - Účetní jednotka v 2. roce provedla technické zhodnocení stavby odpisované 50 let (dle účtového odpisového plánu stavby) ve výši 1 000 000 Kč – hrazeno bezhotovostně v 2. roce.
 - Účetní jednotka netvoří v 1., 2., 3. roce účetní rezervu na generální opravu budovy. Oprava byla provedena ve 4. roce ve výši plánovaného rozpočtu 1 500 000 Kč. Tato oprava byla účetní jednotkou vykázána jako technické zhodnocení – modernizace budovy.
 - Účetní jednotka provedla v 1. roce celkovou opravu budovy ve výši 1 000 000 Kč – hrazeno bezhotovostně v 1. roce. Tuto opravu vykázala jako technické zhodnocení – rekonstrukci stavby.
 - Účetní jednotka nevytvořila v 1. roce opravnou položku k budově – vliv technického zhodnocení stavby.
 - Účetní jednotka netvoří opravné položky k pohledávkám.
 - Účetní jednotka má celkové měsíční osobní náklady ve výši 500 000 Kč – hrazeno bezhotovostně (pro zjednodušení neřešeno SZP a DPFO).
 - Nakoupené zboží v účetních obdobích 1. – 3. roku činí 24 000 000 Kč – hrazeno bezhotovostně v roce pořízení, s výjimkou 1. roce, kdy uhrazeno maximum závazků vzhledem k nedostatku peněžních prostředků na bankovním účtu. Prodej zboží s průměrnou 30% marží – inkasováno 90 % pohledávek v daném fakturovaném účetním období, pohledávky z předcházejícího období hrazeny plně v daném účetním období. Konečný stav pohledávek v 5. roce nebyl odepsán z důvodu nedobytnosti bez ohledu na to, že bylo insolvenční řízení zastaveno. Nakoupené zboží ve 4. a 5. účetním období činí 12 000 000 Kč (vliv finanční krize). Prodej zboží s průměrnou 20% marží – inkasováno 90 % pohledávek v daném fakturovaném účetním období, pohledávky z předcházejícího období hrazeny plně v daném účetním období.
 - Z volných peněžních prostředků poskytnuta dlouhodobá půjčka ve výši 1 000 000 Kč s 10% p. m. – úroky hrazeny v jednotlivých účetních obdobích tj. v 1. – 3. roce. Půjčka splacena na počátku 4. roku.

- Prodej zboží s průměrnou 30% marží – inkasováno 90 % pohledávek v daném fakturovaném účetním období, pohledávky z předcházejícího období hrazeny plně v daném účetním období.
- Nakoupeny majetkové cenné papíry za účelem jejich dlouhodobého držení v nominální hodnotě 500 000 Kč, ale z důvodu vysokého zhodnocení v roce 1. – 4. účetní jednotka vykazuje jako cenný papír určený k obchodování – v těchto letech zhodnocení o 50 % z původní hodnoty. Účetní jednotka tyto cenné papíry prodala v 5. roce s 20%, ziskem tj. zisk hrazen v 5. roce společně s nominální hodnotou.
- Účetní jednotka převádí dosažený zisk do nerozděleného zisku minulých období.
- Účetní jednotka netvoří v 1., 2. a 3. roce účetní rezervu. Oprava provedena ve 4. roce ve výši 1 500 000 Kč.
- Finanční prostředky na bankovním účtu dle stavu k 31. 12. daného období úročen průměrnou úrokovou sazbou 2 % z dané částky.
- Z důvodu zvýšení obrátu provádí účetní jednotka s dalším subjektem na základě dohody o obchodní spolupráci kruhový obchod se zbožím s tím, že v 1. a 2. roce bylo fakturováno se 100% marží, v 3. roce na tuto marži vystaven opravný daňový doklad a pro 4. a 5. rok proběhla kruhová operace v pořizovacích cenách – tímto zvyšuje obrát o 200 % pro 1. a 2. rok a o 100% pro 3., 4. a 5. rok. Zboží je prodáno a nakoupeno v tomto kruhovém obchodu ročně za 24 000 000 Kč. Ve 3. a 5. roce započteny pohledávky a závazky z této obchodní spolupráce.
- Účetní jednotka provádí parkovací transakci, tj. u části prodaného zboží v hodnotě 500 000 Kč prodává v 2. roce s navýšením o 100% marží za 1 000 000 Kč (bez úhrady). Ve 4. roce zboží nakupuje zpět za 500 000 Kč a prodává jinému subjektu za tuto pořizovací cenu.
- Účetní jednotka se zabývá obchodní činností – prodej s 30% marží, ležáky prodá v 3. roce za pořizovací cenu.
- Účetní jednotka si vzala od banky účelový úvěr na pořízení DHM ve výši 2 000 000 Kč s úroky 5 % p.m. ve výši 100 000 Kč ročně splatnost úvěru na počátku 4. roku, úroky hrazeny bezhotovostně v příslušných letech 1. – 3., tento majetek odpisuje v souladu se svým účetním odpisovým plánem 5 let rovnoměrně v pořizovací ceně 5 000 000 Kč.
- Účetní jednotka vytvořila v 1. roce DNM ochrannou známku ve vlastní režii jako výsledek výzkumu a vývoje inovace zboží (a to pro účel obchodování s ní, prostřednictvím výrobců se stává součástí zboží, se kterým obchoduje)

-
- odpis 3 roky rovnoměrně, pořizovací cena 600 000 Kč = přímé mzdové náklady. V 5. roce prodala vytvořenou ochrannou známku za 800 000 Kč.
- Účetní jednotka má pohledávky po splatnosti – inkasuje 90 % nominální hodnoty pohledávek v běžném období.
 - Účetní jednotka má na skladě k rozvahovému dni v 2. a 3. roce nízkoobrátkové zboží tzv. ležáky ve výši 500 000 Kč – ve 4. roce ležáky prodala za pořizovací cenu. Toto nízkoobrátkové zboží vzniklo na základě neprodaného zboží z 1. roce.
 - Účetní jednotka tvoří opravné položky v 2. roce ve výši 30% ležáků tj. 150 000 Kč, účelově nemanipuluje účetní výkazy.
 - Účetní jednotka v 2. roce provedla technické zhodnocení stavby odpisované 25 let ve výši 1 000 000 Kč – hrazeno bezhotovostně ve 2. roce.
 - Účetní jednotka tvoří v 1., 2., 3. roce účetní rezervu na generální opravu budovy ve výši 500 000 Kč ročně (nesplněny podmínky daňové rezervy). Oprava byla provedena ve 4. roce ve výši plánovaného rozpočtu 1 500 000 Kč.
 - Účetní jednotka provedla v 1. roce celkovou opravu budovy ve výši 1 000 000 Kč – hrazeno bezhotovostně v 1. roce.
 - Účetní jednotka vytvořila v 1. roce opravnou položku k budově ve výši 500 000 Kč z důvodu snížené tržní hodnoty budovy – ve 2. roce opravná položka rozpuštěna – vliv technického zhodnocení stavby.
 - Účetní jednotka tvoří opravné položky k pohledávkám ve výši 20 %.
 - Účetní jednotka má celkové měsíční osobní náklady ve výši 500 000 Kč – hrazeno bezhotovostně (pro zjednodušení neřešeno SZP a DPPO).
 - Nakoupené zboží v účetních obdobích 1. – 3. roku činí 24 000 000 Kč – hrazeno bezhotovostně v roce pořízení, s výjimkou 1. roce, kdy uhrazeno maximum závazků vzhledem k nedostatku peněžních prostředků na bankovním účtu. Prodej zboží s průměrnou 30% marží – inkasováno 90 % pohledávek v daném fakturovaném účetním období, pohledávky z předcházejícího období hrazeny plně v daném účetním období. Konečný stav pohledávek v 5. roce odepsán z důvodu nedobytnosti (insolvenční řízení zastaveno z důvodu Nakoupené zboží ve 4. a 5. účetním období činí 12 000 000 Kč (vliv finanční krize).
 - Prodej zboží s průměrnou 20% marží – inkasováno 90 % pohledávek v daném fakturovaném účetním období, pohledávky z předcházejícího období hrazeny plně v daném účetním období.

- Z volných peněžních prostředků poskytnuta dlouhodobá půjčka ve výši 1 000 000 Kč s 10% p.m. – úroky hrazeny v jednotlivých účetních obdobích tj. v 1. – 3. roce. Půjčka splacena na počátku 4. roku. Prodej zboží s průměrnou 30% marží – inkasováno 90 % pohledávek v daném fakturovaném účetním období, pohledávky z předcházejícího období hrazeny plně v daném účetním období.
- Nakoupeny majetkové cenné papíry za účelem jejich dlouhodobého držení v nominální hodnotě 500 000 Kč, které se účetní jednotka rozhodla držet dlouhodobě – účetní jednotka inkasovala v 5. roce s 20% ziskem, tj. zisk hrazen v 5. roce společně s nominální hodnotou.
- Účetní jednotka převádí dosažený zisk do nerozděleného zisku minulých období.
- Účetní jednotka tvoří v 1., 2. a 3. roce účetní rezervu (nesplňuje podmínku odložení částky rezervy na BÚ) na generální opravu budovy ve výši 500 000 Kč. Oprava provedena ve 4. roce ve výši 1 500 000 Kč.
- Finanční prostředky na bankovním účtu dle stavu k 31. 12. daného období úročen průměrnou úrokovou sazbou 2 % z dané částky.
- Z důvodu zvýšení obratu provádí účetní jednotka s dalším subjektem na základě dohody o obchodní spolupráci kruhový obchod se zbožím s tím, že v 1. a 2. roce bylo fakturováno se 100% marží, v 3. roce na tuto marži vystaven opravný daňový doklad a pro 4. a 5. rok proběhla kruhová operace v pořizovacích cenách – tímto zvyšuje obrat o 200 % pro 1. a 2. rok a o 100 % pro 3., 4. 5. rok. Zboží je prodáno a nakoupeno v tomto kruhovém obchodu ročně za 24 000 000 Kč. Ve 3. a 5. roce započteny pohledávky a závazky z této obchodní spolupráce.
- Účetní jednotka provádí parkovací transakci, tj. u části prodaného zboží v hodnotě 500 000 Kč prodává v 2. roce s navýšením o 100% marží za 1 000 000 Kč (bez úhrady). Ve 4. roce zboží nakupuje zpět za 500 000 Kč a prodává jinému subjektu za tuto pořizovací cenu.

5.2.2 Zobrazení v účetnictví pro variantu C

- Účetní jednotka se zabývá obchodní činností – prodej s 30% marží, ležáky prodá v 3. roce za pořizovací cenu.
- Účetní jednotka si vzala od banky účelový úvěr na pořízení DHM ve výši 2 000 000 Kč s úroky 5 % p.m. ve výši 100 000 Kč ročně splatnost úvěru na počátku 4. roku, úroky hrazeny bezhotovostně v příslušných letech 1. – 3.,

tento majetek odpisuje v souladu se svým účetním odpisovým plánem 5 let rovnoměrně v pořizovací ceně 5 000 000 Kč.

- Účetní jednotka vytvořila v 1. roce DNM ochrannou známku ve vlastní režii jako výsledek výzkumu a vývoje inovace zboží (a to pro účel obchodování s ní-prostřednictvím výrobců se stává součástí zboží, se kterým obchoduje) – odpis 3 roky rovnoměrně, pořizovací cena 600 000 Kč = přímé mzdové náklady. V 5. roce prodala vytvořenou ochrannou známku za 800 000 Kč.
- Účetní jednotka má pohledávky po splatnosti – inkasuje 90 % nominální hodnoty pohledávek v běžném období.
- Účetní jednotka má na skladě k rozvahovému dni v 2. a 3. roce nízkoobrátkové zboží tzv. ležáky ve výši 500 000 Kč – ve 4. roce ležáky prodala za pořizovací cenu. Toto nízkoobrátkové zboží vzniklo na základě neprodaného zboží z 1. roce.
- Účetní jednotka tvoří opravné položky v 2. roce ve výši 30 % ležáků, tj. 150 000 Kč, účelově nemanipuluje účetní výkazy.
- Účetní jednotka v 2. roce provedla technické zhodnocení stavby odpisované 25 let ve výši 1 000 000 Kč – hrazeno bezhotovostně v 2. roce.
- Účetní jednotka tvoří v 1., 2., 3. roce účetní rezervu na generální opravu budovy ve výši 500 000 Kč ročně (nesplněny podmínky daňové rezervy). Oprava byla provedena ve 4. roce ve výši plánovaného rozpočtu 1 500 000 Kč.
- Účetní jednotka provedla v 1. roce celkovou opravu budovy ve výši 1 000 000 Kč – hrazeno bezhotovostně v 1. roce.
- Účetní jednotka vytvořila v 1. roce opravnou položku k budově ve výši 500 000 Kč z důvodu snížené tržní hodnoty budovy – v 2. roce opravná položka rozpuštěna – vliv technického zhodnocení stavby.
- Účetní jednotka tvoří opravné položky k pohledávkám ve výši 20 %.
- Účetní jednotka má celkové měsíční osobní náklady ve výši 500 000 Kč – hrazeno bezhotovostně (pro zjednodušení neřešeno SZP a DPFO).
- Nakoupené zboží v účetních obdobích 1. – 3. roku činí 24 000 000 Kč – hrazeno bezhotovostně v roce pořízení, s výjimkou 1. roce, kdy uhrazeno maximum závazků vzhledem k nedostatku peněžních prostředků na bankovním účtu. Prodej zboží s průměrnou 30% marží – inkasováno 90 % pohledávek v daném fakturovaném účetním období, pohledávky z předcházejícího období hrazeny plně v daném účetním období. Konečný stav pohledávek

v 5. roce odepsán z důvodu nedobytnosti (insolvenční řízení zastaveno z důvodu Nakoupené zboží ve 4. a 5. účetním období činí 12 000 000 Kč (vliv finanční krize).

- Prodej zboží s průměrnou 20% marží – inkasováno 90 % pohledávek v daném fakturovaném účetním období, pohledávky z předcházejícího období hrazeny plně v daném účetním období.
- Z volných peněžních prostředků poskytnuta dlouhodobá půjčka ve výši 1 000 000 Kč s 10 % p.m. – úroky hrazeny v jednotlivých účetních obdobích tj. v 1. – 3. roce. Půjčka splacena na počátku 4. roku. Prodej zboží s průměrnou 30% marží – inkasováno 90 % pohledávek v daném fakturovaném účetním období, pohledávky z předcházejícího období hrazeny plně v daném účetním období.
- Nakoupeny majetkové cenné papíry za účelem jejich dlouhodobého držení v nominální hodnotě 500 000 Kč, které se účetní jednotka rozhodla držet dlouhodobě – účetní jednotka inkasovala v 5. roce s 20% ziskem tj. zisk hrazen v 5. roce společně s nominální hodnotou.
- Účetní jednotka převádí dosažený zisk do nerozděleného zisku minulých období.
- Účetní jednotka tvoří v 1., 2. a 3. roce účetní rezervu (nesplňuje podmínku odložení částky rezervy na BÚ) na generální opravu budovy ve výši 500 000 Kč. Oprava provedena ve 4. roce ve výši 1 500 000 Kč.
- Finanční prostředky na bankovním účtu dle stavu k 31. 12. daného období úročen průměrnou úrokovou sazbou 2 % z dané částky.

Níže uvedená tabulka zobrazuje výsledky zpracované případové studie pro účetní jednotku působící v oblasti velkoobchodního prodeje, a to po dobu 5 účetních období. Účetní jednotka za obdobných podmínek sleduje různé cíle v oblasti hodnot finančních výkazů.

Varianta A představuje finanční výkazy sledující maximalizaci obrátu a aktiv, ve variantě C účetní jednotka využívá všech možností maximalizace věrného a poctivého obrazu včetně účetní zásady opatrnosti ve formě opravných položek a rezerv.

Tabulka 23 Vývoj výsledku hospodaření a přírůstku peněžních toku v 5 letech pro variantu A

Varianta A	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok	Σ
VH (EBT) v tis. Kč	30 576	31 660	-41 205	1 999	1 117	24 147
CF v tis. Kč	0	2 785	6 889	1 805	3 594	15 073
Stav finanční hotovosti	0	2 785	9 674	11 479	15 073	

Zdroj: vlastní zpracování

CFEBT skóre = 37,6 % významně přesahuje hodnotu materiality, tj. vysoké riziko zmanipulovaných účetních výkazů v podmínkách českých účetních předpisů.

Tabulka 24 Vývoj výsledku hospodaření a přírůstku peněžních toku v 5 letech pro variantu C

Varianta C	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok	Σ
VH (EBT) v tis.Kč	2 539	5 150	4 948	1 369	700	14 706
CF v tis.Kč	0	2 785	6 889	1 805	3 594	15 073
Stav finanční hotovosti	0	2 785	9 674	11 479	15 073	

Zdroj: vlastní zpracování

CFEBT skóre = 2,5 % nedosahuje hodnoty materiality, tj. nízká pravděpodobnost manipulace účetních výkazů v podmínkách českých účetních předpisů.

Cíleně sestavené účetní transakce u účetních jednotky za obdobných podmínek, tedy v podmínkách českých účetních předpisů potvrzují hypotézu modelu. Tedy, že v delším období (5let) je mezi účetním výsledkem a přírůstkem peněžního toku úzký vztah.

5.2.3 Komparace s výsledků CFEBT a Beneish Modelu

Model Beneish je matematický model, používaný pro finanční modely. Obsahuje osm proměnných s tím, že je možné zjistit manipulace účetních dat. A to na základě závěrky společnosti, propočtením tzv. M skóre. M-skóre byl vytvořen profesorem Messod Beneish. V mnoha ohledech se podobá skóre Altmanova Z, ale je optimalizován pro detekci manipulace zisku více než bankrotu.

Pracuje s proměnnými:

1. DSRI – Days' sales in receivable index: index poměru pohledávek k výnosům v poměru období t a t-1.
2. GMI – Gross margin index, index hrubé marže jako poměru marže z prodeje v období t-1 a t.

3. AQI – Asset quality index, index kvality neoběžných aktiv k celkovým aktivům v období t k období t-1.

4. SGI – Sales growth index, index růstu prodeje.

5. DEPI – Depreciation index, index odpisů.

6. SGAI – Sales and general and administrative expenses index, index výdajů na prodej, režii, správu.

7. LVGI – Leverage index, index pákového efektu celkových dluhů k celkovým aktivům v období t k období t-1.

8. TATA – Total accruals to total assets, celkové akruální částky ku částce celkových aktiv v období t.

M-skóre menší než -2,22 naznačuje, že společnost nemanipuluje účetní výkazy daného účetního období. M-skóre větší než -2,22 signály, že společnost bude pravděpodobně manipulátor účetních dat.

Model Beneish představuje jiný pohled na manipulaci účetních dat. Pokud účetní jednotka dosáhne M-skóre vyšší hodnoty než -2,22, vypočítané z výše uvedených 8 ukazatelů, model předpokládá, že je pravděpodobné, že tato účetní jednotka zmanipulovala účetní data daného účetního období nebo je silně motivována k manipulaci účetních dat, více viz (tab. 25).

Data výše zpracované případové studie byla ověřena v modelu Beneish pro účetní období 1. a 2. roku pro variantu A a variantu C.

Tabulka 25 M-skóre varianta A pro 1., 2. rok

M-skóre		
Beneish model s 8 proměnnými		
Proměnné	1. rok	2. rok
Čisté prodeje	78 550	80 200
Hrubé náklad na prodej	47 500	48 944
Čisté pohledávky	51 055	100 120
Oběžná aktiva (CA)	52 305	104 405
PPE(čistá hodnota)	64 681	117 437
Amortizace	324	668
Celková aktiva	65 005	118 105
SGA náklady	500	500
Čistý zisk (před zdaněním)	30 576	31 661
Operativní cash flow	0	2 785
Krátkodobé závazky	26 905	48 000
Dlouhodobé dluhy	2 000	2 000

Zdroj: Beneish model, vlastní zpracování

Tabulka 26 Výpočet M-skóre varianta A pro 1., 2. rok

DERIVED VARIABLES	1. rok	2. rok
Other L/T Assets [TA-(CA+PPE)]	-51 981	-103 737
DSRI	0,521	
GMI	0,986	
AQI	0,910	
SGI	0,979	
DEPI	1,135	
SGAI	1,021	
Časové rozlišení/TA	0,470	
LVGI	1,050	

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 27 Beneish M skóre pro variantu A a C v 1. a 2. roce

Varianta pro 1. a 2. rok	M skóre	Výsledek
Varianta A	-0,83	Vysoké riziko v 1. roce
Varianta C	-2,26	Nízké riziko v 1. roce

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky vyplývá pro variantu A hodnota Beneish M-Score ve výši $-0,83$ tedy vyšší hodnota než $-2,2$, která je modelem stanovena pro posouzení rizika manipulace. M-Score pro variantu A a 1. rok (účetní období) tedy pozitivně detekuje vysoké riziko manipulace s účetními výkazy. Naproti tomu pro variantu C a 1. rok z modelu Beneish vychází nízké riziko manipulace s účetními výkazy resp. M-Score je nižší než hodnota $-2,2$ ve výši $-2,26$. M-Score modelu Beneish pozitivně detekuje použité metody kreativního účetnictví (windows dressing and fraud), které deformují věrný a poctivý obraz účetnictví ve variantě A případové studie.

Tabulka 28 CFEBT model pro období 1. a 2. rok

Varianta pro 1. a 2. rok	CFEBT skóre	Detekované riziko manipulace finančních výkazů
Varianta A	37,5 %	high risk
Varianta C	2,5 %	low risk

Zdroj: vlastní zpracování

CFEBT model sleduje v 5 účetních obdobích vývoj přírůstku (úbytku) peněžního toku a vývoj výsledku hospodaření, který vyplývá z akruálního principu účetnictví. Dle výše uvedené tabulky tvoří výsledek the CFEBT modelu pro variantu A hodnotu odchylky v čase vysoce nad hodnotou významnosti (materiality) ve výši 37,5 %, resp. u této varianty model detekuje vysoké riziko manipulace s účetními výkazy a doporučuje analyzovat rozdíly rizikových položek výkazů. V komparaci s výsled-

kem varianty C, kdy z výsledků the CFEBT modelu vyplývá hodnota 2,5 % tedy hodnota, kterou model nepovažuje za významnou vzhledem k detekci rizika účetních podvodů.

Jones Nondiscretionary Accruals

Vzorec pro výpočet celkové nediskreční akruálnosti je následující:

Jonesova analýza poskytuje informace o využití časového rozlišení dle uvážení účetní jednotky. Na základě tohoto modelu mohou uživatelé určit, zda mohlo být manipulováno s účetními informacemi, které jsou uváděny ve finančních výkazech. Pokud jsou nediskreční přírůstky ve srovnání s hodnotou celkových aktiv v jednom období nižší než v jiných obdobích, pak model ukazuje, že diskreční výdaje příštích období jsou naopak vyšší. Tato situace může naznačovat možnou manipulaci.

$$\left(\frac{1}{\text{Celková aktiva}} \right) + \left(\frac{\text{výnosy}_{\text{běžného období}} - \text{výnosy}_{\text{předchozí rok}}}{\text{Celková aktiva}_{\text{běžné období}}} \right) + \left(\frac{\text{Budovy, stavby, zařízení}_{\text{běžné období}}}{\text{celková aktiva}_{\text{předchozí rok}}} \right) \quad (39)$$

Tento model počítá nediskreční časové rozlišení a tvrdí, že snížení nediskreční akruálnosti způsobí následně v dalším období diskreční akruální zvýšení. Jonesův model časového rozlišování analyzuje, zda časové rozlišení významně ovlivňuje čistý zisk za stejné období.

Tabulka 29 Jonesův model nondiskrečního časového rozlišení pro variantu A

Účetní položka	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok
Celková aktiva	65 005	118 105	53 244	77 619	31 713
Výnosy	79 500	80 605	7 740	39 875	40 094
Nemovitosti, stavby, zařízení	11 100	12 100	12 100	13 600	13 600
Jonesova akruálnost	x	0,1955109	-1,266051	0,669456	0,18213
Výsledek	X	X	Vysoké riziko	Vysoké riziko	Vysoké riziko

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 30 Jonesův model nondiskrečního časového rozlišení pro variantu C

Účetní položka	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok
Celková aktiva	15 655	19 505	26 394	25 019	26 673
Výnosy	31 250	31 355	31 490	15 125	16 094
Nemovitosti, stavby, zařízení	10 000	11 000	11 000	11 000	11 000
Jonesova aktuálnost	X	0,7080980	0,5691240	-0,237303	0,4760346
Výsledek	X	X	Nízké riziko	Vysoké riziko	Nízké riziko

Zdroj: vlastní zpracování

Výše uvedené tabulky prezentují pro obě varianty A a C stabilitu nediskrekčních položek mezi účetními obdobími.

Varianta A vykazuje rozkolísanost Nondiskreccionary Accruals v hodnocených účetních obdobích 2. – 5. roce. Ve 3. roce nediskrekční položky významně poklesly a toto zapříčinilo significant zvýšení diskrekčních položek v následujícím období 4. roku. V tomto případě model detekuje možnou manipulaci se ziskem napříč jednotlivými účetními obdobími.

Varianta C vykazuje poměrně stabilní hodnoty nediskrekčních položek pro 2., 3. a 5. rok (účetní období), současně ve 4. roce došlo k významnějšímu poklesu nediskrekčních položek. Tento pokles může indikovat earning manipulation resp. metody „income smoothig“ or accounting fraud.

Vzhledem k tomu, že české účetní předpisy nezobrazují v účetnictví za všech okolností u nákladů a výnosů důsledně zásadu obsah má přednost nad formou, lze tuto informaci v podmínkách českých účetních předpisů považovat za doplňkovou zejména pro pochopení výchozích účetních dat a procesy manažerského účetnictví manažery Corporate Governance, v rozšířeném pojetí pro zpřesnění výpočtu odložené daně na bázi ekonomické podstaty účetních dat.

Altman Z-Score Model

Profesor E. I. Altman vytvořil v r. 1968 model, který má za cíl diferencovat podnikatelské subjekty s velkou pravděpodobností bankrotu od podniků, kterým toto nebezpečí nehrozí.

Pro podnikatelské subjekty neobchodovatelné na burze lze využít variantu Altmanova modelu:

$$Z\text{-skóre} = 0,717 \cdot x_1 + 0,847 \cdot x_2 + 3,107 \cdot x_3 + 0,420 \cdot x_4 + 0,998 \cdot x_5 \quad (40)$$

kde

x_1 = čistý pracovní kapitál/ celková aktiva

x_2 = zadržené výděvky/ celková aktiva

x_3 = EBIT/ celková aktiva

x_4 = základní kapitál/ celkové dluhy

x_5 = tržby/ celková aktiva

Zadržené výděvky = fondy ze zisku + výsledek hospodaření minulých let + výsledek hospodaření běžného účetního období.

Pro výsledné Z-skóre platí, že pokud je větší než 2,90, je podnik finančně stabilní, resp. predikuje dobrou finanční situaci, je-li od 1,2 do 2,9, jedná se o tzv. šedou zónu, při hodnotě Z-skóre menší než 1,2, hrozí podniku v budoucnu bankrot.

Tabulka 31 Altman Z-skóre model pro variantu A v 1. – 5. roce

Účetní období	Z-Skóre	Hodnocení finančního zdraví
1. rok	1,7	šedá zóna
2. rok	1,4	šedá zóna
3. rok	1,2	šedá zóna
4. rok	1,0	hrozící bankrot
5. rok	>2,9	dobrá finanční situace

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 31 pro variantu A s využitím metod windows dressing and fraud vykazuje pro 1., 2. a 3. rok finanční zdraví v tzv. Grey Zone, kde není možné určit finanční zdraví obchodní korporace. Ve 4. roce vykazuje Z-Score riziko bankrotu, naproti tomu hned v následujícím účetním období 5. roku je obchodní korporace hodnocena s dobrou finanční situací dle výsledného Z-Score >2,9. Zde Altmanův model nedává uživateli účetní závěrky využitelný nástroj pro relevantní určení finančního zdraví podniku. Pro účely hodnocení rizika zmanipulovaných účetních výkazů lze identifikovat v jednotlivých letech významné riziko manipulace s účetními výkazy.

Tabulka 32 Altman Z-skóre model pro variantu C v 1. – 5. roce

Účetní období	Z-Skóre	Hodnocení finančního zdraví
1. rok	2,9	šedá zóna
2. rok	3,2	dobrá finanční situace
3. rok	2,9	šedá zóna
4. rok	>2,9	dobrá finanční situace
5. rok	>2,9	dobrá finanční situace

Zdroj: vlastní zpracování

Dle výše uvedené tabulky Altmanovo Z-Score for option C vykazuje v 1. a 3. roce hodnocení vybrané obchodní korporace v šedé zóně, přitom pro oba tyto roky je hodnota Z-Score na hranici 2,9, nad tuto hodnotu již Z-Score indikuje dobré finanční zdraví obchodní korporace. V dalších letech 2., 4. a 5. rok Z-Score vykazuje dobré finanční zdraví nad hranicí 2,9.

Tento kladný výsledek hodnocení finančního zdraví je významně ovlivněn navrženou obchodní korporací, která není zatížena závazky, které by ohrožovaly činnost obchodní korporace.

Pro účely hodnocení rizika manipulace s účetními výkazy v jednotlivých letech lze využít výsledky Z-Score v jednotlivých účetních obdobích jako stabilní a pozitivní výsledky Z-Score potvrzují nepřímě výsledky ostatních modelů detekce zmanipulovaných účetních výkazů. Na obecné úrovni zůstává však otázkou, zda stabilita výsledků tohoto modelu není do jisté míry způsobena manipulací účetních položek aktiv, pasiv a výnosů, ze kterých model vychází.

5.3 Případová studie – CFEBT model v podmínkách účetních výkazů dle českých účetních předpisů a IFRS

Ve snaze nalezení odpovědi na stanovené otázky byla zvolena případová studie účetní jednotky, která je z pohledu hodnocení finančního zdraví podniku riziková. Jedná se o účetní jednotku, která bezprostředně po sledovaném období, vstoupila do likvidace. Dále tato účetní jednotka v prvním sledovaném účetním období vykazovala účetní ztrátu vyšší než 5 mil. Kč. Finanční výkazy vybrané účetní jednotky byly podrobeny analýze vybraných modelů s cílem vyhodnotit možnosti uživatelů (auditorů) při detekci rizika účetních podvodů resp. zmanipulování účetních výkazů nad rámec věrného a poctivého obrazu účetnictví.

Tabulka 33: Vyhodnocení rizika manipulace s účetními výkazy dle CFEBT

V tis. Kč	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Suma
VH (EBT)	-7 547	-8 935	-5 979	-4 752	-1 776	-8 502	-37 491
Přírůstek CF	136	-91	6 738	1 065	-2 251	-1 727	3 734
Stav CF	136	45	6 783	7 848	5 597	3 870	24 279

Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce 33 jsou obsažené výsledky detekce rizika manipulace s účetními výkazy prostřednictvím modelu CFEBT ve sledovaných účetních obdobích roku 2008 až 2013. Vysoce nad materialitou při samostatném hodnocení let 2008 až 2013, stejně tak CFEBT vykazuje vysoké hodnoty nad materialitou v přírůstku CF a EBT v letech.

Z analýzy vývoje přírůstků resp. úbytků peněžního toku v jednotlivých po dobu sledovaných účetních období roku 2008 až 2013 vyplývají dva potenciální tendence manipulace s finančními výkazy. Během těchto 6 účetních období účetní jednotka vykazovala v celkové sumě EBT zápornou účetní ztrátu ze své činnosti ve výši -37,491 mil. Kč a ve stejném sledovaném období ve výši přírůstku 3,734 mil. Kč. Po výpočtu hodnoty modelu CFEBT to představuje 110 %, tj. hodnotu vysoce nad uvažovanou materialitou 5–10 %.

V případě, že účetní jednotka manipulovala s účetními výkazy, jsou zde zřejmé dva základní směry manipulace. První linií představuje manipulace s výsledkem hospodaření resp. podhodnocení zisku (nahodnocení účetní ztráty). Ve druhé linii účetní jednotka manipulovala s peněžním tokem, který se neprojevil ve výsledku hospodaření, resp. nahodnotila vykazovaný peněžní tok.

Důvody tohoto nesouladu lze vymezit v rámci obou účetních systémů Mezinárodních standardů účetního výkaznictví (dále jen IFRS) a Českých účetních standardů (dále jen CAS) tak, že ve sledovaném období:

Vykázané náklady se ve sledovaném období neprojeví jako výdaje zejména vykázanými náklady na rizika, která ponese účetní jednotka v budoucích obdobích jako účetní opravné položky, rezervy. V případě manipulace účetních výkazů potenciálně může dojít k nadhodnocení nákladů využitím technik kreativního účetnictví například metodami Big bath, daňové optimalizace uměle vytvořených nákladů bez realizace výdaje, formálně vykázané smluvní sankce (earning management).

K vytvořenému peněžnímu toku nebyly vykázány výnosy v rámci věrného a poctivého obrazu účetnictví z důvodu nesplnění kritérií pro vykázání výnosů nebo zejména CAS například z důvodu přijatých záloh nevyfakturovaných nerealizovaných dodávek nedokončené výroby. V případě manipulace účetních výkazů byly potenciálně podhodnoceny výnosy například nesprávným oceněním, nevykázáním realizovaných zakázek, (Earning management).

Increase cash flow maximalizací operating cash inflows or minimalizací operating cash outflows.

K vyhodnocení rizika zmanipulování účetních výkazů nad rámec věrného a poctivého obrazu účetnictví účetních výkazů sestavených v souladu s IFRS nebo CAS je nutné analyzovat vývoj rizikových položek výše uvedených směrů nesouladu mezi vývojem peněžního toku a vykazovaných položek ve finančních výkazech. Účetní odborník resp. auditor následně vyhodnotí, zda odchylky vykázaných hodnot lze považovat za přirozené riziko daného účetního systému nebo se jedná o riziko manipulace s účetními výkazy nad rámec legislativních pravidel.

Na základě analýzy položek nákladů a výnosů a jejich vazby na tvorbu přírůstku peněžního toku vybrané účetní jednotky ve sledovaném období let 2008 až 2013 za předpokladu dodržování věrného a poctivého obrazu účetnictví, byly identifikovány rizikové položky s cílem nalezení potenciálních manipulací vedoucích k podhodnocení zisků resp. nadhodnocení vykázané účetní ztráty. Následně byly upraveny o tyto materiální rozdíly účetních položek, které v rámci věrného a poctivého obrazu účetnictví způsobily odchýlení vývoje EBT a přírůstku CF modifikovány hodnoty modelu CFEBT a z těchto vypočten modifikovaný CFEBT. Výsledná hodnota modifikovaného CFEBT byla úpravami snížena na 21 %.

Tento výsledek nese důsledky legislativy dané země. V legislativních podmínkách České republiky pro auditory zejména vyhodnocení rizika účetního podvodu a jeho reakce na zjištěné riziko, zejména mezinárodního auditorského standard ISA 240, z. č. 253/2008 Sb. legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu ("Zákon proti praní špinavých peněz") a z. č. 40/2009 Sb. Trestního zákoníku.

Níže uvedená tabulka prezentuje jednotlivé úpravy výpočtu CFEBT, které vplynuly z analýzy finančních výkazů a vývoje peněžního toku ve sledovaném období.

Tabulka 34 Modifikovaný CFEBT – analýza významných položek

Úprava CFEBT o významné položky účetních období let 2008–2013	
Σ EBT před úpravou	-37 491
nadhodnocení účetní ztráty (podhodnocení EBT):	
změna stavu rezerv a opravných položek	3 011
odpisy (krajní možnost předpoklad negenerujících příjmů ve sledovaném období)	1 249
modifikovaný EBT	-33 231
přírůstek CF před úpravou	3 734
nadhodnocení přírůstku CF:	
rezervy	0
zvýšení krátkodobých obchodních závazků	-19 803
zvýšení závazků vůči ovládaným a řízeným osobám	-24 083
změna přijatých záloh	0
modifikovaný přírůstek CF	-40 152
CFEBT po modifikaci	21

Zdroj: vlastní zpracování

Dle tabulky 34 byla hodnota modifikovaného CFEBT snížena z původní hodnoty 110 % na 21 % velmi výrazně, nicméně stále zůstává nad uvažovanou materialitou odchylky.

Lze zde tedy uvažovat zvýšené riziko manipulace účetních výkazů pro uživatele účetních výkazu a to nad rámec věrného a poctivého obrazu. Uživateli účetní závěrky, kteří se chtějí dle předložených finančních výkazů rozhodovat o důvěryhodnosti finančních výkazů v podmínkách CAS, lze doporučit podrobnější analýzu rizikových položek v rámci vedeného účetnictví a po zohlednění specifik vymezeného věrného a poctivého obrazu účetnictví daných národních účetních systémů.

Tyto detailní testy může provádět libovolný odborně způsobilý uživatel účetních závěrek, který se chce na základě předložených finančních výkazů rozhodovat, například o vývoji finančního zdraví podniku, v rámci zavádění anti-fraud program do svých vnitřních kontrolních systémů. Například auditoři externí či interní, vlastníci, osoby pověřené správou a řízením (Corporate Governance) nebo zainteresované subjekty veřejné správy a kontrolních úřadů. Informace o riziku manipulace účetních výkazů mohou nejen zkvalitnit efektivnost vnitřních kontrolních systémů subjektu, ale také snížit informační asymetrii mezi vlastníky a osobami pověřenými správou a řízením společnosti.

Na základě výsledků provedené analýzy jednotlivých modelů lze konstatovat, že je vhodné využít k detekci manipulace v účetních výkazech kombinaci několika modelů a na základě jejich výsledků identifikovat riziková místa, zpětnou reakcí ve výkazech či účetnictví (pokud se jedná o uživatele, který má přístup k účetnictví)

provést detailnější testy k získání jistoty, že nedošlo k manipulaci. Za základní, komplexní pohled na účetní výkazy a vazbami mezi nimi považujeme použití modelu the CFEBT, který sleduje vývoj výkazů a jejich vazeb za více účetních období, optimálně za 5 let, vazbu tvorby peněžního toku a výsledku hospodaření. Příspěvek prezentuje současně modifikovanou verzi tohoto modelu, která je výsledkem identifikace rizikových faktorů, které vyplynuly z nesouladu vývoje peněžního toku a výsledku hospodaření. Modifikované verze the CFEBT modelu respektuje individualitu účetních výkazů vybrané účetní jednotky a významně eliminuje rozdílnost národních účetních systémů Českých účetních předpisů a IFRS, US GAAP.

5.4 Případová studie – CFEBT model jako součást interního kontrolního systému účetní jednotky

Následující případová studie analyzuje vybrané modely pro odhalování zmanipulovaných výkazů účetní závěrky a nabízí jeden z pohledů na snížení rizika účetních výkazů, současně s možností využití jako součást vnitřního kontrolního systému účetní jednotky nebo jako nástroj managementu pro řízení společností nebo interních auditorů. Analýza rizik byla provedena pouze u vybraných modelů; Beneish modelu, modelu CFEBT, Jones Non diskrečního modelu a vybraného bankrotního modelu pro detekci účetních podvodů v konkrétních případových studiích vybrané účetní jednotky. Vybraná účetní jednotka byla zpracována pomocí případové studie po dobu pěti let. Dále za podmínek, kdy účetní jednotka měla zisk více než sedm milionů korun a podniká v sektoru služeb. Účetní závěrka vybraného subjektu, byla podrobena analýze různých modelů s cílem zhodnotit možnost uživatelů (auditorů) detekovat riziko účetního podvodu a manipulaci účetních výkazů nad rámec věrného a poctivého obrazu účetnictví.

5.4.1 The CFEBT skóre

Tabulka 35 EBT a změna CF v letech 2009–2013

	2009	2010	2011	2012	2013	Sum
\sum VH (EBT) v mil. CZK	11 560	10 594	9 160	8 663	7 161	47 138
CF změna v mil. CZK+ DPPO	3 455	5 925	8 818	5 870	3 361	26 799
CFEBT před modifikací	x	X	x	X	X	43 %

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 35 obsahuje výsledky detekce rizika manipulace účetních výkazů prostřednictvím modelu CFEBT ve sledovaných účetních obdobích roku 2009 do roku 2013. CFEBT skóre testovalo zvýšené riziko nad hladinu významnosti mezi změnou CF a hodnotou EBT v letech 2009 až 2013. Ve sledovaném období v letech 2009 až 2013 bylo vypočteno modelem CFEBT skóre 43%, tedy hodnota výrazně vyšší než uvažovaná hodnota významnosti 5 % – 10 %.

Důvody pro tento nesoulad může být vymezeny v kontextu s účetním systémem Mezinárodních standardů účetního výkaznictví (IFRS) a českých účetních předpisů (CAS), může dojít v jednotlivých sledovaných obdobích k odchýlení v případech, kdy dojde ke:

- (a) Zvýšení peněžního toku, tím se maximalizovaly příchozí provozní peněžní toky nebo se minimalizovaly vydané provozní peněžní toky.
- (b) Výnosy nebyly vykázány k příchozímu peněžnímu toku cash flow v rámci věrný a poctivý obraz účetnictví, protože nebyla splněna kritéria pro vykazování výnosů nebo CAS letech, například z důvodu zálohových plateb k nerealizovaným dodávkám nedokončené výroby. V případě zmanipulovaných vykázaných příjmů byly potenciálně podhodnocené, například špatně nastavené nebo neuznanými objednávkami (Earning management).
- (c) Vykázané náklady ve sledovaném období se neprojeví do nákladů zejména zjištěné náklady na riziko, které nesou účetní jednotky v budoucích obdobích, zejména ve formě rezerv a dohadných položek. Případ manipulace výkazů účetní závěrky může potenciálně vést k nadhodnocení nákladů s využitím technik kreativního účetnictví, za použití metod „Big bath“ tzv. velké vany, daňové optimalizace, vykazovaných „umělých“ nákladů bez jejich vynaložení na realizaci či nadměrně vykazovaných smluvních pokut (Earning management).

Pro detailní vyhodnocení rizika manipulace účetních výkazů nad rámec věrného a poctivého obrazu účetních výkazů připravených v souladu s IFRS nebo CAS, je nutné analyzovat vývoj rizikových položek v souladu s výše uvedenou metodikou modifikovaného modelu CFEBT resp. nesouladu mezi vývoje cash flow a výsledkem hospodaření vykázány v účetních závěrkách. Detailní analýza (modifikovaný model CFEBT) je zaměřen na analýzu vztahu významných účetních položek mezi výkazy v letech 2009-2013.

Tabulka 36 Modifikovaný CFEBT – analýza položek v letech 2009–2013

Úprava CFEBT pro významné položky v letech 2009–2013	V mil. CZK
Σ EBT před úpravou	47 138
EBT modifikace :	
Náklady: Σ amortizace + +	17 732
Náklady: změny v opravných položkách a rezerv + + / - -	-829
Změny pohledávek + - / - +	10 295
Σ Přírůstek/úbytek CF z investiční činnosti - - / + +	-14 867
Změny v nákladových závazcích + + / - -	-276
Změny zásob + - / - +	169
Změna stavu přijatých úvěrů a půjček + + / - -	-72

Σ Vyplacené dividendy - -	-34 106
Σ Modifikované EBT	25 184
Σ CF přírůstek/úbytek	26 799
CFEBT po modifikaci	6 %

Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce 36 byla hodnota modifikovaného CFEBT významně snížena ze 43 % skóre na 6 % skóre, takže splňuje uvažovanou významnost pro věrný a poctivý obraz účetní závěrky. Zvýšené riziko manipulace finančních výkazů bylo pro uživatele účetních výkazů, lze proto u vybrané účetní jednotky vyvrátit resp. lze považovat testované účetní výkazy ve zvoleném období za spolehlivé s nízkým rizikem narušení věrného a poctivého obrazu. Uživatelům účetních závěrek, kteří potřebují rozhodovat o věrohodnosti účetní závěrky z hlediska CAS a IFRS může být tedy doporučeno provést podrobnější analýzu rizikových položek v rámci účetnictví a s přihlédnutím ke specifikům definovaným věrným a poctivým obrazem účetnictví.

5.4.2 Beneish model

V Tabulce 37 níže jsou identifikovány rizikové položky účetních podvodů v Beneish modelu v letech 2008–2014.

Tabulka 37 Vyhodnocení rizikových identifikátorů v Beneish modelu

Proměnné	Rizikové pol.	2014/2013	2013/2012	2012/2011	2011/2010	2010/2009	2009/2008
Ostatní L/T aktiva [TA-(CA+PPE)]		0	842	195	173	117	49
DSRI	$\geq 1,465$	1,026	1,226	1,104	0,322	0,922	1,889
GMI	$\geq 1,193$	-0,032	-23,819	0,993	1,019	0,998	0,993
AQI	$\geq 1,254$	0,000	4,397	1,135	1,485	2,357	0,922
SIGI	$\geq 1,607$	1,049	0,899	0,962	0,921	0,947	0,918
DEPI	$\geq 1,077$	1,031	1,189	0,966	0,949	1,458	0,917
SGAI	$\leq 1,041$	0,945	0,980	1,008	0,991	0,907	1,110
Celkové časové rozlišení /TA	$\geq 0,031$	-0,094	-0,098	-0,098	-0,097	-0,069	-0,166
LVGI	$\geq 1,111$	1,900	0,966	0,948	0,929	1,122	1,024

Zdroj: vlastní zpracování dle Bell (2009)

Výsledky mohou být detailně hodnoceny pomocí Beneish indikátorů účetních podvodů (Bell, 2009):

- Index kvality aktiv (AQI): $\geq 1,254$ Nesprávné kapitalizace výdajů.

- Index inkasa pohledávek (DSRI): $\geq 1,465$ Nadhodnocení aktiv: umělé navyšování hodnoty pohledávek.
- Index amortizace (DEPI): $\geq 1,077$ Manipulace se ziskem: umělé prodlužování doby životnosti dlouhodobých aktiv a nadhodnocení příjmů.
- Index hrubé marže (GMI): $\geq 1,193$ Ekonomické obtíže.
- Index pákový efekt (LVGI): $\geq 1,111$ Řízení zisků (Earning management).
- Index prodejů správní & administrativní výdaje (SGAI): $\leq 1,041$ Manipulace se zisky.
- Index růstu tržeb (SGI): $\geq 1,607$ Rozpoznání výnosů: fiktivní výnosy.
- Total časové rozlišení (TATA): $\geq 0,031$ Rozpoznání výnosů.

Ačkoli jsou ve sledovaném období identifikovány indikátory podvodu: index kvality aktiv (AQI) v letech 2010, 2011, 2013 a index prodeje a správních a režijních nákladů index (SGI) v letech 2009–2013 a index pákového efektu (LVGI) v roce 2014, celkový výsledek M skóre vyhodnotil nízkou motivaci k manipulaci zisku.

Tabulka 38 Vyhodnocení rizika manipulace účetních výkazů prostřednictvím M-skóre

	2009/ 2008	2010/ 2009	2011/ 2010	2012/ 2011	2013/ 2012	2014/ 2013
M skóre (8 proměnných)	-2,58	-2,35	-3,4	-2,81	-14,52	-4,08
Pokud $M > -2,22$ pravděpodobně je manipulator	Nízké riziko	Nízké riziko	Nízké riziko	Nízké riziko	Nízké riziko	Nízké riziko

Zdroj: vlastní zpracování dle Beneish modelu

Tabulka 38 prezentuje výsledky Beneish M-skóre v letech 2009–2014. V těchto letech M-skóre bylo vypočteno na úrovni nižší než -2,22, proto byly sledované roky vyhodnoceny s nízkým rizikem manipulace účetních výkazů resp. nepravděpodobné manipulace zisku.

5.4.3 Jones Non-discretionary Accruals

Níže uvedená tabulka 39 prezentuje výsledky Jonesovi nediskreční časové akruálnosti. Model vyhodnotil nízké riziko manipulace účetní závěrky uvedeny v účetních obdobích let 2009, 2010, 2011 a 2012. Vysoké riziko významného rozkolísání diskrečních výdajů je identifikován pouze v účetním období roku 2013. To bylo způsobeno nárůstem bilanční sumy o 29 057 mil. Kč a uskutečněním fúzí s jinou společností.

Tabulka 39 Vyhodnocení rizika manipulace účetních výkaz prostřednictvím modelu Jonesova nondiskreční akruálnosti

Účetní položka	2009	2010	2011	2012	2013
Celková aktiva	32 871	3 297	33 158	3 294	32 351
Výnosy	30 417	28 820	26 549	25 533	25 140
Nemovitosti, stavby, zařízení	11 519	12 098	11 792	11 121	10 323
Jonesova analýza	X	-0,029	-0,052	-0,295	96,444
Výsledky		Nízké riziko	Nízké riziko	Nízké riziko	Vysoké riziko

Zdroj: vlastní zpracování

Toto detailní testování může být provedeno odborně způsobilou osobou, která se chce rozhodnout na základě předložených finančních výkazů například o vývoji finančního zdraví společnosti nebo jakou součást systémů proti podvodům do svých vnitřních kontrolních systémů. Skupina odborně kvalifikovaných uživatelů obsahuje interní nebo externí auditory, vlastníky, osoby pověřené správou a řízením společnosti (Corporate Governance) nebo zúčastněné strany veřejných administrativních a kontrolních úřadů. Informace o riziku manipulace finančních výkazů mohou nejen zvýšit účinnost interních kontrolních systémů subjektu, ale také snížit informační asymetrii mezi vlastníky a osobami Corporate Governance.

Kromě toho by měl uživatel vzít v úvahu možnost manipulace s různými účetními položkami při rozhodování na základě výše uvedených modelů. Podle našeho názoru je nutné, aby každý uživatel účetnictví vzal v úvahu toto riziko účetnictví při rozhodování. Do skupiny uživatelů můžeme zahrnout interní nebo externí auditory, vlastníky, bank či jiných institucí a manažerů Corporate Governance a každý, jehož rozhodnutí je závislé na kvalitě účetních údajů uvedených v účetní závěrce.

Na základě těchto výsledků je možné identifikovat riziková místa, rozdílné reakce mezi výkazy v účetní závěrce nebo účetnictví (pokud jste uživatel, který má přístup k účetním informacím) a můžete provést detailní testy, jejichž cílem získat jistotu, že nedošlo k významnému narušení manipulací. Model CFEBT lze považovat za jeden z komplexních pohledů na účetní výkazy a vzájemnými vazbami mezi nimi. Model sleduje vývoj účetních výkazů a vztahy po sobě jdoucí uvažovaná účetní období (optimálně pěti let). Současně analyzuje vazby mezi vývojem změny cash flow a výsledku hospodaření. Modifikovaná verze tohoto modelu je výsledkem identifikace rizikových faktorů, které vyplynuly z rozporu mezi změnou cash flow a výsledku hospodaření za uvažovaná účetní období. Modifikovaná verze modelu CFEBT respektuje individualitu vybrané účetní jednotky a v podstatě eliminuje rozmanitost národních účetních systémů, jako jsou české účetní standardy, mezinárodní standardy IFRS a US GAAP.

Jsme přesvědčeni, že navrhovaný model, CFEBT může být využit auditory k x identifikaci rizika účetního podvodu v souladu s ISA 240 nebo jakéhokoli uživatele účet-

ních výkazů pro testování rizika účetních podvodů a chyb účetní závěrky. Její modifikovaná verze může být pak použita jako podrobný test pro auditory k identifikaci rizika; zejména pokud jde o používání úsudku auditora při posuzování auditorského rizika při plánování auditu a testování různých položek v účetní závěrce. Je vhodné doplnit model CFEBT jinými modely, zejména M-skóre pro testování motivace k manipulaci finančních výkazů a Jonesův model nediskreční akruálnosti pro testování výkyvů časového rozlišení.

6 Závěr

Informace jsou nejdražším zbožím. Ovšem pouze v tom případě, pokud jsou věrohodné, správné.

Volání po potřebě kontroly věrohodnosti informací a dat pro řízení podniku je naprosto oprávněné a nutné. Je zde ještě druhý, neméně závažný problém. A tím je způsob využití; ale i způsob zneužití informací. Jedná se o již známý problém kreativního účetnictví.

Na tomto místě není cílem diskuse na toto téma. Omezíme se tedy pouze na konstatování, že kreativní účetnictví má dvojí podobu. Na tomto názoru se shodl i autorský kolektiv explicitně v závěrech příspěvků za přispění svých poznatků ze své podnikové praxe. Někteří, zejména teoretická fronta, označují kreativní účetnictví za podvodné; další skupina, zejména čerpající a využívající informace v praxi, naopak považuje kreativní účetnictví za povolenou, užitečnou formu získávání, využívání a interpretaci konečných dat a normální nástroj řízení podniku.

Lze pochopit ty, kteří se zabývají finančním plánováním a analýzami založenými přísně na vykazovaných datech. Získané číselné hodnoty standardním způsobem představují do té doby jistý výsledek, který dalšími účetními analýzami jej činí poněkud nejistým a kterému se logicky brání. Nicméně kreativní účetnictví je a bude vždy, pokud budou existovat různé zájmy uvnitř i vně podnikové sféry. Stále existují mezery, které účetní a management budou nacházet tak rychle, jak jsou tvořeny předpisy, opatření, standardy. Proto je reálně třeba vycházet z reality, platné legislativy a počítat s kreativním účetnictvím jako permanentním procesem. Problém nastává, pokud se zvrátí v podvodné.

Z těchto důvodů je třeba kreativnímu účetnictví věnovat pozornost; a to zejména jeho „naddimenzované“, podvodné formě, přesahující do oblasti trestných činů.

Avšak i účelové využívání povolených metod a postupů může přinést někdy neočekávané výsledky. Jedná se například o případ, kdy vícero hodnot vykazovaných dat bude hraničních a výsledek synergie se promítne třeba v propočtech výsledku, poměrových ukazatelů. Opodstatněnost tohoto názoru byla prokázána monografií (Drábková, Kouřilová 2012), kdy byly uplatněny pro konkrétní sledované období dvě alternativní metody. A to: maximalizace zisku třeba za účelem získání úvěru či

vykázání dobrého jména podniku a další postup naopak sledoval účel daňové minimalizace. Volba použitých metod respektovala platný, legislativně vyhovující rámec. Obojí propočty vycházely z identických podmínek podniku ve sledovaném časovém úseku účetního období. Zatímco výsledek hospodaření u prvního propočtu se pohyboval v oblasti mírného zisku, tzn. v kladných číslech, výsledek propočtu druhého byl ztrátou.

Navrhované postupy jsou prezentovány v podobě, ve které jednotlivě byly předloženy s tím, že je tak zachován záměr stručně zdůraznit jejich charakteristické rysy a vlastnosti. Některé závěry jednotlivých postupů mohou být v této fázi diskusní; což považujeme za přirozený jev. Navrhované postupy se pokoušejí svým způsobem reagovat na výskyt možných nepřiměřených hodnot; současně se navzájem doplňují jak v čase, tak i procesně. Prezentované tři návrhy reflektují obě zmíněné oblasti:

Převažující zaměření:

Příspěvek ke způsobům kontroly kvality účetních dat především na vstupu: převažujícím zaměřením AHP a Q DMFCA explicitně analýzou zjištěných chyb ve zpracování, výstupu, aplikaci, dovedené do prvotních hodnot.

Příspěvky ke sledování míry kreativity účetnictví až po výstup týkající se účetních podvodů (převažujícím zaměřením CFEBT a Q DMFCA; explicitně kontrola prvotních dat AHP).

Návaznost v čase:

Prezentované tři návrhy se mohou doplňovat a navazovat v čase. Těžiště: zkoumání kvality zejména vstupních dat (AHP), dále průběžná kontrola (Q DMFCA) a dále zjišťování ex post (CFEBT).

Využívání a aplikace dalších, „specifičtějších“ druhů účetnictví:

Návrhy CFEBT a Q DMFCA využívají další formy účetnictví zaměřené na konkrétní oblasti. CFEBT vychází sledováním peněžních toků především z pozic pentálního účetnictví, tzn., reflektuje 5 základních: výsledek, minus, plus, má dáti, dal.

Q-DMFCA je založeno na environmentálním, manažerském účetnictví EMA. A to rozšířením jeho působnosti (původně ze sledování nákladů na odpad a životního prostředí), do managementu, sledování kvality, finančního toku porovnáním na naturální bilanci, sledování legislativy k odpadům, když původní záměr je zjišťování nesprávnosti a podvodů v účetnictví.

Oblasti, které na základě výsledků by mohly být dále rozpracovány:

- (a) Etika, behavior financování a účetnictví. Všechny přístupy ke hledání možností identifikace nesprávností se logicky dotýkají osobností, etiky, chování, vlivů na zpracování, interpretace informací z účetnictví a financování. Právě účetní má znalost o celém finančním toku v podniku, může už i sám o sobě využívat navíc své znalosti z účetních pravidel pro

manipulaci čísel vykazovaných v účetní závěrce podniku; podporu má v pojištění v případě doloženého chybného úkonu.

- (b) Etika je především záležitostí managementu, který má k dispozici poměrně širokou škálu identifikačních a přístupových metod. Možné doplnění by mohlo přicházet ze sféry účetnictví, přes controlling, po vykazování. Každý přístup a metoda rozhodování má své výhody a nevýhody. Nelze rozhodovat pouze na základě výsledků propočtů, třeba uvážit všechny významné souvislosti, vč. externích. Rozlišení zjištěných chyb a podvodů by mohlo být podpořeno podnikovou politikou např. (zamezení trestu za oznámení podvodu zaměstnancem (viz kap. Literární přehled – etika metoda 231, whistleblower).
- (c) Jako další možný rozvoj přístupů by mohlo být mimo rozvoje jich samotných i zhodnocení a specifikování možností jejich využití např.: šíře záběru, dostupnost dat v běžném provozu, technická náročnost, míra subjektivního přístupu, rizika, varovné signály, míra etiky a psychologický rámec; příspěvek k vnitřní kontrolní systém v podniku, detailnost, informační asymetrie.
- (d) Dopracování metod k do konkrétnější podoby potřeb auditu interního i externího, vč. varovných signálů, rizikových faktorů, viz zvyšující se korupční potenciál ve společnosti, potřeby podniků. Podobně pak do podoby analýzy obchodní marže při neočekávaných změnách prodejních podmínek.
- (e) Dopracování vybraných partií do výuky souvisejících předmětů jako možný ilustrační materiál.

Literatura

- Abrecht, C.C., Albrecht, W.S., Albrecht, Ch.O. & Zimbelman, M. (2008). *Fraud Examination*, 3rd. edition, ABI Learning.
- Albrecht, C. and Albrecht, U. (2004). *Strategic Fraud Detection: A Technology-Based Model*. Longman, New York.
- Albrecht, W. S., Stice, J. D., Stice, E. K., & Swain, M. R. (2010). *Accounting: Concepts and Applications*. Mason: South-Western Cengage Learning.
- Amat, O., Blake, J. & Dowds, J. (1998). *The ethics of creative accounting*, Economics Working Papers, Department of Economics and Business, Universitat Pompeu Fabra, [cit. 2010-05-15]. Retrieved from <http://EconPapers.repec.org/RePEc:upf:upfgen:349>.
- Arminger, G., Clogg, C. C., & Sobel, M. E. (1995). *Handbook of Statistical Modeling for the Social and Behavioral Sciences*, Springer.
- Baba, M. C. (2009). Quality management of the accounting services. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov*, 2 (51) – 2009. Retrieved from <http://but.unitbv.ro/BU2009/BULETIN2009/Series%20V/BULETIN%20V%20PDF/059%20Baba%20Mirela%20BUT%202009.pdf>.
- BatesCarter (2015). *Accounting fraud*. [online]. [cit. 2015-02-05]. Retrieved from <http://www.batescarter.com/accounting-fraud>.
- Bell, A., C. (2009). *Data Analysis for Corporate Fraud Risk*. USA: Charlotte, North Carolina.
- Bolton, R.J. & Hand, D.J. (2002). Statistical Fraud Detection: A Review. *Statistical Science*, 17(3): 235–255.
- Brennan, N. & McGrath, M. (2007). Financial Statement Fraud. Some Lessons From US and European Case Studies. *Australian Accounting Review*, 17(42): 49–61.
- Česká republika. (1991). *Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví*.
- Česká republika. (2002). *České účetní standardy pro účetní jednotky, které účtují podle vyhlášky č. 500/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů*.
- Česká republika. (2002). *Vyhláška č. 500/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, které jsou podnikateli účtujícími v soustavě podvojného účetnictví*.
- Chang, Wen-Hsi, & Chang, Jau-Shien. (2010). A Multiple-Phased Modeling Method to Identify Potential Fraudsters in Online Auctions. Paper presented at the

- Proceedings of the 2010 Second International Conference on Computer Research and Development*. p. 186-190. DOI=<http://dx.doi.org/10.1109/ICCRD.2010.50>.
- CIMA, (2009). *Fraud Risk Management: A Guide to Good Practice*, Chartered institute of Management Accountants [cit. 2014-05-1]. Retrieved from: http://www.cimaglobal.com/documents/importeddocuments/cid_techguide_fraud_risk_management_feb09.pdf.pdf.
- Diesenbacher, O. (2011). *Click Fraud - Analyse und Methode zur Identifizierung*, München, GRIN Verlag.
- Donnelly, J. H., Gibson, J. L., & Inancevich, J. M. (2008). *Management*. Praha: Grada Publishing.
- Drábková, Z. (2013). The potential to reduce the risk of manipulation of financial statements using the identification models of creative accounting. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, LXI(7): 2055–2063. ISSN 1211-8516.
- Drábková, Z. (2015). Analysis of possibilities of detecting the manipulation of financial statements in terms of the IFRS and Czech accounting standards. *Acta universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2015. 63(6): 1859-1866. doi:10.11118/actaun201563061859.
- Drábková, Z.(2016). Models of detectino of manipulated financial statements as part of the internal control system of the entity. *ACRN Oxford Journal of Finance and Risk Perspectives Special Issue of Finance Risk and Accounting Perspectives*, 5(1): 230-238.
- Drucker, P. F. (1994). *Post-capitalist Society*. New York, HarperCollins, 1994.
- Dušek, J. (2011). *Jak se vyhnout chybám v účetnictví*. Grada Publishing as.
- Eni in Austria (2012). *Code of Ethics and Organizational, Management and Control Model* [online]. [cited 2012-2-13]. Retrieved from http://www.eni.com/en_AT/eni-austria/corporate-governance/code-ethics-model-231/code-ethics-model-231.shtml.
- Fibírová, J. (2003). *Reporting. Moderní metoda hodnocení výkonnosti uvnitř firmy*. Praha: GRADA Publishing.
- Fibírová, J., Šoljaková, L., & Wagner, J. (2007). *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI.
- Gian, M. & Ferretti, M. (2004). Good, bad or ugly? On the effects of fiscal rules with creative accounting, *Journal of Public Economics*, 88(1–2): 377–394.
- GOV.UK (2015). Running a limited company, [online]. [cit. 2015-02-25]. Retrieved from <https://www.gov.uk/running-a-limited-company/directors-responsibilities>.
- Grazioli, S., Johnson, P.E. & Jamal, K. (2006). A Cognitive Approach to Fraud Detection. *Social Science Research Network Journal of Forensic Accounting*, VII(1): 65-88.
- Habis, N. & Rawashdeh, Al H. (2013). The Role of the Auditor in Verified of the Unethical Practices in Accounting. *International Journal of Scientific and*

-
- Research Publications*, 3(7). ISSN 2250-3153. Retrieved from <http://www.ijsrp.org/research-paper-0713.php?rp=P191427>.
- Heyne, P. (1988). *Microeconomics*. Chicago: Science Research Associates.
- Hindls, R., Kaňoková, J. a Novák, I. (1997). *Metody statistické analýzy pro ekonomy*. Praha: Management Press.
- Houser, P. (2011). *Glosa: Statisticy v zemích EU neznají Benfordův zákon?* [online]. [cit. 2014-11-20]. Retrieved from <http://www.scienceworld.cz/neziva-priroda/glosa-statistici-v-zemich-eu-neznaji-benforduv-zakon-6558/>.
- Jech, V. (2005). Sladké plody za mnoho peněz. *Sředoevropské centrum pro finance a management* [online]. [cit. 2012-03-12]. Retrieved from <http://www.finance-management.cz/065textyVypis.php?IdTxtPass=13>.
- Jones, M. (2011). *Creative accounting, Fraud and International accounting scandals*. UK: John Wiley and Sons Ltd., 566 p. ISBN 9780470057650.
- Kanji, G. K., & Wallace, W. (2000). Business excellence through customer satisfaction. *Total Quality Management*, 11(7): 979-998.
- Kanji, G. K., & Yui, H. (1997). Total Quality Culture. *Journal of Total Quality Management*, 8(6): 417-428.
- Khan, M. W. A. (2011). Wahid's attitude - Creative Accounting and Proficient ethics, Retrieved from: <http://www.articlesbase.com/accounting-articles/wahids-attitude-creative-accounting-and-proficient-ethics-3955682.html>.
- Komora auditorů české republiky, (2010). *Mezinárodní auditorské standardy* [online]. [cit. 15. 1. 2013]. Retrieved from: www.kacr.cz/auditorske-standardy-komplet.
- Kotsiantis, S., Koumanakos, E., Tzelepis, D. & Tampakas, V. (2007). Forecasting Fraudulent Financial Statements using Data Mining. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*, 1(12): 844 – 849.
- Kouřilová, J. & Plevková, D. (2013). DMFCA model as a possible way to detect creative accounting and accounting fraud in an enterprise. *Financial Assets and Investing*, 3: 14-27, ISSN 1804-5081.
- Kouřilová, J. & Sedláček, J. (2014). Environmental accounting and FADN as a basis of model for detecting material flow cost accounting, *Agric.Econ – Czech*, 60(9): 420-429.
- Kouřilová, J., Stejskalová, I (2015). Creative Accounting from the Management Perspective, *Sborník :2 nd international multidisciplinary scientific conferences on social sciences and Arts SGEM Albena 2015*, p.113-122.
- Kovanicová, D. (1997). *Finanční účetnictví v kontextu současného vývoje*. Praha: Polygon.
- Kovanicová, D. (2003). *Finanční účetnictví: Světový koncept*. 4. akt. vyd. Praha: Polygon.
- Král, B., & kol. (2010). *Manažerské účetnictví*. 3. vyd. Praha: Management Press.
- Králíček, V., Molín, J. (2014). *Vnější a vnitřní kontrola z pohledu managementu*. Wolters Kluwer.

- Krupová, L. (2001). *Kreativní účetnictví: zneužívání účetnictví-možnosti a meze*. Komora auditorů České republiky.
- Lazar, J. (2012). *Manažerské účetnictví a controlling*, Grada, ISBN 978-80-247-4133-8.
- Mathone, S. P. (2013). *Using Analytics to Detect Possible Fraud: Tools and Techniques*. UK: John Wiley and Sons Ltd.
- Milesi-Ferretti, G. M. (2004). Good, bad or ugly? On the effects of fiscal rules with creative accounting, *Journal of Public Economics*, 88(1-2): 377-394.
- Müllerová, L. (2007). *Auditing pro manažery aneb proč a jak se ověřuje účetní závěrka*. Praha: ASPI.
- Nigrini, M. (2011). *Forensic Analytics: Methods and Techniques for Forensic Accounting Investigations*, Wiley.
- Nigrini, M. (2012). *Benford's Law: Applications for Forensic Accounting, Auditing, and Fraud Detection*, Wiley.
- Old School Valu (2012): Model Benish [online]. [cit. 2012-12-13]. Retrieved from <http://www.oldschoolvalue.com/blog/investment-tools/beneish-earnings-manipulation-m-score/>.
- PRICEWATERHOUSECOOPERS (2014). *Global Economic Crime Survey 2014*, [online]: [cit. 2014-05-1]. Retrieved from <http://www.pwc.com/gx/en/economic-crime-survey/>.
- Ramamoorti, S. (2008). The Psychology and Sociology of Fraud: Integrating the Behavioral Sciences Component Into Fraud and Forensic Accounting Curricula. *Issues in Accounting Education*, 23(4): 521-533. doi: <http://dx.doi.org/10.2308/iace.2008.23.4.521>.
- Reinstein, A. & Bayou, M. E. (1999). *A Comprehensive Structure to Help Analyze, Detect and Prevent Fraud*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.172055>.
- Ricciardi, V. (2008). The Psychology of Risk: The Behavioral Finance Perspective. *Handbook of Finance: Volume 2: Investment Management And Financial Management*, Frank J. Fabozzi, ed., John Wiley & Sons, pp. 85-111, Retrieved from <http://ssrn.com/abstract=1155822>.
- Saaty, T. L. (2006): *Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process*. Pittsburgh: RWS Publications.
- Schaltegger, Hahn, & Burritt, 2001)Reinstein, A. & Bayou, M. E. (1999). *A Comprehensive Structure to Help Analyze, Detect and Prevent Fraud*, Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.172055>.
- Schaltegger, S., Hahn, T., & Burritt, R. (2001). EMA Links: The Promotion of Environmental Management Accounting and the Role of Government, Management & Stakeholders: CSM.
- Sharma, A. & Kumar Panigrahi, P. (2012). A Review of Financial Accounting Fraud Detection based on Data Mining Techniques, *International Journal of Computer Applications*, 39(1): 37-47.

-
- Šoljaková, L. (2009). *Strategicky zaměřené manažerské účetnictví*. Management Press.
- Stárová, M. at al. (2014) *Asymmetries in Accounting information*, Praha, PowerPrint.
- Stuart, I., Stuart, B. & Pedersen, L. J. T. (2014). *Accounting Ethics*. John Wiley & Sons Ltd, Chichester, West Sussex, UK.
- TATE, D. (2011). *Fraud Prevention & Detection*, [online]. [cit. 2014-05-1]. Retrieved from http://davidtate.us/files/Fraud_Prevention_and_Detection_Dave_Tate_CPA_Esq.pdf
- Virdhagriswaran, S. & Dakin, G. (2006). Camouflaged fraud detection in domains with complex relationships. Paper presented at the *Proceedings of the 12th ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining*, Philadelphia, PA, USA. 941-947 p. DOI = <http://dx.doi.org/10.1145/1150402.1150532>.
- Vlčková, M. (2014). *Kvalita účetních dat v řízení podniku*. Disertační práce. České Budějovice, 2014. 150 s. Ekonomická fakulta. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Wells, J. T. (2013). *Corporate Fraud Handbook: Prevention and Detection, 4th Edition*, John Wiley & Sons, Inc.
- Wilhelm, W. K. (2004). The Fraud Management Lifecycle Theory: A Holistic Approach to Fraud Management, *Journal of Economic Crime Management*, 2(2): 2-38.
- Wuerges, A. F. E. & Borba, J. A. (2010). *Accounting Fraud Detection: Is it Possible to Quantify Undiscovered Cases?* [online]. [cited 2012-02-05]. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1718652>.

Seznam tabulek

Tabulka 1: Výsledky získané ze Saatyho matic pro skupinu zkreslování dat, chyby a podvody.....	62
Tabulka 2: Výsledky získané ze Saatyho matic skupinu účetní metodika	63
Tabulka 3: Výsledky získané ze Saatyho matic pro skupinu vazby a vliv informačního systému na FÚ	64
Tabulka 4: Výsledky získané z osobního dotazování auditorů – porovnání jednotlivých skupin ve FÚ	64
Tabulka 5: Získané hodnoty kvality účetních dat u jednotlivých podniků	66
Tabulka 6: Přiřazení stupnicového ohodnocení u zkoumaných podniků	67
Tabulka 7: Popisné statistiky.....	68
Tabulka 8: Korelační matice.....	69
Tabulka 9: Výsledky vícenásobné regresní analýzy	71
Tabulka 10 Monitoring bilance materiálu, sklad A.....	79
Tabulka 11 Metoda MFCA: bilance monitorovaného materiálu při využití analytické evidence, stav skladu B.....	79
Tabulka 12 Kalkulace spotřeby suroviny na jednici na skladě B.....	79
Tabulka 13 Výkaz zisku a ztrát (VZZ) – Klasické pojetí A	80
Tabulka 14 Výkaz zisku a ztrát VZZ (MJ) A	80
Tabulka 15 Výkaz zisku a ztrát VZZ S použitím MFCA (MJ) B	80
Tabulka 16 Výkaz zisku a ztrát VZZ (MJ) B	80
Tabulka 17 Příklad, varianty prodeje.....	81
Tabulka 18 Standardní evidence způsobem A.....	81
Tabulka 19 Bilance materiálu celkem	82
Tabulka 20 Bilance materiálu.....	82

Tabulka 21 Celková bilance materiálu.....	82
Tabulka 22 Procentní podíly opatření implementovaných proti podvodnému jednání.....	91
Tabulka 23 Vývoj výsledku hospodaření a přírůstku peněžních toku v 5 letech pro variantu A.....	103
Tabulka 24 Vývoj výsledku hospodaření a přírůstku peněžních toku v 5 letech pro variantu C.....	103
Tabulka 25 M-skóre varianta A pro 1., 2. rok.....	104
Tabulka 26 Výpočet M-skóre varianta A pro 1., 2. rok.....	105
Tabulka 27 Beneish M skóre pro variantu A a C v 1. a 2. roce	105
Tabulka 28 CFEBT model pro období 1. a 2. rok.....	105
Tabulka 29 Jonesův model nondiskrečního časového rozlišení pro variantu A..	106
Tabulka 30 Jonesův model nondiskrečního časového rozlišení pro variantu C..	106
Tabulka 31 Altman Z-skóre model pro variantu A v 1. – 5. roce.....	108
Tabulka 32 Altman Z-skóre model pro variantu C v 1. – 5. roce.....	108
Tabulka 33: Vyhodnocení rizika manipulace s účetními výkazy dle CFEBT.....	109
Tabulka 34 Modifikovaný CFEBT – analýza významných položek.....	111
Tabulka 35 EBT a změna CF v letech 2009–2013.....	112
Tabulka 36 Modifikovaný CFEBT – analýza položek v letech 2009–2013	113
Tabulka 37 Vyhodnocení rizikových identifikátorů v Beneish modelu.....	114
Tabulka 38 Vyhodnocení rizika manipulace účetních výkazů prostřednictvím M-skóre	115
Tabulka 39 Vyhodnocení rizika manipulace účetních výkaz prostřednictvím modelu Jonesova nondiskreční akruálnosti.....	116

Seznam obrázků

Obrázek 1 Jednotlivé segmenty účetnictví	17
Obrázek 2 Uživatelé účetních informací.....	18
Obrázek 3 Podmínky užitečnosti účetní informace	19
Obrázek 4 Motivy manipulace účetních výkazů pro jejich tvůrce.....	22
Obrázek 5 Možné faktory účetních podvodů.....	23
Obrázek 6 Pořadí kritérií po aplikaci metody AHP a rozdíly v hodnotách vah mezi jednotlivými kritérii.....	65
Obrázek 7 Graf reziduí	70

Název:	Metody: AHP, CFEBT, DMFCA jako možná identifikace chyb a podvodů v účetnictví
Autor:	doc. Ing. Jindřiška Kouřilová, CSc. Ing. Zita Drábková, Ph.D. Ing. Miroslava Vlčková, Ph.D.
Vydavatel:	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Ekonomická fakulta
Vydání:	1. vydání, 2016
Počet stran:	131
Elektronická verze:	http://omp.ef.jcu.cz

**Tato publikace neprošla jazykovou úpravou v redakci nakladatelství.
Za věcnou a jazykovou správnost díla odpovídají autoři.**

ISBN 978-80-7394-623-4

ISBN 978-80-7394-623-4



9 788073 946234