

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Nástroje a postupy pro Data Auditing nové
generace



Katedra matematické analýzy a aplikací matematiky

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Iveta Bebčáková, Ph.D.**

Vypracoval(a): **Bc. Radka Frkalová**

Studijní program: N1103 Aplikovaná matematika

Studijní obor Aplikace matematiky v ekonomii

Forma studia: prezenční

Rok odevzdání: 2019

BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE

Autor: Bc. Radka Frkalová

Název práce: Nástroje a postupy pro Data Auditing nové generace

Typ práce: Diplomová práce

Pracoviště: Katedra matematické analýzy a aplikací matematiky

Vedoucí práce: Mgr. Iveta Bečáková, Ph.D.

Rok obhajoby práce: 2019

Abstrakt: V první části diplomové práce se budeme věnovat teorii finančního auditu. Podrobně si popíšeme etapy auditorského postupu od samotného uzavření smlouvy, přes plánování a provedení auditu, až po závěrečné vydání zprávy auditora. Konkrétně se pak budeme věnovat auditu majetku a jeho specifikům. Cílem práce bude následně navrhnout, jak by se dal audit majetku provádět efektivněji bez nutnosti výběru vzorku a provedeme statistickou analýzu vybraného registru majetku.

Klíčová slova: audit, auditor, testování, majetek, proces, software R, registr majetku, odlehlá hodnota

Počet stran: 67

Počet příloh: 4

Jazyk: český

BIBLIOGRAPHICAL IDENTIFICATION

Author: Bc. Radka Frkalová

Title: Tools and procedures for Data Auditing of the new generation

Type of thesis: Master's thesis

Department: Department of Mathematical Analysis and Application of Mathematics

Supervisor: Mgr. Iveta Bebčáková, Ph.D.

The year of presentation: 2019

Abstract: In the first part of the thesis we will deal with the theory of financial audit. We will describe in detail the stages of the audit procedure from the actual conclusion of the contract, through the planning and execution of the audit, to the final issue of the auditor's report. Specifically, we will then focus on property audit and its specifics. The aim of the thesis will be to propose how the audit of assets could be performed more efficiently without the need to select a sample and perform a statistical analysis of the selected property register.

Key words: audit, auditor, testing, property, process, software R, property register, outlier

Number of pages: 67

Number of appendices: 4

Language: Czech

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod vedením paní Mgr. Ivety Bebčákové, Ph.D. a všechny použité zdroje jsem uvedla v seznamu literatury.

V Olomouci dne

.....

podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala společnosti PwC Czech Republic za ochotu a čas věnovaný při psaní této diplomové práce. Současně bych ráda poděkovala paní Mgr. Ivetě Bebčákové, Ph.D. za odborné vedení a cenné rady.

Obsah

Úvod	9
1 Teorie auditu	10
1.1 Historický vývoj	10
1.2 Definice auditu a jeho druhy	11
1.3 Audit účetní závěrky	13
1.4 Právní úprava auditorské činnosti a profese auditora	15
2 Etapy auditorského postupu	17
2.1 Činnost před uzavřením smlouvy	18
2.1.1 Posouzení rizika zakázky	18
2.1.2 Stanovení podmínek zakázky	18
2.2 Předběžné plánovací procedury	19
2.2.1 Porozumět činnosti a oblasti podnikání klienta	19
2.2.2 Porozumět kontrolnímu prostředí	19
2.2.3 Porozumět systému účetnictví	20
2.2.4 Provádění předběžných analytických procedur	21
2.2.5 Stanovení plánovací hladiny významnosti	21
2.3 Vytvoření plánu auditu	24
2.4 Provedení auditu	25
2.4.1 Provádění testů spolehlivosti	25
2.4.2 Provádění testů věcné správnosti	26
2.4.3 Provádění testů detailních údajů	27
2.4.4 Vyhodnocení výsledků testů věcné správnosti	29
2.4.5 Posouzení účetní závěrky, výroční zprávy a zprávy o vztazích mezi propojenými osobami	29
2.5 Závěr a vydání zpráv	30
2.5.1 Posouzení následných událostí	30
2.5.2 Prohlášení vedení společnosti	32
2.5.3 Shrnutí závěrů auditu	32
2.5.4 Zprávy auditora	32

3	Audit dlouhodobého majetku	34
3.1	Charakteristika dlouhodobého majetku	34
3.2	Klasický přístup auditu	38
3.3	Audit majetku v budoucnosti	42
3.4	Analýza vybraného registru majetku	44
	Závěr	58
	Literatura	66

Seznam obrázků

2.1	Proces auditu	17
2.2	Prvky kontrolního prostředí	20
2.3	Pomůcka pro stanovení hladiny významnosti	22
2.4	Příklad stanovení hladiny významnosti	22
2.5	Rozsah nesprávností[7]	23
2.6	Maticе přípustného zjišťovacího rizika	24
2.7	Příklady analytických testů věcné správnosti	26
2.8	Rozsah testů věcné správnosti dle úrovně zjišťovacího rizika	28
2.9	Hodnoty faktorů spolehlivosti a rozšíření	28
2.10	Časová osa	31
3.1	Zařazení majetku do odpisových skupin	37
3.2	Registr majetku	45
3.3	Daňové a účetní odpisy	46
3.4	Rozdíly mezi dobami odepisování	47
3.5	Odlehlá pozorování identifikovaná prostřednictvím konvexní obálky	48
3.6	Odlehlá pozorování identifikovaná prostřednictvím konvexní obálky	48
3.7	Hvězdicové grafy	49
3.8	Hierarchické shlukování - single linkage	51
3.9	Hierarchické shlukování - complete linkage	51
3.10	Řádkové a prvkové odlehlé hodnoty	52
3.11	DDC - odlehlé hodnoty	56

Úvod

Tématem diplomové práce je finanční audit neboli audit účetní závěrky. V České republice byla tato disciplína poprvé vymezena zákonem v roce 1992, od té doby se neustále formuje a rozvíjí. Význam auditu spočívá ve zvýšení věrohodnosti účetních informací společností, které zveřejňují účetní závěrku. Závěry, ke kterým auditor dojde, mají potom vysokou cenu pro řadu uživatelů, mezi které patří zejména investoři, banky, obchodní partneři apod.

V první kapitole si představíme počátky této disciplíny a původ slova audit. Následovat bude definice auditu a řekneme si, v čem se liší různé druhy auditu. Dále se budeme věnovat funkcím auditu, předmětu auditu účetní závěrky, právní úpravou auditorské činnosti a samotnou profesí auditora.

Druhá kapitola je věnována popisu jednotlivých etap auditorského procesu, mezi které patří poznání klienta a příprava smlouvy, sestavení plánu auditu, vlastní provedení a závěr auditu. V rámci klíčové fáze provedení auditu jsou prováděny testy spolehlivosti a testy věcné správnosti a my si pro představu řekneme, jak tyto testy mohou vypadat.

Pro pokračování práce jsem si vybrala oblast majetku, které je věnována třetí kapitola. Tuto kapitolu zahájíme charakteristikou majetku, poukážeme na možné potenciální chyby v této oblasti a na co by se auditor měl zaměřit. Na závěr diplomové práce navrhne budoucí proces auditu, na základě kterého by se dal audit provádět lépe a efektivněji bez nutnosti výběru vzorku. Na vybraném souboru registru majetku pak provedeme statistickou analýzu.

Kapitola 1

Teorie auditu

V této kapitole se zaměříme na definování pojmu audit, kterému bude předcházet také krátký úvod do historie této disciplíny. Uvedeme si různé druhy auditu, se kterými se můžeme setkat a blíže si představíme konkrétně audit účetní závěrky. Řekneme si, co je předmětem tohoto auditu, kdo jej provádí a co je jeho cílem. V závěru kapitoly se zaměříme na profesi auditora a základní právní úpravu auditorské činnosti.

1.1. Historický vývoj

Obdobně jako u jiných vědeckých disciplín, první zmínky o auditu a činnostech jemu podobných lze dohledat již v dávné minulosti. Už ve starověku můžeme nalézt jisté druhy kontroly hospodaření. Uvádí se, že již ve starém Egyptě byla vyžadována kontrola daňových příjmů dvěma nezávislými úředníky. Dále ve starověkém Římě byli určováni tzv. kvestoři, kteří měli kontrolovat účetnictví ve všech provinciích. Výsledky své práce, odhalené podvody a nesrovnalosti pak prezentovali před shromážděním, které jim naslouchalo. Odtud patrně pochází slovo *audit*, odvozeno z latinského *audire* - naslouchat. [1]

Skutečné důkazy o auditorské činnosti lze však nalézt až v novodobé historii. Základy auditu, tak jak jej chápeme dnes, se poprvé objevily v roce 1844 ve Velké Británii v zákoně o akciových společnostech. Podle něj mohli akcionáři kontrolovat účetnictví dané společnosti a následně vyhotovovali zprávu o výsledku šetření.

Zanedlouho už auditoři museli být zcela nezávislí na auditovaném podniku. Další změny přineslo přijetí nového zákona o akciových společnostech v roce 1948, na základě kterého se stal audit společností povinným a provádět jej mohla pouze osoba odborně vzdělaná. [2]

V USA je vývoj auditu a auditorské profese posunut o více než půl století. První právní úprava pochází z roku 1917, kdy byl publikován text s názvem *Jednotné účetnictví*, jehož cílem bylo podpořit jednotný účetní systém. Auditorské standardy formující současnou auditorskou praxi začaly v USA vznikat v sedmdesátých letech minulého století.[2][1][3]

V České republice není historie auditorské činnosti zdaleka tak dlouhá jako v západní Evropě či Spojených státech amerických. Do právního a účetního prostředí vstoupil audit až v devadesátých letech 20. století. Avšak již od roku 1989 zde krátce působili tzv. ověřovatelé, kteří ověřovali účetní závěrky podniků se zahraniční majetkovou účastí. Tato činnost probíhala na základě vyhlášky Federálního ministerstva financí č. 63/1989 Sb., o ověřovatelích a jejich činnosti. Zanedlouho byla tato vyhláška nahrazena zákonem č. 524/1992 Sb., o auditorech a Komoře auditorů České republiky. Tímto zákonem byly vymezeny pojmy týkající se povinného auditu, určena základní pravidla pro jeho provádění a také byla definována Komora auditorů ČR. [2]

1.2. Definice auditu a jeho druhy

„Auditing v nejobecnějším smyslu slova je vědeckou disciplínou jejímž předmětem je pozorování určité skutečnosti, shromažďování relevantních údajů, jejich vyhodnocení a vypracování závěru a jejich sdělení zainteresovaným osobám“¹

¹Libuše Mullerová; Auditing pro manažery aneb proč a jak se ověřuje účetní závěrka, ASPI a.s., 2007, str. 9

Hovoříme o auditu v nejobecnějším slova smyslu, protože z hlediska pojetí vědeckých disciplín auditing sice splňuje požadované vlastnosti, ale v seznamu vědeckých disciplín jej nenajdeme. Je zastřešen oborem Ekonomie.[1]

Definice auditu existuje celá řada, jiná představuje audit jako „*systematický proces objektivního získávání a vyhodnocování důkazů týkajících se informací o ekonomických činnostech a událostech, s cílem zjistit míru souladu mezi těmito informacemi a stanovenými kritérii a sdělit výsledky zainteresovaným zájemcům*“.²

Proces provádění auditu může být zaměřen na různé oblasti podniku. Potřeba jejich kontroly plyne například z neustále narůstajícího tlaku konkurence, ze zvyšování složitosti ekonomických jevů a v současné době je dána také vlivem výpočetní techniky. Jednotlivé druhy auditu rozlišujeme podle předmětu pozorování, cíle, způsobu provádění, tzn. jaké postupy a metody použijeme a také podle rozsahu a obsahu legislativy. Mezi nejznámější druhy patří například:

Ekologický audit představuje posouzení míry souladu ekologických parametrů podniku s požadavky plynoucími z legislativy týkající se ochrany životního prostředí. Výsledkem je podrobné zhodnocení toho, jak činnost firem působí na životní prostředí a zhodnocení možných rizik plynoucích z dané činnosti. Největší uplatnění ekologického auditu můžeme nalézt v chemickém průmyslu, kde jsou rizika ohrožení životního prostředí velmi vysoká.

Audit jakosti prověřuje kvalitu toho, co daný podnik poskytuje. V užším rozsahu je zaměřen pouze na finální výrobky, v širším rozsahu je prováděn audit celého systému řízení podniku. Výsledkem těchto auditů je udělení certifikátu v rámci norem ISO (mezinárodní normy určující požadavky na systémy řízení a zabezpečování jakosti), na základě něhož pak mají podniky lepší možnost uplatnění na trhu výrobků a služeb.[1]

²Ricchiute, D. N. *Auditing*, Praha: Victoria Publishing, 1992, s.26

Interní (vnitřní) audit se zabývá zkoumáním ekonomických procesů a jevů uvnitř účetních jednotek. Jeho cílem je efektivní změna, která by mohla organizaci pomoci dosáhnout vytyčených cílů. Bývá prováděn interním auditorem, který je pracovníkem podniku.

Externí audit (někdy také nazýván statutární nebo audit účetní závěrky) představuje vyjádření názoru nezávislého auditora, zda podává zkoumaná účetní závěrka věrný a poctivý obraz o majetkové a finanční situaci účetní jednotky. Právě tento druh auditu bude předmětem diplomové práce a více si o něm povíme v následující podkapitole.[1]

1.3. Audit účetní závěrky

Auditem účetní závěrky rozumíme proces ověřování a zkoumání účetní závěrky nezávislým auditorem. Nezbytnost nezávislosti auditora plyne z potřeb externích uživatelů, kteří vyžadují zcela nezaujatý názor o správnosti a věrohodnosti účetních výkazů zveřejněných vedením účetní jednotky. Externím uživatelem myslíme například akcionáře. Ti přenechávají své zdroje dané společnosti, která tyto zdroje spravuje v co nejlepší prospěch akcionářů. Kromě akcionářů tyto zprávy využívají i další uživatelé, například věřitelé (dodavatelé, banky), investoři, obchodní partneři či organizace sledující finanční informace (burzy, vládní orgány). Všichni tito uživatelé se na zprávy auditorů spoléhají a jsou vystaveni určitému riziku v případě nepřesných a nepravdivých finančních výkazů zobrazujících finanční situaci podniku.[4]

Předmětem auditu účetní závěrky je samotná účetní závěrka a výroční zpráva. Výroční zprávu jsou povinny vyhotovovat účetní jednotky se zákonnou povinností auditu. Povinnost mít účetní závěrku ověřenou auditorem a rozsah účetní závěrky pro jednotlivé účetní jednotky najdeme v § 20 zákona o účetnictví.³

³<https://portal.pohoda.cz/danove-a-financni-pravo/zakon-o-ucetnictvi/1>

Účetní závěrka představuje konečnou fázi procesu zpracování finančních výkazů za dané účetní období, týkajících se podnikatelských subjektů, které vedou účetnictví dle zákona o účetnictví. Dle třetí části zákona o účetnictví (§ 18) je účetní závěrka celek, který je tvořen rozvahou, výkazem zisku a ztrát a přílohou (doplňuje informace obsažené v rozvaze a výkazu zisku a ztrát). Mimo to, mohou některé účetní jednotky navíc sestavovat přehled o peněžních tocích (cashflow) a přehled o změnách vlastního kapitálu. Obecná pravidla pro sestavování jednotlivých výkazů najdeme v § 3 a § 4 vyhlášky č. 500/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o účetnictví.

Rozvaha je účetním výkazem sumarizujícím veškeré transakce uskutečněné během daného účetního období. Tento statistický výkaz poskytuje informaci o finanční situaci účetní jednotky, konkrétně podává přehled o majetku (aktiva) a zdrojích financování tohoto majetku (pasiva). Jednotlivé položky aktiv jsou vždy uspořádány od nejméně likvidních (dlouhodobý majetek) po likvidnější (oběžná aktiva), s výjimkou první položky oddělené pro svoji důležitost. Položky pasiv jsou seřazeny od vlastních zdrojů k cizím.

Všechny ostatní výkazy jsou pouze rozvedením některých rozvahových položek či nějaké skupiny vymezené z těchto položek.

Výroční zpráva informuje o vývoji výkonnosti účetní jednotky, o její činnosti a také o jejím hospodářském postavení. Je tedy důležitou součástí toku informací mezi firmou a společníky, obchodními partnery, akcionáři apod. Některé účetní jednotky ji efektivně využívají jako způsob prezentace svých výsledků.

1.4. Právní úprava auditorské činnosti a profese auditora

Základní právní úpravou auditorské činnosti je v současné době zákon č. 93/2009 Sb., o auditorech a o změně některých zákonů, který je účinný od 14. 4. 2009. Tento zákon, v pořadí již čtvrtá právní úprava auditingu v České republice, upravuje postavení a činnost auditorských společností, auditorů a asistentů auditora. Stanovuje podmínky pro poskytování auditorských služeb a také upravuje postavení a působnost Komory auditorů České republiky a Rady pro veřejný dohled nad auditem.[5]

Komora auditorů České republiky (dále jen Komora) je samosprávnou profesní organizací, která vznikla již v roce 1993 za účelem správy auditorské profese v České republice. Komora plní celou řadu důležitých funkcí. Mimo to, že kontroluje kvalitu činností prováděných auditory, dodržování ustanovení zákona o auditorech, tak vydává vnitřní předpisy Komory, tzn. etický kodex a auditorské standardy (s výjimkou auditorských standardů upravovaných právem Evropské unie). Dále Komora vede seznamy auditorských společností a auditorů, eviduje asistenty auditorů, organizuje auditorské zkoušky apod.

Rada pro veřejný dohled nad auditem vykonává dohled nad výkonem auditorské činnosti a činností Komory. Vznikla v roce 2009 zákonem č. 93/2009 o auditorech, čímž vznikl dvoustupňový systém regulace auditorské činnosti.

Na subjekty provádějící ověřování účetních závěrek jsou kladeny požadavky velkých rozměrů. Jsou to nejen požadavky znalostní a právní, ale také morální a etické. Podmínky pro zapsání auditora do seznamu auditorů jsou např: vysokoškolské vzdělání v rámci akreditovaného bakalářského či magisterského studijního programu, bezúhonnost, způsobilost k právním úkonům, odborná praxe po dobu alespoň 3 let, složení auditorské zkoušky, složení slibu a uhrazení všech poplatků stanovených Komorou. Nejpozději do 30 dnů ode dne splnění všech

podmínek je Komora povinna umožnit žadateli složit slib. Po složení slibu získá žadatel auditorské oprávnění a je zapsán do seznamu auditorů.[5]

Již zmíněná auditorská zkouška je tvořena několika dílčími zkouškami zaměřenými na různé oblasti a její obsah upravuje § 8 zákona č. 93/2009 Sb.. Každá dílčí zkouška se koná vždy minimálně jednou v každém kalendářním pololetí. Důsledkem vývoje ekonomického prostředí je po auditorech také vyžadováno si vysokou odbornost neustále udržovat tzn. věnovat pozornost novým právním předpisům a vývoji auditorské profese u nás i ve světě.[6]

Auditor je dále povinen provádět auditorskou činnost vždy v souladu s Etickým kodexem, Mezinárodními auditorskými standardy a auditorskými standardy vydávanými Komorou. Důležitým pravidlem, zdůrazněným v § 18, je **nezávislost** auditora, která je předpokladem pro splnění účelu auditu, tzn. zvýšení důvěryhodnosti účetní závěrky. Nezávislost auditora je zárukou toho, že při výkonu své práce nebude nijak ovlivňován a jeho výrok bude všemi akceptován. Tzn. auditor by neměl provádět audit, pokud mezi auditorem a auditovanou účetní jednotkou existuje jakýkoliv přímý nebo nepřímý finanční, obchodní nebo jiný vztah. Důležitý je také § 15, který zdůrazňuje povinnost **mlčenlivosti**. Auditor je povinen zachovávat mlčenlivost o důvěrných informacích, tzn. o informacích získaných při provádění auditu nebo o informacích získaných od možného budoucího klienta při jednání o provedení auditu. Povinnost mlčenlivosti trvá i po ukončení spolupráce mezi auditorem a klientem.[2]

Kapitola 2

Etapy auditorského postupu

V této kapitole si popíšeme auditorský postup, který lze v souladu s právní úpravou auditu rozdělit do několika etap. Toto dělení se v různé odborné literatuře může lišit. Já jsem pro svou diplomovou práci zvolila členění použité paní Hakalovou v publikaci Účetní závěrka a auditing.[5]

Činnost před uzavřením smlouvy	1. Posouzení rizika zakázky a reakce na něj 2. Stanovení podmínek zakázky
Předběžné plánovací procedury	3. Porozumění činnosti a oblasti podnikání 4. Porozumění kontrolnímu prostředí 5. Porozumění účetnímu systému 6. Provádění předběžných analytických procedur 7. Stanovení plánovací hladiny významnosti
Vytvoření plánu auditu	8. Posouzení rizika na úrovni účetních zůstatků a potencionálních nesprávností 9. Plánování auditorského přístupu 10. Plán testů vnitřních kontrol 11. Plán testů věcné správnosti 12. Shrnutí a projednání plánu auditu
Provedení auditu	13. Provádění testů spolehlivosti 14. Provádění analytických testů věcné správnosti 15. Provádění testů detailních údajů 16. Vyhodnocení výsledků testů věcné správnosti 17. Posouzení účetní závěrky, výroční zprávy a zprávy o vztazích mezi propojenými osobami
Závěr a vydání zpráv	18. Posouzení následných událostí 19. Získání prohlášení vedení společnosti 20. Příprava shrnutí závěrů auditu 21. Zprávy auditora

Obrázek 2.1: Proces auditu

2.1. Činnost před uzavřením smlouvy

Před samotným uzavřením smlouvy mezi auditorem a klientem musí vždy auditor zvážit, zda danou zakázku přijme či ne. Dle mezinárodních auditorských standardů, toto rozhodnutí provádí na základě zjištěných rizik, která tato zakázka přináší.

2.1.1. Posouzení rizika zakázky

Před uzavřením smlouvy s účetní jednotkou věnují auditoři pozornost rizikům, která přináší daná zakázka. Rizika, se kterými se auditoři mohou setkat jsou např. riziko zakázky, riziko ztráty dobré pověsti nebo riziko neuspokojení klienta. Na základě zjištěného rizika se následně auditoři rozhodnou, zda zakázku přijmou či ne. K tomu, aby však mohl dané riziko posoudit, potřebuje mít k dispozici všechny relevantní informace. Proces posouzení rizika spočívá v identifikaci rizikových faktorů, kterými mohou být například povaha podnikatelského prostředí, citlivost na změny v odvětví, konkurence, délka výrobního cyklu nebo organizační struktura účetní jednotky apod. Pokud auditor posoudí riziko jako obvyklé, lze zakázku ihned přijmout. Pokud však jej vyhodnotí jako větší než obvyklé, zakázku odmítá. Tato fáze by neměla trvat příliš dlouho, a to z několika důvodů:

- existuje nebezpečí, že klient uzavře smlouvu s jiným auditorem,
- tato etapa auditorského postupu je jediná, která je prováděna na vlastní náklady auditora, tzn. pokud auditor tuto zakázku nepřijme, bude náklady na tuto fázi hradit z výnosů jiných uzavřených zakázek.

2.1.2. Stanovení podmínek zakázky

Po přijetí zakázky dochází ke stanovení podmínek auditu. Jde o dohodu mezi klientem a auditorem vymezující rozsah a cíle zakázky, míry odpovědností a formu závěrečné auditorské zprávy. Cílem této dohody je jasně vymezit a formulovat služby tak, aby nevznikly difference mezi představou klienta o službách auditora a

tím, jaké služby auditor skutečně poskytuje. V očekávání klienta jsou totiž často také služby, které auditor nesmí poskytovat nebo pro ně nemá kvalifikaci. Ke změnám dohody o rozsahu zakázky by nemělo docházet ani v průběhu auditu. [6][5]

2.2. Předběžné plánovací procedury

Po uzavření smlouvy je součástí předběžných plánovacích procedur hned několik důležitých činností. V rámci této fáze je úkolem auditora:

2.2.1. Porozumět činnosti a oblasti podnikání klienta

Tento krok je základem úspěšného provedení auditu. Potřebné informace auditor získává například od vedoucích pracovníků, zaměstnanců z finanční oblasti či jiných oblastí nebo také vlastním pozorováním. Co může auditorovi pomoci při seznamování s činností podniku je zkoumání vnitřních a vnějších faktorů ovlivňujících činnost klienta, tzn. konkurence, velikost odvětví, zákony a vyhlášky, obchodní cíle, organizační struktura podniku či obchodní strategie apod.

2.2.2. Porozumět kontrolnímu prostředí

Kontrolním prostředím rozumíme celkový postoj, informovanost a činnost vedení společnosti a jejich zaměstnanců. V závislosti na tom potom auditor stanovuje, do jaké míry se může na vnitřní kontrolní prostředí klienta spolehnout. Rozsah i forma vnitřních kontrol se liší podle velikosti účetní jednotky. Pro větší účetní jednotky je typický vlastní samostatný kontrolní útvar. Kontrolní prvky, na které se auditor zaměřuje znázorňuje následující schéma.[7]



Obrázek 2.2: Prvky kontrolního prostředí

2.2.3. Porozumět systému účetnictví

Auditor musí porozumět procesu předcházejícímu sestavení účetní závěrky jako výstupu za celé účetní období. Aby však mohl auditor posoudit její úplnost a správnost, musí důkladně porozumět účetnímu systému klienta. Auditor věnuje pozornost především transakčním cyklům. Těmi v klasické obchodní či výrobní společnosti rozumíme např. objednávání, příjem a zpracování nákupů, zpracování závazků a jejich úhrad, zpracování pohledávek a přijatých plateb, účtování majetku, zásob, mzdové agendy a účtování nákladů a výnosů. Tento krok souvisí také s porozuměním způsobu použití výpočetní techniky, pomocí které se účetnictví a účetní data zpracovávají.[6]

2.2.4. Provádění předběžných analytických procedur

Auditor ověřuje zůstatky jednotlivých účtů v hlavní knize a jejich vzájemné vazby. V průběhu této fáze může auditor narazit na neobvyklé účetní zůstatky, které by mohly znamenat existenci rizika významné nesprávnosti. Prvním krokem v této fázi je porovnání zůstatků běžného a bezprostředně předcházejícího období. Pokud z tohoto porovnávání plynou nějaké významné rozdíly, úkolem auditora je jejich analýza. Dalším předmětem zájmu auditora jsou používané účetní metody, neobvyklé a podezřelé transakce nebo zápisy s valných hromad, zasedání představenstva či dozorčí rady. Na základě výsledných zjištění musí auditor zvážit riziko zakázky a zohlednit jej v dalším plánování auditu.

2.2.5. Stanovení plánovací hladiny významnosti

Protože auditor v rámci auditu neprochází všechny účetní položky, ale jen jejich určitou část, po provedení auditu účetní závěrky nezaručuje, že všechny informace v ní obsažené jsou správné. Jak již bylo zmíněno dříve, za předpokladu, že nebyl vydán záporný výrok, ověřená účetní závěrka je pouze zárukou toho, že chyby v ní obsažené nejsou významné. Za významnou považujeme takovou informaci, jejíž opomenutí či chybné uvedení může ovlivnit uživatele účetní závěrky při jejich rozhodování. Při stanovování významnosti (materiality) auditor zohledňuje také výši auditorského rizika. Čím nižší je auditorské riziko, tím vyšší lze zvolit hladinu významnosti. Způsobů, jakým lze přistupovat ke stanovení této hladiny existuje několik. Většinou se volí stanovení tzv. přiměřené základny, kterou je takový údaj v účetní závěrce, o které auditor předpokládá, že se na něj uživatel zaměří (zisk, vlastní kapitál, hodnota aktiv apod.). Pro stanovení hladiny významnosti poté auditor zvolí určitou procentní část těchto položek, viz. následující obrázek. [6]

Možné kritérium	Možné %	Hodnota základny (v tis. Kč)	Použité %	Významnost (v tis. Kč)
HV před zdaněním	3-7 %			
Výnosy	1-3 %			
Celková aktiva	1-3 %			
Vlastní kapitál	3-5 %			
Významnost (materialita)				

Obrázek 2.3: Pomůcka pro stanovení hladiny významnosti

Aby auditor snížil riziko, že úhrn neodhalených nesprávností překročí úroveň významnosti stanovené pro účetní závěrku jako celek, uvažuje ještě tzv. prováděcí hladinu významnosti. Ta je stanovena vždy jen pro určitou skupinu transakcí nebo zůstatků účtů, u kterých auditor očekává, že jejich nesprávnost by ovlivnila rozhodování uživatelů i přes to, že by nedošlo k překročení hranice významnosti. Prováděcí významnost je tedy částkou nižší, obvykle se volí 60-90% z celkové významnosti.[7]

Příklad 1

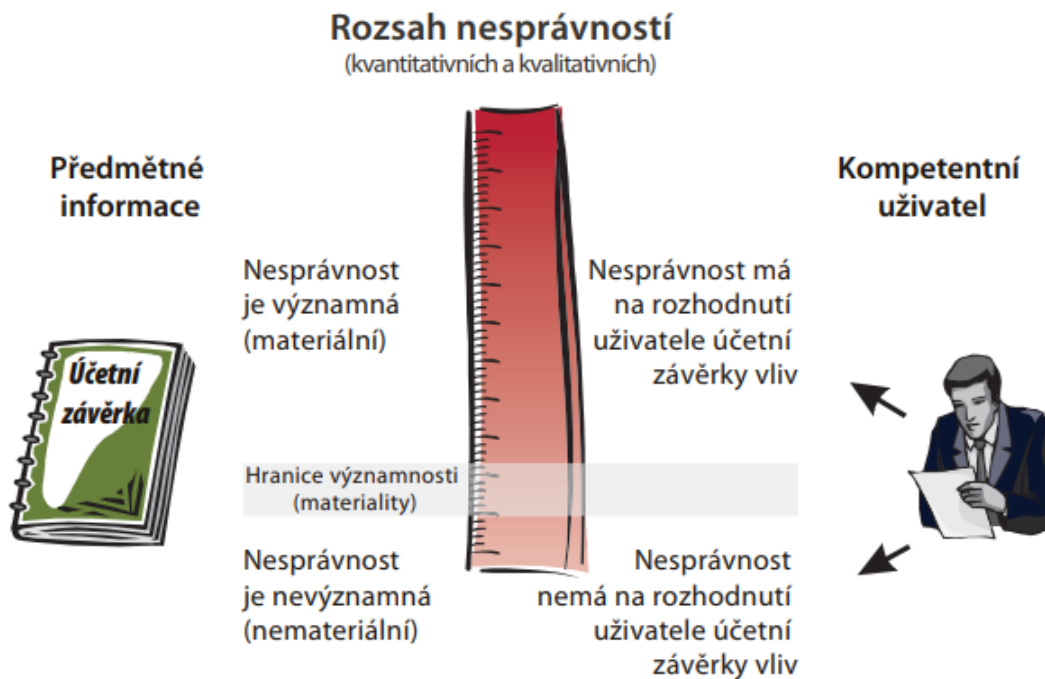
Při stanovování hladiny významnosti může auditor postupovat třeba následovně.

Možné kritérium	Možné %	Hodnota základny (v tis. Kč)	Použité %	Významnost (v tis. Kč)
HV před zdaněním	3-7 %	6 705	7	469
Výnosy	1-3 %	194 026	2	3 881
Celková aktiva	1-3 %	96 543	2	1 931
Vlastní kapitál	3-5 %	14 881	5	744
Významnost (materialita)				1931

Obrázek 2.4: Příklad stanovení hladiny významnosti

Jak už bylo zmíněno, uváděná tabulka je pouze pomůckou, ale samotné stanovení hladiny významnosti je čistě na úsudku auditora. Při jejím stanovování však auditor může brát v úvahu následující skutečnosti.

- U hospodářského výsledku a vlastního kapitálu jsme stanovili procento na nejvyšší doporučené hodnotě, a to z důvodu nízkých hodnot obou těchto základů.
- Protože jsou hodnoty vlastního kapitálu i hospodářského výsledku před zdaněním ve vztahu k hodnotě celkových aktiv poměrně nízké, nebudou tyto základny vybrány pro stanovení hladiny významnosti. Současně nejsou tyto základny dostatečně stabilní.
- U výnosů a celkových aktiv bylo pro výpočet použito střední procento a při porovnání s předchozím obdobím jsme zjistili, že u výnosů došlo k poměrně vysokému nárůstu, proto jsme využili ukazatel, který se jevil nejstabilnějším.



Obrázek 2.5: Rozsah nesprávností^[7]

2.3. Vytvoření plánu auditu

V rámci této fáze je úkolem auditora posouzení rizika na úrovni účetních zůstatků a potenciálních nesprávností, plánování auditorského postupu, plánování testů vnitřních kontrol a testů věcné správnosti a shrnutí a projednání tohoto plánu auditu s klientem.

Auditorské riziko se člení na přirozené riziko (PR), kontrolní riziko (KR) a zjišťovací riziko (ZR). Přirozené riziko představuje pravděpodobnost, že vznikne nesprávnost a kontrolní riziko pravděpodobnost, že nesprávnost nebude odhalena kontrolním systémem. Tato dvě rizika jsou zcela nezávislá na auditorovi a jeho úkolem je v první fázi auditu stanovit jejich výši. Souhrnně je pak nazýváme riziko významné nesprávnosti, kterým mohou být vystaveny některé transakce či zveřejněné údaje. Zjišťovací riziko je pravděpodobnost, že nesprávnost nebude odhalena ani auditorem. Aby následně bylo auditorské riziko na přijatelné úrovni, snižuje auditor zjišťovací riziko vhodnou volbou postupů při provádění auditu. K určení ZR lze využít následující matici.[3]

Posouzení PR je:	Posouzení KR je:		
	vysoké	střední	nízké
vysoké	nízké	nízké	střední
střední	nízké	střední	vysoké
nízké	střední	vysoké	vysoké

Obrázek 2.6: Matice přípustného zjišťovacího rizika

Dle literatury Jaroslava Sedláčka je auditorské riziko funkcí tří zmíněných druhů rizika a lze určit z následující rovnice.[3]

$$AR = PR \cdot KR \cdot ZR$$

Příklad 2

Úkolem auditora je prověřit 1000 položek. Jak vysoké je zjišťovací riziko za předpokladu, že akceptovatelné auditorské riziko je stanoveno na $AR=5\%$, účetní jednotka zaúčtuje 3/4 účetních operací správně ($PR=25\%$) a vnitřní kontrola odhalí 60% těchto chyb ($KR=40\%$)? Využijeme vztah uvedený výše.

$$0,05 = 0,25 \cdot 0,40 \cdot ZR$$

$$ZR = 0,5 = 50\%$$

Ze zadání víme, že ze zaúčtovaných položek bylo zaúčtování 25% špatně, tj. 250. Z těchto 250 vnitřní kontrolní systém odhalí 60%, tj. 150. Dle vypočteného zjišťovacího rizika, ze zbylých 100 chybných položek auditor může neodhalit 50, což odpovídá úrovni auditorského rizika.

2.4. Provedení auditu

Po důkladném naplánování přichází na řadu samotné provedení auditu. Jedná se o klíčovou fázi auditu, při které auditor vychází ze skutečností získaných před uzavřením smlouvy a předběžných plánovacích procedur.

2.4.1. Provádění testů spolehlivosti

Pokud auditor při vyhodnocování rizika zakázky předpokládá, že je vnitřní kontrolní systém účetní jednotky spolehlivý, musí se nyní ujistit, že i během příslušného účetního období fungoval efektivně a zabránil vzniku významných nesprávností. Přístup k tomuto testování může být přímý a nepřímý. Přímým testováním rozumíme metodu pozorování, kdy se auditor některých procesů přímo účastní. Ne vždy je však tento způsob plně dostačující, protože pracovníci často v přítomnosti auditora pracují jinak než obvykle. Proto je výhodné tento způsob testování kombinovat s testováním nepřímým, které spočívá v diskutování auditora s pracovníky, kteří kontroly provádějí.

2.4.2. Provádění testů věcné správnosti

Testy věcné správnosti, které auditor provádí, mohou mít podobu testů detailních údajů nebo analytických testů věcné správnosti, nebo jsou kombinací obou typů. Analytické testy věcné správnosti spočívají v porovnávání vykazovaných účetních zůstatků s hodnotami očekávanými auditorem. Jejich cílem je ověřit, že zaúčtované částky nejsou významně nesprávné. Tyto testy jsou vhodnější pro velké objemy dat, které se vyznačují určitým trendem a stávají se postupem času předvídatelnými. Jejich použití je založeno na předpokladu, že mezi účty existují určité vztahy. Příklady možných účinných analytických testů představuje následující obrázek.[7]

Částka v účetní závěrce	Vztah a postup
Tržby	Prodejní cena aplikovaná na údaj o množství vyexpedovaného zboží.
Mzdové náklady	Mzdové sazby aplikované na počet zaměstnanců.
Náklady na provizi	Sazba provize aplikovaná na objem prodeje.

Obrázek 2.7: Příklady analytických testů věcné správnosti

Prvním krokem těchto testů je volba účetních zůstatků, které budou testovány. Pokud však auditor zjistí, že je daný zůstatek tvořen položkami s různou charakteristikou, je vhodné jej rozložit na několik menších částí. U takto vzniklých částí, tvořenými položkami se stejnou charakteristikou, bude jednodušší odhalit případnou nesprávnost. Dalším krokem je stanovení očekávaných hodnot vybraných zůstatků. Auditor vychází z hodnot z minulých období, plánů nebo rozpočtů klienta. Tuto očekávanou hodnotu auditor dále porovná se skutečnou hodnotou zůstatku. Pro posouzení rozdílu stanovuje tzv. mezní hodnotu. Ta představuje maximální možný rozdíl, který je možné tolerovat bez vysvětlení. Obecně platí, že čím větší přesnost auditor vyžaduje, tím bude mezní hodnota nižší. Při stanovení mezní hodnoty také závisí na hodnotě vybrané položky. Čím

nižší je hodnota zkoumané položky, tím nižší je mezní hodnota (uvádí se, že by neměla překročit hodnotu 15% položky). Po stanovení rozdílů auditor věnuje pozornost těm, které jsou větší než zvolená mezní hodnota. Tyto rozdíly naznačují možnost existence významných nesprávností a vyžadují další prošetření (např. detailní testy věcné správnosti).[6]

2.4.3. Provádění testů detailních údajů

V rámci testů detailních údajů auditor u vybraných zůstatků testuje buď všechny položky, vybrané položky nebo testuje jen určitý vzorek.

- **test všech položek** - u malých společností nebo zůstatků, které jsou tvořeny jen několika málo účetními operacemi
- **test vybraných položek** - pro položky souboru s určitou charakteristikou, výsledky nevztahujeme na celý soubor
- **test vzorku** - na základě charakteristik vzorku usilujeme o zhodnocení charakteristik celého souboru

Pro výběr vzorku lze použít metody statistické i nestatistické. Mezi statistické metody patří náhodný výběr (každá položka má stejnou šanci, že bude vybrána), systematický výběr (od náhodně zvoleného počátku vybereme každou m-tou položku) nebo kumulovaný výběr (vzorek je tvořen položkami nad stanovenou hladinou významnosti). Nestatistické metody spočívají ve volbě položek na základě úsudku auditora.[6]

Čím větší bude počet testovaných položek, tím nižší bude zjišťovací riziko. U analytických testů věcné správnosti bylo toto riziko ovlivňováno mezní hodnotou. Pokud tedy chceme zjišťovací riziko snížit na přijatelnou úroveň, měli bychom rozsah testů věcné správnosti volit například takto:[6]

Přijatelné zjišťovací riziko	Rozsah testu	Test detailních údajů	Analytický test věcné správnosti
Nízké	Vysoká úroveň	Největší vzorek	Obvykle nepostačuje
Střední	Střední úroveň	Střední vzorek	Nižší tolerance mezní hodnoty
Vysoké	Nízká úroveň	Nejmenší vzorek	Vyšší tolerance mezní hodnoty

Obrázek 2.8: Rozsah testů věcné správnosti dle úrovně zjišťovacího rizika

Matematický vztah pro výpočet velikosti vzorku vypadá následovně:[15]

$$n = \frac{PV \cdot R}{V - (ON \cdot FR)}, \text{ kde}$$

n ... velikost vzorku

PV ... peněžní velikost souboru (celková hodnota např. majetku)

R ... faktor spolehlivosti

V ... faktor významnosti

ON ... očekávaná nesprávnost v testovaném souboru

FR ... faktor rozšíření

Faktor spolehlivosti a faktor rozšíření volíme dle úrovně přijatelného zjišťovacího rizika.[16]

ZR	1 %	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	37 %	50 %
R	4,61	3,00	2,31	1,90	1,61	1,39	1,21	1,00	0,70
FR	1,90	1,60	1,50	1,40	1,30	1,25	1,20	1,15	1,00

Obrázek 2.9: Hodnoty faktorů spolehlivosti a rozšíření

Na počátku testů detailních údajů je zapotřebí kromě výběru položek k testování také stanovit, zda by potenciální chyba způsobila nadhodnocení nebo podhodnocení testované položky. Při testování položek na nadhodnocení vybírá auditor položky přímo z hlavní knihy, postupuje přes operace, které s danou položkou souvisí až dojde k prvotnímu dokladu, který potvrzuje existenci položky. Tyto

chyby představují neplatnost (tzn. vůbec neměly být zaúčtovány), zaúčtování v nesprávné (vyšší) částce nebo zaúčtování do nesprávného období. Při testování položek na podhodnocení postupuje auditor opačným směrem, tzn. od prvního dokladu až po jeho zaúčtování. Při podhodnocení hrozí riziko, že některé uskutečněné transakce nebyly zaúčtovány, byly zaúčtovány v nesprávné (nižší) částce nebo byly zaúčtovány do nesprávného období.

2.4.4. Vyhodnocení výsledků testů věcné správnosti

Provedení testů věcné správnosti umožňuje auditorovi identifikovat známé nesprávnosti, pravděpodobné nesprávnosti a neznámé nesprávnosti. Za známé nesprávnosti označujeme ty, které lze přesně kvantifikovat. Pravděpodobné nesprávnosti přesně kvantifikovat nelze. O identifikovaných nesprávnostech je auditor povinen klienta informovat a vyžadovat jejich nápravu. Vysoká četnost známých a pravděpodobných nesprávností může znamenat existenci dalších neznámých nesprávností. V takovém případě je auditor povinen zvážit, zda byl rozsah auditu dostatečný.

2.4.5. Posouzení účetní závěrky, výroční zprávy a zprávy o vztazích mezi propojenými osobami

Zatímco byly analytické a detailní testy věcné správnosti zaměřeny na dílčí položky a části účetní závěrky, je nyní zapotřebí, podívat se na účetní závěrku jako celek. Součástí účetní závěrky je rozvaha, výkaz zisku a ztráty a přílohy. Posouzení těchto výkazů spočívá v porovnání jednotlivých položek za běžné účetní období se stejnými položkami minulého období. Dalším úkolem auditora je posouzení, zda byla účetní závěrka sestavena na základě předpokladu nepřetržitého trvání. Auditor zjišťuje, zda nenastaly nebo v následujících 12ti měsících nastanou okolnosti, které by zamezily klientovi pokračovat v jeho aktivitách. To posuzuje na základě ekonomických ukazatelů a plánů účetní jednotky. Příkladem událostí nebo okolností, které mohou zpochybnit předpoklad nepřetržitého trvání účetní jednotky jsou například neschopnost hradit závazky, potíže s pracovní si-

lou, ztráta klíčových osob vedení nebo příchod nového konkurenta apod. Důležité je také posoudit, zda má účetní závěrka dostatečnou vypovídací schopnost pro externí uživatele. K tomuto auditor používá jednoduchou finanční analýzu za pomoci poměrových a rozdílových ukazatelů. Tímto ukazatelem je například likvidita či solventnost (položky oběžných prostředků v poměru ke krátkodobým závazkům), která vyjadřuje schopnost účetní jednotky hradit své závazky. Ukazatel věřitelského rizika (dluhy v poměru k aktivům) říká, do jaké míry mohou být věřitelé uspokojeni z majetku společnosti.

Má-li účetní jednotka povinnost mít ověřenou účetní závěrku auditorem, podléhá této kontrole také výroční zpráva. Auditor ověřuje, zda daná výroční zpráva splňuje požadavky uvedené v § 21 zákona o účetnictví. Ujišťuje se, že mezi účetní závěrkou a informacemi obsaženými ve výroční zprávě neexistují významné nesprávnosti, že srozumitelně, úplně a přesně podává pravdivé informace.

V této fázi se auditor zajímá také o transakce s propojenými osobami, které mohou představovat určité riziko. Mohou to být například transakce s neobvyklými obchodními podmínkami nebo nezachycené transakce.

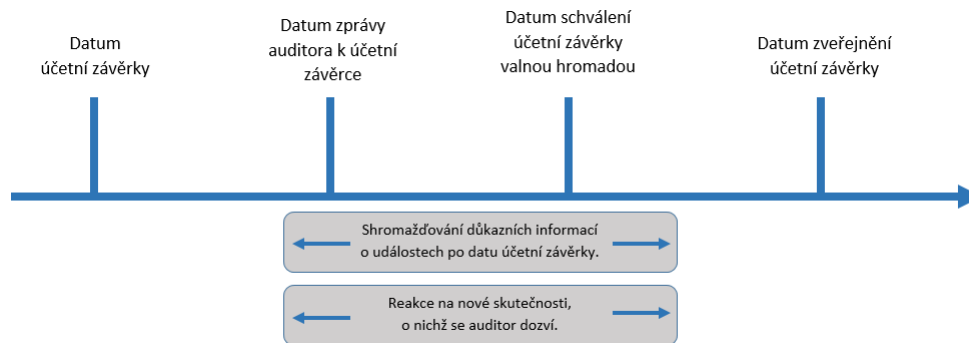
2.5. Závěr a vydání zpráv

2.5.1. Posouzení následných událostí

Účetní závěrka obsahuje informace platné vždy k rozvahovému dni, její sestavení a ověření se však provádí až po tomto datu. Čím větší je tento časový interval, čím větší je pravděpodobnost, že po rozvahovém dni nastanou významné události, které by mohly ovlivnit informace obsažené v účetní závěrce.

Z hlediska toho, zda tyto následné události ovlivní nebo neovlivní položky v účetních výkazech, můžeme je rozdělit do dvou skupin. Prvním typem jsou události, které patří do auditovaného období, objevily se však až po datu účetní závěrky. Tyto události je zapotřebí dodatečně zahrnout do účetní závěrky. Druhým

typem jsou události vzniklé po datu účetní závěrky, které již nepatří do sledovaného období, jsou však natolik významné, že je nutné je uvést a popsat v příloze.



Obrázek 2.10: Časová osa

Pro auditora je také důležité, kdy k těmto následným událostem došlo.

- **Události se staly do vydání výroku**, v tom případě auditor musí provést dodatečné procedury a zajistit správnou účetní úpravu a zachycení události v účetní závěrce a následně vydá výrok.
- **Události nastaly po datu vydání výroku, ale před schválením účetní závěrky valnou hromadou**. Za takové události již není auditor zodpovědný, přesto je vhodné, aby auditor tuto skutečnost projednal s vedením společnosti. V případě úprav účetní závěrky auditor vydá nový výrok.
- **Události nastaly po datu schválení účetní závěrky valnou hromadou**, v takovém případě auditor není povinen zjišťovat o této události žádné informace. Tyto události se promítnou až v následujícím účetním období, protože dle českých účetních předpisů, nelze po schválení účetní závěrky statutárním orgánem znovu otevírat účetní knihy, či doplňovat další zápisy.

2.5.2. Prohlášení vedení společnosti

Po ukončení zakázky auditor po klientovi vyžaduje písemné prohlášení vedení společnosti, ve kterém společnost stvrzuje svou odpovědnost za účetní závěrku. Potvrzuje, že byly zahrnuty veškeré transakce, neexistují závazky mimo těch uvedených, není si vědoma žádných chyb a nesprávností, odpovídá za vnitřní kontrolní systém atd.

2.5.3. Shrnutí závěrů auditu

Důvodem toho shrnutí je zdokumentování celého procesu auditu. Tento souhrnný formulář by měl obsahovat následující body: úvodní informace o účetní jednotce, účetní systém, komentář k rozvaze, k výkazu zisku a ztráty, k přehledu o penežních tocích, k příloze, problémové oblasti auditu atd.

2.5.4. Zprávy auditora

Zpráva auditora je nejdůležitějším výstupem jeho činnosti. Má písemnou podobu a jasně předepsanou strukturu. Informuje o tom, co bylo předmětem auditu, jaká je odpovědnost auditora a odpovědnost klienta a jaký je názor auditora na účetní závěrku. Výrok auditora může mít několik forem:

- **Výrok bez výhrad** - pokud účetní závěrka podává ve všech ohledech věrný a poctivý obraz předmětu účetnictví a všechny významné skutečnosti jsou odpovídajícím způsobem popsány v příloze. (viz příloha A)
- **Výrok s výhradou** - pokud účetní závěrka podává ve všech ohledech věrný a poctivý obraz předmětu účetnictví s výjimkou skutečností, které popíše. Pokud existují pochybnosti o správnosti a vhodnosti použitých účetních metod.
- **Záporný výrok** - pokud auditor rozhodl, že účetní závěrka nepodává věrný a poctivý obraz předmětu podnikání a má pochybnosti o správnosti a vhodnosti použitých metod zásadního charakteru.(viz příloha B)

- **Odmítnutí výroku** - pokud byl auditor při své práci natolik omezen, že není schopen vydat výrok k účetní závěrce, protože neměl všechny informace nezbytné k posouzení všech skutečností.

Kapitola 3

Audit dlouhodobého majetku

Cílem této kapitoly je charakteristika dlouhodobého majetku a následně procesu auditu v této oblasti. Představíme si, jak by se proces auditu majetku mohl v budoucnosti dělat lépe a efektivněji a provedeme analýzu vybraného registru majetku.

3.1. Charakteristika dlouhodobého majetku

Dlouhodobý majetek neboli aktiva účetní jednotky tvoří podstatu majetkové struktury podniku. Představuje podstatnou část prostředků, kterými podnik disponuje a využívá jej pro svou podnikatelskou činnost. Zařazení mezi dlouhodobý majetek je dáno dlouhodobostí jeho používání (doba delší než 1 rok), jeho opotřebováním (nemění svou formu, dochází pouze k postupnému přenášení hodnoty majetku do vytvářených výrobků či služeb) a cenou. Dlouhodobý majetek lze rozdělit do třech tříd:

- **Dlouhodobý nehmotný majetek** je majetek s dobou použitelnosti delší než 1 rok v hodnotě ocenění účetní jednotkou, povinně však v částce vyšší než 60 000 Kč.[9] Do této skupiny majetku patří například software, ocenitelná práva (know-how, licence, autorská práva), nehmotné výsledky výzkumu a vývoje, zřizovací výdaje (výdaje na založení daného podniku), goodwill, aj.[6]

- **Dlouhodobý hmotný majetek** zahrnuje stavby, pozemky, budovy (bez ohledu na výši ocenění a doby použitelnosti), samostatné movité věci a soubory movitých věcí (dopravní prostředky, stroje a zařízení - doba použitelnosti delší než 1 rok s hodnotou ocenění dle účetní jednotky, avšak vyšší než 40 000 Kč), pěstitelské celky trvalých porostů (doba plodnosti delší než 3 roky), základní stádo a tažná zvířata a otvírky nových lomů, pískoven, aj.[9]
- **Dlouhodobý finanční majetek** je majetek, který účetní jednotka nepotřebuje k provozování své činnosti, vkládá však do něj volné peněžní prostředky za účelem dosažení výnosu v budoucnosti. Takovým majetkem jsou například půjčky poskytnuté účetní jednotkou podnikům ve skupině, a ostatní půjčky (splatnost delší než 1 rok), cenné papíry a podíly, pronajatý majetek, aj.[9]

Rozdělení dlouhodobého majetku v účtové osnově ve třídě 0 vypadá následovně:
[10]

- 01 - Dlouhodobý nehmotný majetek
- 02 - Dlouhodobý hmotný majetek odpisovaný
- 03 - Dlouhodobý hmotný majetek neodpisovaný
- 04 - Pořízení dlouhodobého majetku
- 05 - Poskytnuté zálohy na dlouhodobý majetek
- 06 - Dlouhodobý finanční majetek
- 07 - Oprávky k dlouhodobému nehmotnému majetku
- 08 - Oprávky k dlouhodobému hmotnému majetku
- 09 - Opravné položky k dlouhodobému majetku

Dlouhodobý majetek lze pořídit několika způsoby, zejména koupí, vlastní výrobou, darováním, vkladem od společníků či jiných osob nebo převodem z osobního vlastnictví podnikatele. Dalšími možnostmi jsou také finanční a operativní leasing (pronájem). V případě finančního leasingu, po ukončení leasingové smlouvy, dochází k odkupu najaté věci nájemcem. U operativního leasingu však po skončení doby pronájmu dochází k vrácení pronajatého majetku pronajímateli (vlastníkovi).

Naopak k vyřazení dlouhodobého majetku dochází například z důvodu prodeje, likvidace (opotřebení, neopravitelné poruchy), darování (formou sponzorských darů), přerazení do osobního užívání nebo jako důsledek škody či manka.

Ocenění dlouhodobého majetku

Při nabytí majetku se v souladu se zákonem používají tři způsoby oceňování:

1. pořizovací cena - touto cenou oceňujeme majetek pořízený za úplatu a rozumíme jí cenu pořízení majetku navýšenou o náklady související s jeho pořízením (doprava, montáž, clo)
2. vlastními náklady - tento způsob využijeme k ocenění majetku vytvořeného vlastní činností a je součtem všech nákladů, které podnik prokazatelně vynaložil na výrobu tohoto majetku
3. reprodukční pořizovací cenou - pokud neexistuje doklad o hodnotě majetku, jeho cenu stanovuje odhadce (majetek nabytý darováním, majetek nově zjištěný a v účetnictví doposud nezachycený, apod.)

Opotřebení dlouhodobého majetku

Opotřebení dlouhodobého majetku se v účetnictví vyjadřuje pomocí odpisů, ty vyjadřují snižování hodnoty majetku. Snižování hodnoty majetku není způsobeno pouze jeho používáním či morálním zastaráváním, ale také může být naopak způsobeno jeho nepoužíváním (koroze, neudržování apod.). Samotné odpisování

pak znamená postupné zahrnování pořizovací ceny majetku do nákladů účetní jednotky.

1. **Účetní odpisy** se řídí Zákonem o účetnictví. Umožňují účetní jednotce stanovit odpisový plán dle vlastního uvážení, tak aby co nejlépe zachycoval dobu použitelnosti majetku. Účetní jednotka této možnosti využít může, ale nemusí.
2. **Daňové odpisy** vymezuje zákon o daních z příjmu. Tyto odpisy jsou pevně dané a stanovují maximální částku, kterou může podnik zahrnout do daňových nákladů. Před samotným počítáním odpisů je zapotřebí majetek zařadit do jedné ze šesti odpisových skupin, které vymezují dobu používání majetku. Podrobný přehled zařazení do odpisových skupin najdeme v Příloze č.1 k zákonu o daních z příjmu. V následující tabulce si uvedeme jen několik příkladů.

Minimální doba odpisování majetku		
Odpisová skupina	Doba odepisování	Příklady
1	3 roky	kancelářské stroje a počítače, televizní kamery...
2	5 let	osobní a nákladní automobily, rozhlasové a televizní přijímače
3	10 let	klimatizační zařízení, kotle pro ústřední vytápění, jeřáby...
4	20 let	budovy ze dřeva a plastů, oplocení budov a inženýrských staveb...
5	30 let	výrobní budovy, komunikace (silnice, dálnice, mosty, tunely...)
6	50 let	administrativní budovy, hotely, obchodní domy, školy, muzea...

Obrázek 3.1: Zařazení majetku do odpisových skupin

Existují dva způsoby daňového odpisování, které si může podnikatel zvolit, po celou dobu používání majetku však už není možné tuto volbu měnit. Těmito metodami jsou:

1. rovnoměrné (lineární)
2. zrychlené (degresivní)

3.2. Klasický přístup auditu

Nyní si představíme specifika auditu dlouhodobého majetku a postupů využívaných v této oblasti. Řekneme si co je v této oblasti problematické, co by měl auditor při testování vzít v úvahu, jaké jsou potřebné dokumenty pro práci auditora a uvedeme si příklady analytických testů a testů detailních údajů.

Vyhodnocení rizik v oblasti majetku

Při vyhodnocování rizik v této oblasti je nezbytné seznámení auditora s vnitropodnikovými směrnici souvisejícími s majetkem a metodami odepisování. Problematické oblasti, se kterými se auditoři často setkávají, a je potřeba jim věnovat velkou pozornost, jsou například oceňování nehmotného majetku, neschopnost účetní jednotky doložit důkazní informace o pořízení hmotného majetku nebo nastavení odpisů majetku. V této fázi by měl také auditor brát v úvahu např.:[\[11\]](#)

- Jakým způsobem volí účetní jednotka dobu odepisování majetku? Je zvolená metoda odepisování správná?
- Dochází k vytváření majetku vlastní činností?
- Dochází k nahrazování starého majetku novým často?
- Účtuje účetní jednotka o zařazení či vyřazení majetku ve správném období?
- Financuje účetní jednotka majetek především z vlastních nebo cizích zdrojů?

Aby auditor získal odpověď na všechny tyto otázky a byl schopen řádně posoudit příslušné riziko, diskutuje často se zaměstnanci zodpovědnými za účtování majetku, s osobami, které schválily pořízení majetku, s pracovníky oddělení výzkumu a vývoje, se zaměstnanci spravujícími majetek apod. Mimo to auditor provádí kontrolu různé dokumentace účetní jednotky, například odpisových plánů, znaleckých posudků pro ocenění majetku, popis postupů schvalování a účtování majetku, postup inventarizace, aj.

Potenciální chyby v oblasti majetku

Při testování majetku auditor usiluje o odhalení nepřesností, které jsou důsledkem potenciálních chyb. Tyto chyby mohou způsobit:[3]

- **nadhodnocení přírůstků:**

- platnost - pořízení majetku bylo zaúčtováno, ale fyzicky k němu nedošlo
- zaúčtování - částka pořízení byla zaúčtována v nesprávné, tj. vyšší hodnotě
- zaúčtování do správného období - majetek byl zaúčtován, ale přijat bude až v následujícím období

- **podhodnocení úbytků:**

- úplnost - majetek byl prodán nebo zlikvidován, ale nedošlo k zaúčtování
- zaúčtování - prodej byl zaúčtován v nesprávné, tj. nižší hodnotě
- zaúčtování do správného období - prodej zaúčtován v následujícím období, ale uskutečněný v běžném období

- **podhodnocení odpisů:**

- úplnost - odpisy patřící do běžného období nezaúčtovány do nákladů
- zaúčtování - odpisy byly zaúčtovány v nesprávné, tj. nižší hodnotě
- zaúčtování do správného období - odpisy majetku zařazeného do užívání v běžném období, zaúčtovány v následujícím účetním období

- **podhodnocení tržeb z prodeje majetku:**

- úplnost - majetek prodán, tržba nezaúčtována
- zaúčtování - prodej majetku zaúčtován v nižší hodnotě
- zaúčtování do správného období - prodej majetku uskutečněn v běžném období, ale zaúčtován v následujícím

- **nadhodnocení odpisů:**

- platnost - odpisy patřící do následujícího období, byly zaúčtovány do nákladů běžného období
- zaúčtování - odpisy majetku zaúčtovány ve vyšší hodnotě
- zaúčtování do správného období - odpisy majetku zařazeného do užívání v následujícím období, zaúčtovány v běžném období

Testování majetku

Za účelem odhalení výše zmíněných nesprávností provádí auditor testy spolehlivosti a testy věcné správnosti. Výchozím podkladem pro takové testování je dokumentace v podobě podrobné evidence majetku. Hovoříme o tzv. registru majetku, který by měla vytvářet každá účetní jednotka. V řádcích tohoto registru najdeme jednotlivé položky majetku a ve sloupcích údaje o datu zařazení majetku do užívání, pořizovací ceně, odpisech atd.

- **Testy spolehlivosti vnitřních kontrol** jsou stejně jako v jiných oblastech velmi důležité a vyžadují auditorovu pozornost. Jedním ze specifíků této oblasti, kterému se auditor věnuje, je inventarizace majetku, ke které by mělo docházet pravidelně, minimálně jedenkrát ročně. Měla by být prováděna osobami, které současně nevedou evidenci majetku.^[4] Protože jsou přírůstky, úbytky a likvidace majetku často velmi významnými položkami, auditor vyžaduje, aby prošly schvalovacím procesem a byly odsouhlaseny vedením společnosti. Nyní si uvedeme několik konkrétních typů kontrol, které auditor provádí. V případě nehmotného majetku si můžeme

takový test představit například u softwaru, auditor kontroluje, zda je používán legálně, zda dochází k pravidelným kontrolám a údržbě apod. U hmotného majetku se auditor často ptá, zda je všechn majetek stále pojištěn, zda jsou přístup k majetku a jeho použití omezeny pouze na ověřený personál apod. V příloze C uvádím dotazník pro hodnocení vnitřního kontrolního systému, na základě kterého může auditor odhalit případné nedostatky. [4]

- **Testy věcné správnosti** a jejich rozsah je dán úrovní vyhodnoceného rizika a stanovenou hladinou významnosti. Analytické testy věcné správnosti mají uplatnění u oblastí charakteristických kumulací opakujících se podobných operací. Touto oblastí jsou například odpisy, u kterých lze snadno předvídat jejich výši. U testů detailních údajů nehmotného majetku je fyzická kontrola existence majetku často nerealizovatelná, proto je auditor odkázán pouze na dokumentaci potvrzující existenci majetku a vlastnická práva. U hmotného majetku prostřednictvím těchto testů testujeme existenci, přírůstky, úbytky a ocenění. Příklady testů v oblasti majetku jsou uvedeny v příloze([4])

Existence majetku je testována fyzickou či dokladovou inventurou vybraných položek. Současně s ověřováním existence dochází ke zjišťování **vlastnictví**, prostřednictvím dokumentace o vlastnických právech. U nemovitostí používá auditor k ověření výpisy z katastru nemovitostí.[3]

Přírůstky dlouhodobého majetku auditor testuje jejich porovnáním se záznamy v hlavní knize. K odsouhlasení platnosti přírůstků i jejich ocenění používá příslušnou dokumentaci (např. faktury). Důležitá je zde také správnost zařazení majetku, technické zhodnocení (vede ke změně ocenění majetku i doby životnosti), dotace (snižují pořizovací cenu), aj.[3]

Úbytky testujeme kromě porovnání s údaji v hlavní knize také na podhodnocení. K tomu opět využívá různou dokumentaci, např. vydané faktury, hotovostní příjmy za prodaný majetek, likvidační protokoly atd. Úkolem auditora je tedy ověřit, že všechn majetek zaúčtovaný jako úbytek, byl skutečně vyřazen.[3]

Ocenění majetku je další oblast, která podléhá kontrole auditora. Metody oceňování a pravidla jejich použití byly již představeny výše.

Testy **odpisů** mohou mít podobu analytických testů (vycházíme z odhadované částky odpisů), v případě zjištění nesrovnalostí použijeme detailní testy (podrobněji kontrolujeme odpisové sazby, výpočty, zaúčtování).[3]

Ostatní testy se mohou týkat například pojištění majetku, finančního leasingu apod. Opět nás zajímá jejich platnost, oceňování a zaúčtování.[3]

3.3. Audit majetku v budoucnosti

Nacházíme se v době informačních technologií, kdy dochází k neustálé automatizaci různých manuálních či opakujících se procesů. Důsledkem těchto změn je rozvoj nových technologií, které posunují celosvětový pokrok neustále dopředu. Ne ze všech pohledů je tento rozvoj pozitivní, dochází stále více k nahrazování pracovní síly stroji, což může následně vést i k zániku některých profesí. Ani oblast auditu nezůstala tímto nedotčená. Již v 50-60 letech minulého století začaly v podnikatelském prostředí velké změny, na které auditoři museli navázat a přejít od práce “na papíře” k technologiím umožňující práci s daty. Hlavními výhodami začlenění IT do auditorského procesu jsou vyšší produktivita práce (auditoři se mohou zaměřit na významné záležitosti a ty běžné provádět automaticky) a schopnost plnit i obsáhlé úkoly (úkoly vyžadující práci s velkým množstvím dat, které by ručně ani nebyly splnitelné). Dle jedné z největších světových auditorských společností, společnosti PriceWaterhouseCoopers (PwC), má každá společnost pouze dvě možnosti, přizpůsobit se nebo zemřít. Proto i tato společnost sleduje současné trendy. Podle Pwc jsou nejrušivějšími právě tyto technologie: umělá inteligence, virtuální realita, Blockchain, drony, roboti, 3D tisk a autonomní vozidla.[12]

Nyní si nastíníme, jak si představujeme budoucí postup auditorů, jak by mohli auditoři s využitím těchto nových technologií pracovat efektivněji. Navrhujeme proces fungování auditu majetku v budoucnosti, na základě kterého se již nebu-

dou testovat pouze vzorky, ale všechny položky.

1. Prvním krokem auditora bude opět získání registru majetku (vezme od klienta, popř. se přímo napojí na jeho systém, odkud jej získá). Protože však každý podnikový informační systém generuje registr majetku v různé podobě (liší se pořadím sloupců i jejich pojmenováním, formáty buněk), rádi bychom měli k dispozici nástroj, který by byl schopný různé formáty registrů přetransformovat do nějaké standardizované podoby. Tímto bych ráda navázala na bakalářskou práci kolegyně Bohdany Nazarchuk, která se v ní touto problematikou zabývala. Cílem její práce bylo vytvořit nástroj pomocí programovacího jazyka Python, který automaticky rozpozná strukturu dat na základě vztahů mezi hodnotami, statistickou analýzou a rozpoznáváním textu.[13] Výstupem by měla být přetransformovaná data ve standardizované podobě, na kterých již lze provádět další analýzu. Tento nástroj doposud není kompletní, ale zmíněná bakalářská práce je základním kamenem pro jeho vytvoření.
2. Jakmile získáme tato standardizovaná data, je dalším úkolem auditora jejich porovnání s předchozím rokem. Výsledkem tohoto porovnání bude zjištění přírůstků a úbytků (např. řádků 5 přibylo - přírůstky, 3 řádky ubyly - úbytky). Nyní bychom rádi měli k dispozici nástroj, který by nám automaticky vygeneroval soubory pdf obsahující informace o těchto konkrétních položkách. Ten by byl schopen z nich vyčíst údaje o částce příslušné položky a následně by je porovnal s příslušnými fakturami. U přírůstků opět vyžadujeme, aby se pořizovací cena shodovala s cenou na faktuře, u úbytků porovnáváme s fakturou vydanou, likvidačním protokolem apod.
3. V dalším kroku auditor použije nástroj, který bude schopen, s určitou mírou pravděpodobnosti, na základě textu na faktuře a popisu v registru majetku, zařadit majetek do konkrétní kategorie (auta, budovy, apod.). Každé z těchto kategorií následně odpovídá odpisová sazba. Nyní auditor už jen posoudí, zda tato sazba odpovídá sazbě uvedené v registru.

Nástrojem využitelným pro tento krok bude Nature language processing (NLP), tzn. schopnost počítačového programu porozumět lidskému jazyku. Vývoj těchto aplikací je náročný, což je dáno rozdílností programovacího jazyka a lidské řeči. Zatímco programovací jazyk je přesný, jednoznačný a vysoce strukturovaný, lidská řeč obsahuje spoustu výjimek a nejednoznačností. NLP se dnes využívá například v těchto oblastech: opravy pravopisu a gramatiky, slovníky, vyhledávání informací nebo strojový překlad.

Výstupem tohoto procesu budou identifikované nesprávnosti vyžadující další pozornost auditora. Auditor se tedy blíže bude věnovat pouze významným položkám, čímž bude dosaženo větší produktivity práce. Nebude zapotřebí stanovovat velikost vzorku pro testování, auditor prověří všechny položky a překážkou nebudou ani velké objemy dat.

3.4. Analýza vybraného registru majetku

Cílem této podkapitoly bude navrhnout, jak by auditor mohl pracovat s registrem majetku získaného od klienta. Opět budeme trvat na tom, že auditor nebude věnovat pozornost pouze vybranému vzorku položek, ale celému souboru. S použitím programovacího jazyka R a vybraného registru majetku (poskytnutého společností PwC) ukážeme, co auditora v oblasti majetku zajímá především a jakým způsobem by mohl odhalit případné nesprávnosti.

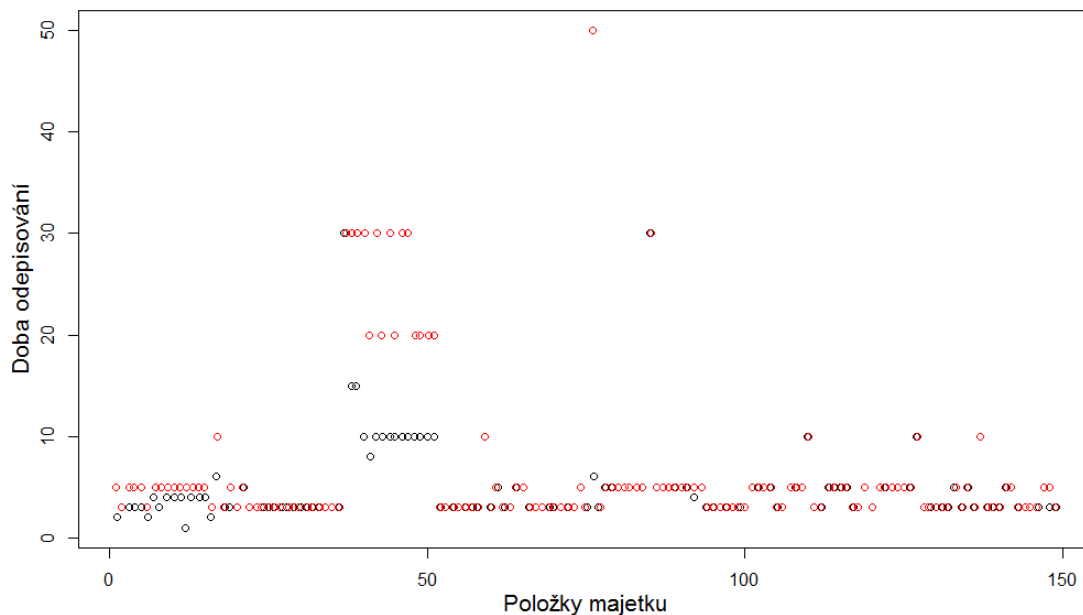
Budeme pracovat s registrem majetku obsahujícím popis majetku, datum zařazení majetku, pořizovací cenu a údaje týkající se daňových a účetních odpisů. Tento náš dataset obsahuje celkem 149 řádků, tzn. 149 různých položek majetku s výše zmíněnými charakteristikami. Na následujícím obrázku můžeme vidět jeho strukturu.

inv. číslo		popis	datum. zarazení	datum. vyrazení		
1	200001	Frézka nástrojářská	1. 5. 2011			
2	200003	Počítačová síť	1. 5. 2011			
3	200004	LASER SPEEDY C25W (Hainz)	1. 5. 2011			
4	200007	Řezací stůl - vodní paprsek	1. 5. 2011			
5	200008	Iveco Daily 35C18	1. 5. 2011			
6	200011	Simulátor L-39	1. 5. 2011	8. 2. 2017		
uc. doba. odep. uc. PC. 1.1. 2017 uc. opravy. 1.1. 2017 uc. ZC. 1.1. 2017						
1	2	45783.50	-45783.50	0.0		
2	3	850894.12	-642355.87	208538.2		
3	3	89428.45	-89428.45	0.0		
4	3	418924.34	-418924.34	0.0		
5	3	102792.46	-102792.46	0.0		
6	2	707462.00	-707462.00	0.0		
uc. PC. prirustek TZ uc. PC. ubytek uc. opravy. ubytek uc. ZC. ubytek uc. odpis						
1	NA	NA	NA	NA	0.0	
2	NA	107441.4	NA	NA	-261779.1	
3	NA	NA	NA	NA	0.0	
4	NA	NA	NA	NA	0.0	
5	NA	NA	NA	NA	0.0	
6	NA	NA	-707462	707462	NA	0.0
uc. PC. 31. 12. 2017 uc. opravy. 31. 12. 2017 uc. ZC. 31. 12. 2017 dan. doba. odep.						
1		45783.50	-45783.50	0.00	5	
2		958335.54	-904134.98	54200.56	3	
3		89428.45	-89428.45	0.00	5	
4		418924.34	-418924.34	0.00	5	
5		102792.46	-102792.46	0.00	5	
6		0.00	0.00	0.00	3	
dan. PC. 1. 1. 2017 dan. opravy. 1. 1. 2017 dan. ZC. 1. 1. 2017 dan. PC. prirustek TZ. 1						
1		45783.50	-5037	40746.50	NA NA	
2		850894.12	-35390	815504.12	NA NA	
3		89428.45	-9838	79590.45	NA NA	
4		418924.34	-46082	372842.34	NA NA	
5		102792.46	-11308	91484.46	NA NA	
6		707462.00	-141493	565969.00	NA NA	
dan. PC. ubytek dan. opravy. ubytek dan. ZC. ubytek dan. odpis dan. PC. 31. 12. 2017						
1		NA	NA	NA	NA	45783.50
2		NA	NA	NA	NA	850894.12
3		NA	NA	NA	NA	89428.45
4		NA	NA	NA	NA	418924.34
5		NA	NA	NA	NA	102792.46
6		-707462	141493	-565969	NA	0.00
dan. opravy. 31. 12. 2017 dan. ZC. 31. 12. 2017 rozdíl						
1			-5037	40746.50	3	
2			-35390	815504.12	0	
3			-9838	79590.45	2	
4			-46082	372842.34	2	
5			-11308	91484.46	2	
6			0	0.00	1	

Obrázek 3.2: Registr majetku

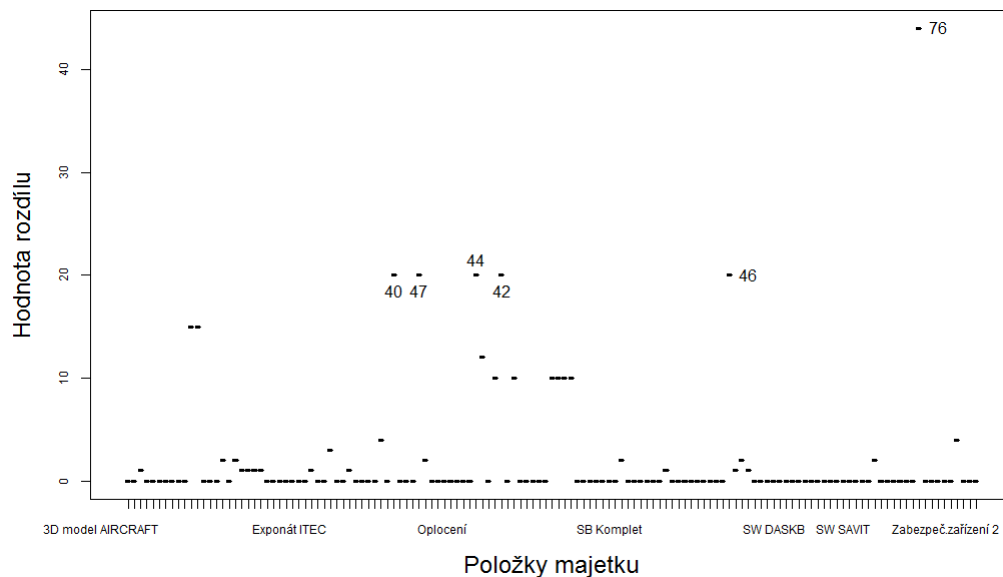
Při zkoumání registru majetku a hledání případných nesprávností může auditora zajímat především vztah mezi hodnotou majetku a dobou odepisování. Jak již bylo zmíněno výše, dobu odepisování vymezuje odpisová sazba, kterou jsme majetku přiřadili. Nelze však opomenout, že zde je i určitá souvislost s hodnotou majetku. Určitě by nebylo v pořádku, kdyby se například majetek za 10 mil. Kč odepisoval pouze 2 roky. Nyní se podíváme, jaký je vztah mezi pořizovací cenou a dobou odepisování v našem vybraném registru majetku.

Jak můžeme vidět z obrázku 3.2, k dispozici máme dobu odepisování zvlášť pro účetní a daňové odpisy (jedná se o sloupce uc.doba.odep. a dan.doba.odep.). Mezi těmito odpisy by však neměly být velké rozdíly, obrázek 3.3 však zobrazuje, že mezi nimi určité odlišnosti jsou. Černé body odpovídají době odepisování pro účetní odpisy, červené době odepisování pro daňové odpisy.



Obrázek 3.3: Daňové a účetní odpisy

Nás však nyní zajímají pouze ty položky, u kterých se doba odepisování liší nejvíce. Proto jsme si pro každou položku majetku vypočítali rozdíl mezi účetní a daňovou dobou odepisování a tyto rozdíly vykreslili do grafu, viz obrázek 3.4. Hodnoty rozdílů mezi účetní a daňovou dobou odepisování máme na ose y , na ose x pak máme jednotlivé položky majetku. Velké rozdíly můžeme vidět především u položek 76, 46, 47, 40, 42, 44. Bylo by však nyní pouze na úsudku auditora, jak velké rozdíly by ještě tolerovat, a které už jsou natolik významné, že by vyžadovaly další pozornost.

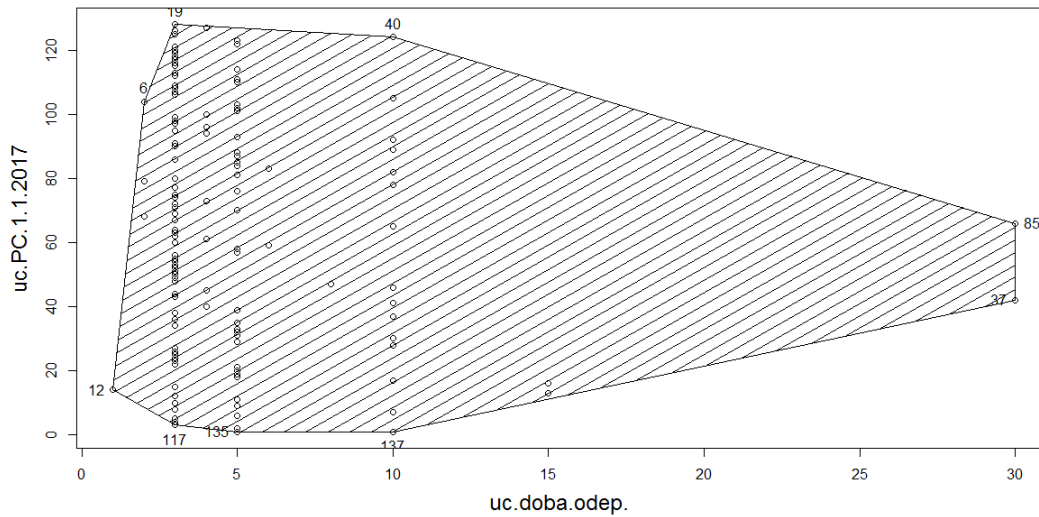


Obrázek 3.4: Rozdíly mezi dobami odepisování

Další možnost, jak hledat významné položky v registru majetku je využití metod pro detekci odlehlých hodnot. Za odlehlá pozorování, neboli outliers, považujeme taková, která nápadně vystupují ze zkoumaného souboru. Existuje spousta grafických nástrojů pro detekci odlehlých hodnot a my si některé z nich nyní ukážeme.

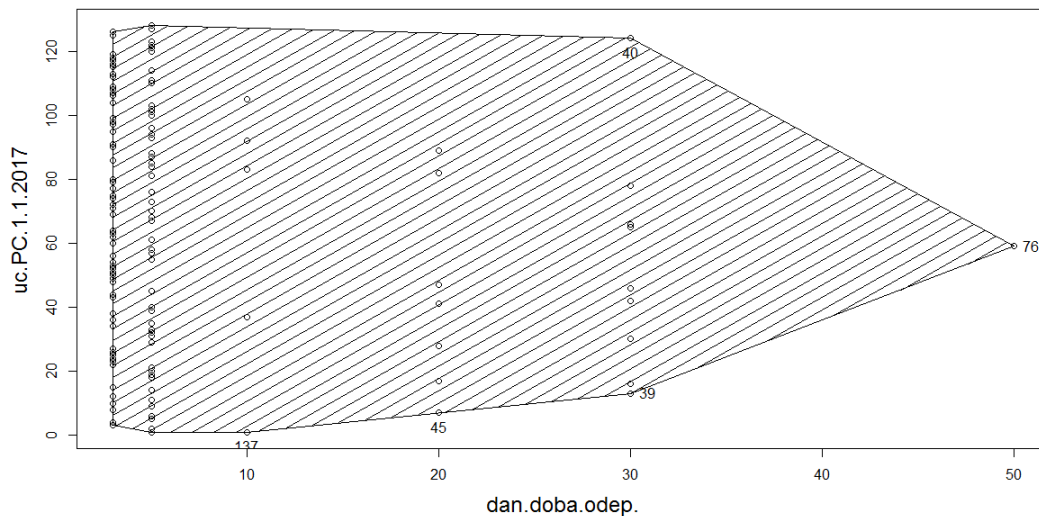
Prvním z těchto grafických nástrojů může být například **konvexní obálka**. Princip této metody spočívá ve vykreslení klasického scatterplotu a následně propojení okrajových pozorování tak, aby vznikl konvexní útvar. Tato okrajová

pozorování ležící na hranici konvexního útvaru, by mohl auditor považovat za odlehlá a následně by se jim více věnoval.



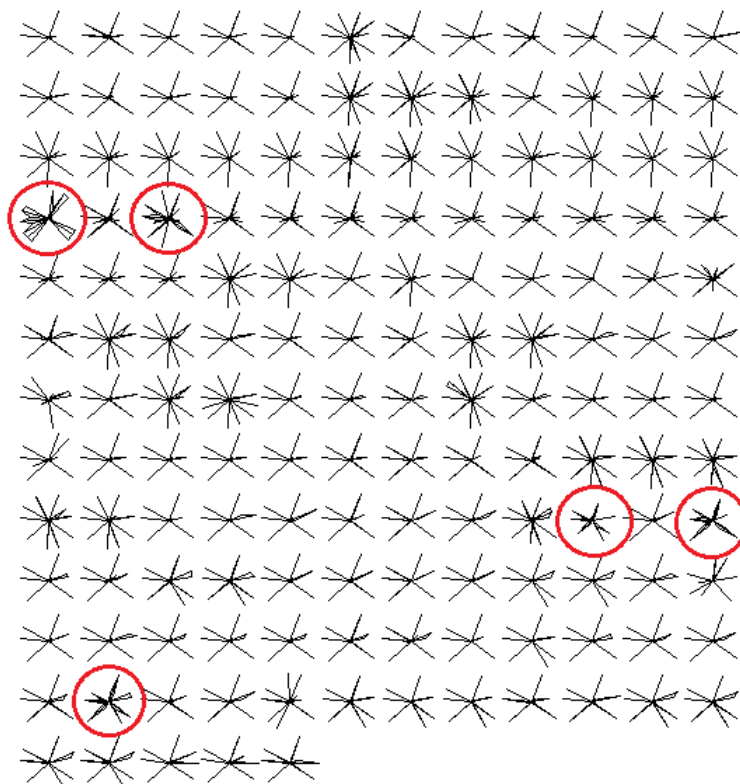
Obrázek 3.5: Odlehlá pozorování identifikovaná prostřednictvím konvexní obálky

Na obrázku 3.5. jsme uvažovali pouze dobu odepisování pro účetní odpisy. Následující obrázek znázorňuje případ s dobou odepisování pro daňové odpisy, je z něj však viditelné, že ne vždy je tato metoda vhodná. Dle této metody bychom totiž za odlehlá pozorování označili všechny položky s dobou odepisování 3 roky.



Obrázek 3.6: Odlehlá pozorování identifikovaná prostřednictvím konvexní obálky

Dalším grafickým nástrojem mohou být například **hvězdicové grafy**. S využitím této metody je každé pozorování charakterizováno hvězdicí, kde délka každého paprsku odpovídá hodnotě příslušné proměnné. Auditor by následně mohl pro další prošetření vybrat ty položky, jejichž hvězdice se nejvíce liší od ostatních (mohly by to být například ty, které jsou zvýrazněny červeně).



Obrázek 3.7: Hvězdicové grafy

Jednou z dalších metod využitelných pro získání představy o datech je shluková analýza. Ve většině případů se totiž soubory pozorování přirozeně sdružují do skupin, v rámci kterých jsou si pozorování nějakým způsobem podobná, naopak mezi shluky si vůbec podobná nejsou. Nejobecnější metodou shlukování je hierarchické (aglomerativní) shlukování. Princip této metody spočívá v tom, že na začátku algoritmu uvažujeme pro každé pozorování jeden shluk. V každém následujícím kroce sloučíme dvě pozorování, popř. shluky, které si budou nej-

podobnější. A opakujeme dokud nebudeme mít jeden jediný shluk. Po ukončení tohoto algoritmu nás nezajímá výsledný shluk, ale samotný proces shlukování, na základě kterého lze vidět, které shluky jsou homogenější nebo která pozorování jsou si v rámci shluku podobnější. Tato podobnost bývá kvantifikována nejčastěji pomocí Euklidovské vzdálenosti, tzn. vzdálenost mezi pozorováními x_i a x_j je pro q proměnných dána vztahem

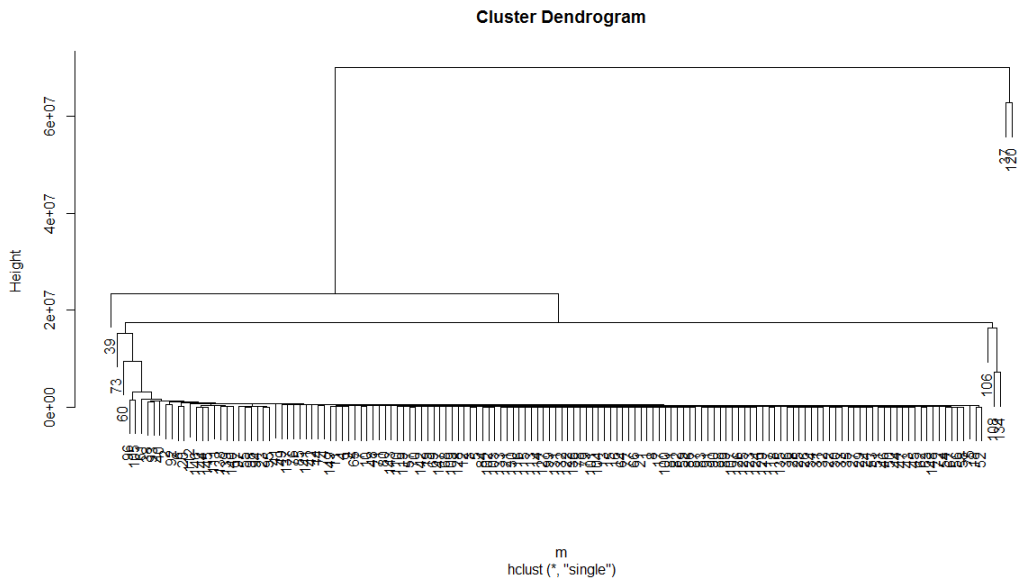
$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^q (x_{ik} - x_{jk})^2}$$

Tyto vzdálenosti napočítané pro každou dvojici pozorování lze uspořádat do tzv. matice vzdáleností, která je symetrická, protože $d_{ij} = d_{ji}$ a na diagonále má nuly. Z takto získané matice vzdáleností vyjdeme na počátku algoritmu, kdy sloučíme pozorování s nejmenší vzdáleností. V následujícím kroce se algoritmus komplikuje tím, že nyní může být nejmenší vzdálenost mezi zbývajících pozorováními nebo mezi jedním ze zbývajících pozorování a nově vytvořeným shlukem. Tady se algoritmus začíná dělit, protože můžeme pozorování shlukovat podle vzdálenosti různě:

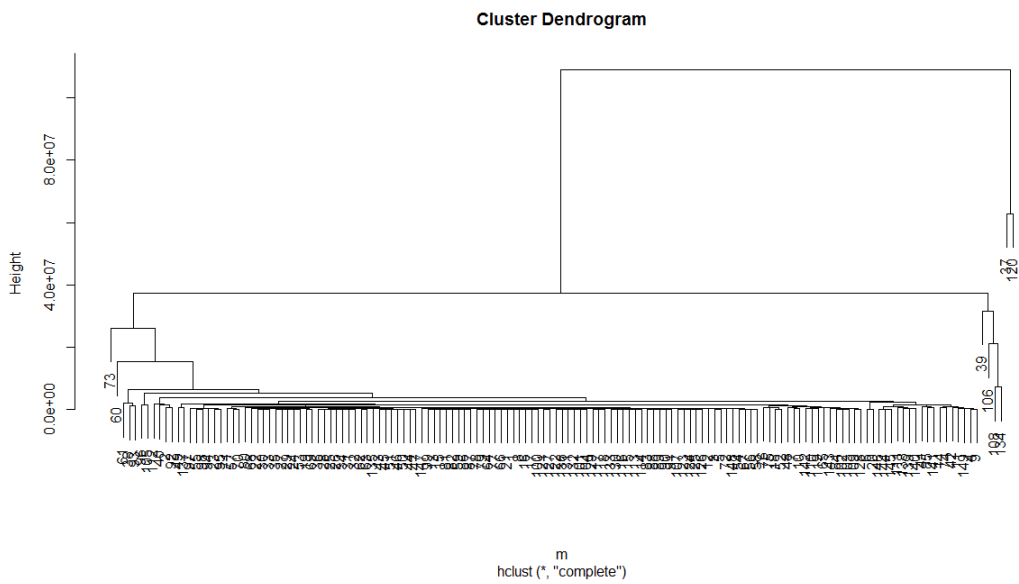
1. **single linkage** - vyberu 2 pozorování (každé z jednoho shluku), která budou mít nejmenší vzdálenost
2. **complete linkage** - vyberu 2 pozorování (každé z jednoho shluku), která budou mít největší vzdálenost
3. **average linkage** - napočítáme vzdálenosti mezi všemi kombinacemi pozorování z prvního a druhého shluku a podělíme počtem pozorování

Výstupem toho algoritmu je tzv. dendrogram. Na ose x vidíme jednotlivá pozorování a na ose y jsou vzdálenosti, ve kterých se příslušná pozorování sloučila. Čím budou tato sloučení níže, tím jsou si pozorování podobnější. Obecně nej-používanější metodou je complete linkage, pro detekci odlehlých hodnot je však nejlepší single linkage. My jsme pro shlukování zkusili použít obě tyto metody a výsledky můžeme vidět na obrázcích 3.8 a 3.9. Jako odlehlá se jeví pozorování 120, 37, 39, 73, 60, 106, 108, 134. Při nahlédnutí do registru majetku můžeme

vidět, že se tyto položky od ostatních liší především hodnotou pořizovací ceny. Podobně se můžeme podívat do registru majetku, podle čeho se nám jednotlivé položky majetku seskupily do skupin, opět na to má vliv především pořizovací cena majetku. [14][18]



Obrázek 3.8: Hierarchické shlukování - single linkage

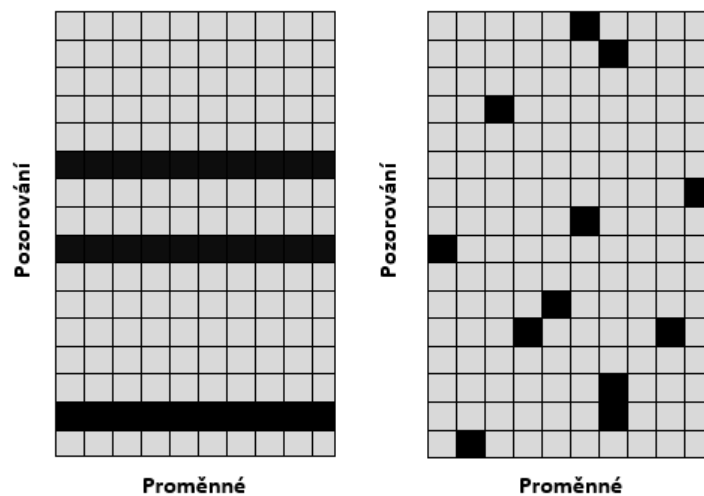


Obrázek 3.9: Hierarchické shlukování - complete linkage

Vraťme se nyní k již zmíněným odlehlým hodnotám. Tyto outliers nemusí vždy znamenat nežádoucí chyby, které mohou nepříznivým způsobem ovlivnit další analýzu dat, ale mohou přinést také cenné a neočekávané informace. My se na tyto odlehlé hodnoty můžeme dívat ze dvou pohledů. Může se jednat o tzv. řádkové odlehlé hodnoty, které do datového souboru vůbec nepatří. Problémem těchto pozorování je to, že mohou obsahovat pouze jednu odlehlou hodnotu a přesto jsou označena jako outlier. Navíc tyto řádkové metody pro detekci odlehlých hodnot selhávají při kontaminaci vyšší než 50%. Pokud ještě k tomu neuvážujeme vztahy mezi proměnnými a díváme se na každý sloupec (proměnnou) zvlášť, může se stát, že některé kontaminované buňky nebudou viditelné, nebo se naopak buňky mohou jevit jako kontaminované v rámci proměnné, ale při pohledu na ostatní sloupce už tato hodnota bude souhlasit s ostatními v tomto řádku. Druhým případem jsou tzv. prvkové odlehlé hodnoty, kdy hodnoty některých prvků se odchyľují od hodnot, kterých by měly skutečně nabývat. Pravděpodobnost, že alespoň jeden prvek datové matice bude kontaminovaný:

$$\bar{\epsilon} = 1 - (1 - \epsilon)^q,$$

kde ϵ je pravděpodobnost kontaminace prvku z datové matice a q je počet sloupců (proměnných) datové matice. [17]



Obrázek 3.10: Řádkové a prvkové odlehlé hodnoty

Metodou pro detekci těchto prvkových odlehlých hodnot je **DetectDeviatingCells** (DDC). Jedná se o jednu z metod robustní statistiky. Tyto metody počítají s odchylkami od ideálních předpokladů a jsou schopny pracovat s odchylkami od ideálního modelu. Výhodou této metody je, že bere v úvahu i korelace mezi proměnnými, není podmíněná podmínkou kontaminace menší než 50% a je schopna pracovat i větším počtem proměnných. Ideální situací však je, když data pocházejí s mnohorozměrného normálního rozdělení, není to ale podmínkou. Nyní si algoritmus stručně popíšeme, podrobnější rozbor lze nalézt v článku [17].

1. V prvním kroku si nejprve pro každý j -tý sloupec naší datové matice \mathbf{X} o rozměru $n \times q$ (ve sloupcích proměnné, v řádcích pozorování) určíme hodnoty

$$m_j = \text{robLoc}_i(x_{ij}) \quad \text{a} \quad s_j = \text{robScale}_i(x_{ij} - m_j),$$

kde robLoc je robustní odhad polohy (medián) a robScale robustní odhad směrodatné odchylky (mediánová absolutní odchylka). Dolní index i v těchto vztazích značí, že tyto charakteristiky budeme počítat pouze pro ta i , kde nejsou chybějící hodnoty (NA hodnoty v matici ale stále zůstávají). Tyto hodnoty použijeme ke standardizaci matice \mathbf{X} , tou získáme matici $\mathbf{Z} = (z_{ij})_{n,q}$, kde

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - m_j}{s_j}, \quad i = 1, \dots, n, j = 1, \dots, q$$

2. Po této standardizaci vytvoříme matici \mathbf{U} s hodnotami

$$u_{ij} = \begin{cases} z_{ij} & |z_{ij}| \leq c \\ NA & |z_{ij}| > c \end{cases},$$

kde c je mezní hodnota, po jejímž překročení je buňka označena za sloupcově odlehlou hodnotu. Touto hodnotou rozumíme číslo

$$c = \sqrt{\chi_{1,p}^2},$$

kde $\sqrt{\chi_{1,p}^2}$ je p -kvantil chí-kvadrát rozdělení o jednom stupni volnosti. Pravděpodobnost p je implicitně nastavena na 0,99, tzn. v ideálním případě bude označeno pouze 1% položek. S maticí \mathbf{U} budeme následně pracovat při výpočtu korelace mezi proměnnými.

3. Nyní si pro každou dvojici proměnných spočítáme jejich korelaci

$$cor_{jh} = robCorr_i(u_{ij}, u_{ih}),$$

kde $robCorr$ je robustní míra korelace a do výpočtu zahrneme pouze taková i , pro která není ani jedna z hodnot u_{ij} a u_{ih} chybějící hodnota (NA). Zajímat nás však budou pouze ty proměnné, pro které je

$$|cor_{jh}| \geq corrlim,$$

kde $corrlim$ je běžně nastaveno na 0.5. Každou proměnnou j splňující výše uvedenou nerovnost pro nějaké $h \neq j$ budeme nazývat *související*. Tyto proměnné obsahují spoustu užitečných informací o sobě navzájem. Zbývající proměnné budeme nazývat *nesouvisející*. Pro související proměnné dále spočítáme

$$b_{jh} = robSlope_i(u_{ij}|u_{ih}),$$

kde $robSlope$ je určen k výpočtu sklonu regresní přímky bez absolutního členu. Tento výpočet využijeme v dalším kroku pro předpovědi souvisejících proměnných.

4. Následuje výpočet předpovědí \hat{z}_j pro všechny prvky. S využitím standardizovaných reziduí spočítaných pro jednotlivé prvky, algoritmus označí prvkové odlehle hodnoty a následně i řádkové odlehle hodnoty.

Nyní se podívejme, jak tento algoritmus aplikovat na naše data. Při práci se softwarem R je nejprve zapotřebí nainstalování potřebné knihovny, v tomto případě se jedná o knihovnu *cellWise*. Abychom o našich datech získali více informací a viděli, se kterými proměnnými metoda bude pracovat, můžeme použít následující dva příkazy.

```
DDCpars = list(fastDDC = FALSE, silent = FALSE)
DDC1 = DDC(data2,DDCpars)
```

The input data has 149 rows and 30 columns.

The input data contained 3 non-numeric columns (variables).
Their column names are:

```
[1] popis          datum.zarazeni datum.vyrazeni
```

These columns will be ignored in the analysis.
we continue with the remaining 27 numeric columns:

```
[1] uc.doba.odep.      uc.PC.1.1.2017      uc.opravky.1.1.2017
[4] uc.ZC.1.1.2017    uc.PC.prirustek     TZ
[7] uc.PC.ubytek       uc.opravky.ubytek   uc.ZC.ubytek
[10] uc.odpis           uc.PC.31.12.2017   uc.opravky.31.12.2017
[13] uc.ZC.31.12.2017  dan.doba.odep.      dan.PC.1.1.2017
[16] dan.opravky.1.1.2017 dan.ZC.1.1.2017    dan.PC.prirustek
[19] TZ.1              dan.PC.ubytek       dan.opravky.ubytek
[22] dan.ZC.ubytek     dan.odpis           dan.PC.31.12.2017
[25] dan.opravky.31.12.2017 dan.ZC.31.12.2017  rozdil
```

The data contained 11 columns with over 50% of NAs.
Their column names are:

```
[1] uc.PC.prirustek   TZ                  uc.PC.ubytek
[4] uc.opravky.ubytek uc.ZC.ubytek        dan.PC.prirustek
[7] TZ.1              dan.PC.ubytek      dan.opravky.ubytek
[10] dan.ZC.ubytek     dan.odpis
```

These columns will be ignored in the analysis.
we continue with the remaining 16 columns:

```
[1] uc.doba.odep.      uc.PC.1.1.2017      uc.opravky.1.1.2017
[4] uc.ZC.1.1.2017    uc.odpis            uc.PC.31.12.2017
[7] uc.opravky.31.12.2017 uc.ZC.31.12.2017   dan.doba.odep.
[10] dan.PC.1.1.2017   dan.opravky.1.1.2017 dan.ZC.1.1.2017
[13] dan.PC.31.12.2017 dan.opravky.31.12.2017 dan.ZC.31.12.2017
[16] rozdil
```

The data contained 2 columns with zero or tiny median absolute deviation.
Their column names are:

```
[1] dan.opravky.31.12.2017 rozdil
```

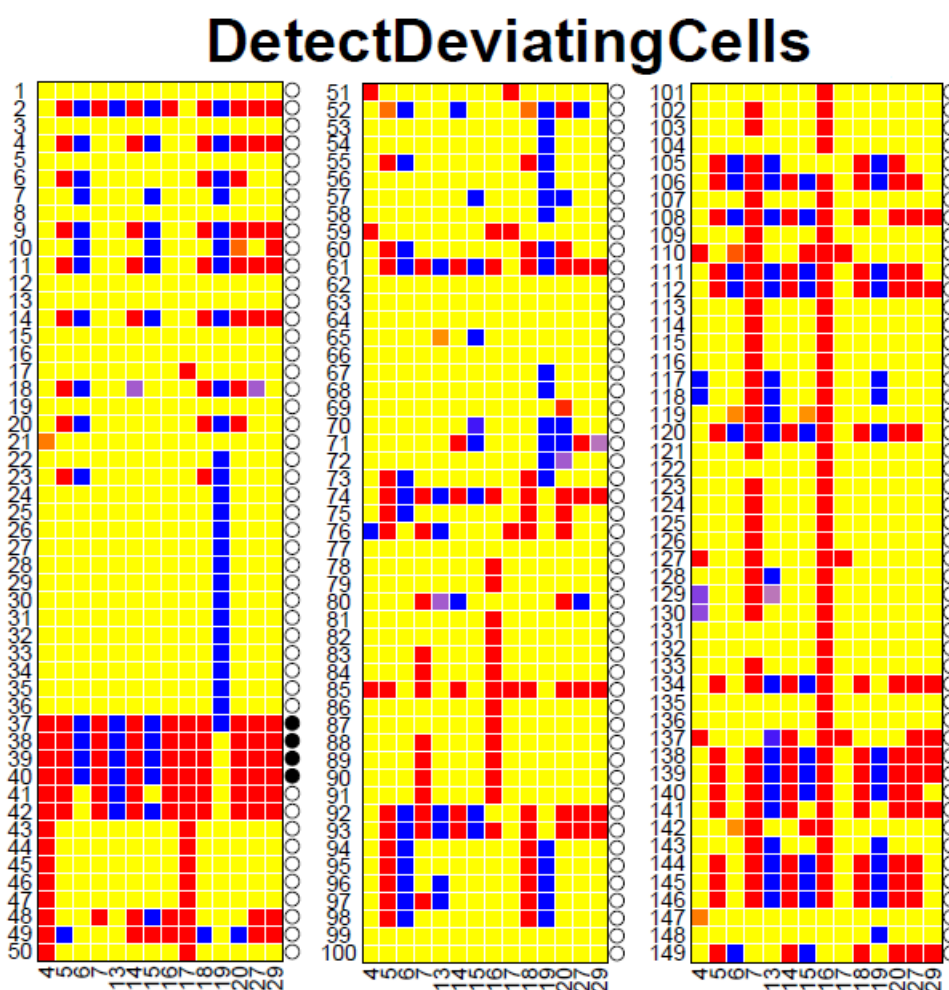
These columns will be ignored in the analysis.
we continue with the remaining 14 columns:

```
[1] uc.doba.odep.      uc.PC.1.1.2017      uc.opravky.1.1.2017
[4] uc.ZC.1.1.2017    uc.odpis            uc.PC.31.12.2017
[7] uc.opravky.31.12.2017 uc.ZC.31.12.2017   dan.doba.odep.
[10] dan.PC.1.1.2017   dan.opravky.1.1.2017 dan.ZC.1.1.2017
[13] dan.PC.31.12.2017 dan.ZC.31.12.2017
```

The final data set we will analyze has 149 rows and 14 columns.

Budeme tedy pracovat pouze s numerickými proměnnými, se sloupci, které obsahují méně než 50% hodnot NA a s těmi, které nemají nulovou nebo velmi malou mediánovou absolutní odchylku.

Výsledek algoritmu DDC aplikovaného na naše data můžeme vidět na obrázku 3.11. Buňky, jejichž hodnota je vyšší než předpověď jsou označeny červeně, naopak modré jsou buňky s hodnotami nižšími, než jak byly předpovězeny. Následně ta pozorování, u kterých je puntík vyplněn černou barvou, považujeme za odlehlá. Případné chybějící hodnoty by byly označeny bílou barvou, my zde však žádné nemáme.



Obrázek 3.11: DDC - odlehlé hodnoty

Pojďme si nyní porovnat výsledky jednotlivých metod. Při detekci odlehlých hodnot pomocí konvexní obálky jsme jako odlehlá označili pozorování 6, 12, 19, 37, 40, 85, 117, 135 a 137. Ve srovnání s DDC jsme shodně označili jako odlehlá pouze 2 pozorování (37 a 40). Konvexní obálkou však byla dokonce označena jako odlehlá i taková pozorování, která se dle DDC jeví jako naprosto v pořádku (neobsahují žádné červené ani modré prvky - pozorování 12, 19).

Při hierarchickém shlukování jsme za odlehlá označili pozorování 37, 39, 60, 73, 106, 108, 120, 134. Opět jsme shodně s DDC označili pouze 2 pozorování (37 a 39). Při nahlédnutí do obrázku 3.11 však můžeme vidět, že i ostatní pozorování (106, 108, 120, 134) obsahují také hodně odlehlých prvků a odlehlá jako celek nebyla označena jen velmi těsně.

Pomocí DDC bylo identifikováno mnohem méně odlehlých hodnot než pomocí konvexní obálky či hierarchického shlukování. Auditor by však nyní nemusel věnovat pozornost pouze pozorováním, která byla celkově označena za odlehlá, ale i takovým, která obsahují větší množství odlehlých prvků, jako například pozorování 2, 42, 61, 112 atd. Tyto položky se totiž od ostatních nějakým způsobem odchyľují a vyžadují proto speciální přístup a více pozornosti auditora.

Závěr

V první kapitole této diplomové práce byl čtenář seznámen s pojmem auditu, různými druhy auditu, především však s auditem účetní závěrky. Řekli jsem si, co je jeho předmětem, cílem a kdo jej provádí. Také jsme se seznámili se základní právní úpravou auditorské činnosti.

Druhá kapitola je věnována jednotlivým fázím auditorského postupu. Byly popsány kroky auditora před uzavřením smlouvy s klientem, plánovací procedury, samotné provedení auditu a možné výsledky tohoto procesu.

Obsahem třetí kapitoly je charakteristika dlouhodobého majetku, včetně způsobů jeho oceňování a odpisování. Představili jsme si možné potenciální chyby, na které auditor při auditování majetku může narazit. Dále jsme si ukázali, jak probíhá testování v této oblasti a co se testuje především. Po představení tohoto klasického přístupu jsme navrhli možný budoucí postup auditorů při testování majetku založeného na využívání informačních technologií. Cílem tohoto návrhu bylo poukázat na to, jak by se audit dal provádět efektivněji bez nutnosti výběru vzorků. V závěru této kapitoly jsme s použitím softwaru R a vybraného registru majetku navrhli metody pro identifikaci možných odlehlých hodnot v registru majetku. Těmito odlehlými hodnotami by byly položky, které se výrazně liší od ostatních v registru a vyžadovaly by další prošetření auditora.

Tato práce pro mě byla velkým přínosem především z důvodu možnosti spolupráce s PwC, jednou z největších celosvětových společností poskytující auditorské služby a jsem za tuto zkušenost nesmírně ráda.

Příloha A¹

Zpráva auditora k účetní závěrce

(s výrokem bez výhrad)

Akcionářům společnosti ABC, a.s. [nebo jiný příslušný příjemce]

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky společnosti ABC, a.s. (dále také „Společnost“) sestavené na základě českých účetních předpisů, která se skládá z rozvahy k 31.12.20X1, výkazu zisku a ztráty, přehledu o změnách vlastního kapitálu a přehledu o peněžních tocích za rok končící 31.12.20X1 a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o Společnosti jsou uvedeny v bodě X přílohy této účetní závěrky.

Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku

Statutární orgán Společnosti odpovídá za sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy, a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Odpovědnost auditora

Naší odpovědností je vydat na základě našeho auditu výrok k této účetní závěrce. Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a Mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. V souladu s těmito předpisy jsme povinni dodržovat etické požadavky a naplánovat a provést audit tak, abychom získali přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné (materiální) nesprávnosti.

Audit zahrnuje provedení auditorských postupů k získání důkazních informací o částkách a údajích zveřejněných v účetní závěrce. Výběr postupů závisí na úsudku auditora, zahrnujícím i vyhodnocení významné (materiální) nesprávnosti údajů uvedených v účetní závěrce způsobené podvodem nebo chybou. Při vyhodnocování těchto rizik auditor posoudí vnitřní kontrolní systém relevantní pro účetní závěrku podávající věrný a poctivý obraz. Cílem tohoto posouzení je navrhnout vhodné auditorské postupy, nikoli vyjádřit se k účinnosti vnitřního kontrolního systému účetní jednotky. Audit též zahrnuje posouzení vhodnosti použitých účetních metod, přiměřenosti účetních odhadů provedených vedením i posouzení celkové prezentace účetní závěrky.

Jsme přesvědčeni, že důkazní informace, které jsme získali, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho názoru a vydání výroku.

¹Hakalová, J.: *Účetní závěrka a auditing*. Brno: Tribun EU s.r.o., 2010, str.148.

Výrok auditora

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv společnosti ABC, a.s. k 31.12.20X1 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření a peněžních toků za rok končící 31.12.20X1 v souladu s českými účetními předpisy.

[V případě auditorské společnosti:]

[V případě statutárního auditora:]

[Název]

[Jméno auditora]

[Adresa sídla]

[Adresa sídla]

[Evidenční číslo auditorské společnosti]

[Evidenční číslo auditora]

[Jména auditorů, kteří byli auditorskou společností určeni jako odpovědní za provedení auditu jménem auditorské společnosti včetně jejich označení jako „statutární auditoři odpovědní za audit, na jehož základě byla zpracována tato zpráva nezávislého auditora“]

[Datum zprávy auditora]

[Podpis auditora]

[Datum zprávy auditora]

[Podpis auditorů (auditora)]

Příloha B²

Zpráva auditora k účetní závěrce

(se záporným výrokem)

Akcionářům společnosti ABC, a.s. [nebo jiný příslušný příjemce]

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky společnosti ABC, a.s. (dále také „Společnost“) sestavené na základě českých účetních předpisů, která se skládá z rozvahy k 31.12.20X1, výkazu zisku a ztráty, přehledu o změnách vlastního kapitálu a přehledu o peněžních tocích za rok končící 31.12.20X1 a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o Společnosti jsou uvedeny v bodě X přílohy této účetní závěrky.

Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku

Statutární orgán Společnosti odpovídá za sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy, a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Odpovědnost auditora

Naší odpovědností je vydat na základě našeho auditu výrok k této účetní závěrce. Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a Mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. V souladu s těmito předpisy jsme povinni dodržovat etické požadavky a naplánovat a provést audit tak, abychom získali přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné (materiální) nesprávnosti.

Audit zahrnuje provedení auditorských postupů k získání důkazních informací o částkách a údajích zveřejněných v účetní závěrce. Výběr postupů závisí na úsudku auditora, zahrnujícím i vyhodnocení významné (materiální) nesprávnosti údajů uvedených v účetní závěrce způsobené podvodem nebo chybou. Při vyhodnocování těchto rizik auditor posoudí vnitřní kontrolní systém relevantní pro účetní závěrku podávající věrný a poctivý obraz. Cílem tohoto posouzení je navrhnout vhodné auditorské postupy, nikoli vyjádřit se k účinnosti vnitřního kontrolního systému účetní jednotky. Audit též zahrnuje posouzení vhodnosti použitých účetních metod, přiměřenosti účetních odhadů provedených vedením i posouzení celkové prezentace účetní závěrky.

Jsme přesvědčeni, že důkazní informace, které jsme získali, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho názoru a vydání výroku.

²Hakalová, J.: *Účetní závěrka a auditing*. Brno: Tribun EU s.r.o., 2010, str.154

Základ pro záporný výrok (příklad, uvést důvody k výhradě podle situace)

Nesouhlasíme s účetními postupy uplatňovanými při odpisování dlouhodobého majetku, které nezohledňují předpokládanou životnost a účetní hodnota majetku je nadhodnocena. Dále nesouhlasíme ...

Výrok auditora

Podle našeho názoru, vzhledem ke skutečnostem popsanych v odstavci obsahující základ pro záporný výrok, účetní závěrka nepodává věrný a poctivý obraz finanční situaci společnosti ABC, a.s. k 31.12.20X1, její výkonnost a peněžní toky za rok končící 31.12.20X1 není v souladu se zákonem o účetnictví a dalšími českými účetními předpisy.

[V případě auditorské společnosti:]

[V případě statutárního auditora:]

[Název]

[Jméno auditora]

[Adresa sídla]

[Adresa sídla]

[Evidenční číslo auditorské společnosti]

[Evidenční číslo auditora]

[Jména auditorů, kteří byli auditorskou společností určeni jako odpovědní za provedení auditu jménem auditorské společnosti včetně jejich označení jako „statutární auditoři odpovědní za audit, na jehož základě byla zpracována tato zpráva nezávislého auditora“]

[Datum zprávy auditora]

[Podpis auditora]

[Datum zprávy auditora]

[Podpis auditorů (auditora)]

Příloha C³

Provedl:

Datum:

Otázka	Ano/Ne/Nehodí se	Poznámky
<p>EVIDENCE MAJETKU:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Je vedena podrobná evidence každé třídy dlouhodobého majetku (tj. pozemků, budov, strojů, zařízení)? 2. Je oddělena zodpovědnost za vedení existence dlouhodobého majetku od zodpovědnosti za fyzickou kontrolu dlouhodobého majetku a všeobecného účetnictví? 3. Dochází k periodickému porovnávání podrobné (analytické) evidence s účty hlavní účetní knihy. 4. Jsou realizovány procedury potřebné k zjištění skutečné existence dlouhodobého majetku? 5. Jsou přístup k dlouhodobému majetku a jeho použití omezeny pouze na ověřený personál? 6. Je všechen dlouhodobý majetek stále pojištěn? 7. Je dlouhodobý majetek chráněn před znehodnocením nebo zcizením? 		
<p>PŘÍRŮSTKY MAJETKU:</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Vyžadují postupy, související s přírůstky dlouhodobého majetku, schválení správní radou nebo vyšším managementem? 9. Jsou skutečné výdaje na pořízení dlouhodobého majetku porovnávány se schválenými částkami? 10. Jsou zavedeny postupy, které zabezpečují, že je zakoupený dlouhodobý majetek dodáván podle objednávek? 11. Jsou přírůstky dlouhodobého majetku okamžitě evidovány na účtech dlouhodobého majetku? 12. Jsou přírůstky dlouhodobého majetku okamžitě hlášeny účtárně? 13. Jsou pojišťovací společnosti okamžitě upozorněny na přírůstky dlouhodobého majetku tak, aby bylo možno zvýšit pojistné? 14. Je pořízení dlouhodobého majetku schváleno a periodicky kontrolováno? 		

³Ricchiute, N. D.: *Audit*. Z amerického originálu Auditing přeložili Janečková L., Třakalík M., Praha: Victoria Publishing, a.s., 1994, str.597.

<p>LIKVIDACE A VYŘAZOVÁNÍ:</p> <p>15. Vyžaduje likvidace nebo vyřazování dlouhodobého majetku schválení vyšším managementem?</p> <p>16. Jsou zavedeny postupy zajišťující řádnou evidenci výnosů z likvidace dlouhodobého majetku a uložení těchto výnosů?</p> <p>17. Jsou likvidace a vyřazování dlouhodobého majetku okamžitě evidovány na účtech dlouhodobého majetku?</p> <p>18. Jsou likvidace a vyřazování dlouhodobého majetku okamžitě hlášeny účetárně k evidenci výnosů a ztrát?</p> <p>19. Jsou pojišťovací společnosti upozorňovány tak, aby bylo možno odpovídajícím způsobem změnit pojistné?</p>	
<p>ODPISY MAJETKU:</p> <p>20. Jsou zavedeny postupy zabezpečující, že k oprávkovým účtům jsou připisovány přírůstky a že jsou odepisovány likvidace (vyřazování)?</p> <p>21. Je zabezpečeno evidování pouze odpisů z takového druhu dlouhodobého majetku, který je skutečně v daném období v provozu?</p> <p>22. Jsou zavedeny postupy pro určování odpisových metod, odhadování životnosti a zůstatkové hodnoty dlouhodobého majetku?</p>	

Příloha D⁴

Evidence DM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Porovnat celkový stav majetku, evidovaného pomocí analytických účtů, s účty, uváděnými v hlavní knize a zkoumat veškeré rozdíly. 2. Fyzicky zkontrolovat veškeré druhy dlouhodobého majetku (provést inventuru). 3. Provéřit přiměřenost pojistného u evidovaných aktiv.
Přírůstky DM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Získat od účetních zaměstnanců souhrn přírůstků dlouhodobého majetku. 2. Sečíst tento souhrn a odsouhlasit celkový počet s celkovým součtem s celkovým součtem uvedeným v hlavní knize. 3. Namátkově vybrat vzorek z realizovaných přírůstků a u každého vybraného přírůstku: <ol style="list-style-type: none"> a. prověřit schválení, nákupní objednávku, zprávu o příjmu, faktury dodavatele a další pomocné dokumenty, b. prověřit evidenci hotovostních plateb (například zrušených šeků) a sledovat zápisy v pokladní knize, c. prověřit evidenci platebních závazků a sledovat je na analytických účtech a účtech hlavní knihy. d. zjistit, zda účetnímu systému odpovídá klasifikace daných přírůstků jako dlouhodobého majetku, to znamená, že nejsou evidovány jako náklady na opravu a údržbu.
Likvidace DM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Získat od účetních zaměstnanců přehled o likvidaci a vyřazování dlouhodobého majetku. 2. Zpracovat součet a odsouhlasit celkový počet likvidovaného dlouhodobého majetku s počtem likvidovaného dlouhodobého majetku evidovaného v hlavní účetní knize. 3. Namátkově vybrat určitý druh likvidovaného dlouhodobého majetku a u každé vybrané likvidace: <ol style="list-style-type: none"> a. prověřit schválení smlouvy, vydané faktury a další pomocné doklady, b. prověřit zápisy v deníku pokladní hotovosti, c. prověřit aktivní směnky a sledovat je na analytických účtech a účtech hlavní knihy, d. přepočítat každý výnos nebo ztrátu a sledovat je v hlavní účetní knize.
Odpisy DM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Provéřit odpisové metody podle tříd aktiv a zkoumat metody související s jejich dobou životnosti a zůstatkovou hodnotou. 2. Náhodně vybrat určitý druh dlouhodobého majetku a u každého vybraného aktiva: <ol style="list-style-type: none"> a. Určit, zda doba životnosti a zůstatková hodnota odpovídá metodám, zvoleným v organizaci, b. Ověřit výpočet nákladů na odpisy a akumulovaných odpisů.

⁴Ricchiute, N. D.: *Audit*. Z amerického originálu Auditing přeložili Janečková L., Třakalík M., Praha: Victoria Publishing, a.s., 1994, str.599.

Literatura

- [1] Müllerová, L., Králíček, V. a kolektiv: *AUDITING*. 2. vyd. přepracované, Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, Nakladatelství Oeconomica, 2017.
- [2] Fedorová, A., Jakubcová, M., Tomanová, L.: *Audit účetní závěrky: pro auditované podniky*. Brno: CERM, 2012.
- [3] Sedláček, J.: *Základy auditu*. Masarykova univerzita, 2006.
- [4] Ricchiute, N. D.: *Audit*. Z amerického originálu Auditing přeložili Janečková L., Třakalík M., Praha: Victoria Publishing, a.s., 1994.
- [5] Hakalová, J.: *Účetní závěrka a auditing*. Brno: Tribun EU s.r.o., 2010.
- [6] Müllerová, L.: *Auditing pro manažery aneb proč a jak se ověřuje účetní závěrka*. Vydání druhé, Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2013.
- [7] Výbor pro malé a střední auditorské praxe Mezinárodní federace účetních (IFAC): *Příručka k uplatňování mezinárodních auditorských standardů při auditu malých a středních účetních jednotek*. První díl - Základní koncepty, Vydání druhé, New York, 2010
- [8] Výbor pro malé a střední auditorské praxe Mezinárodní federace účetních (IFAC): *Příručka k uplatňování mezinárodních auditorských standardů při auditu malých a středních účetních jednotek*. Druhý díl - Praktická část, Vydání druhé, New York, 2010
- [9] Opatření čj. 281/89 759/2001, kterým se stanoví účtová osnova a postupy účtování pro podnikatele.: *Postupy účtování pro podnikatele k dlouhodobému majetku*. Business.center.cz [online] Praha: HAVIT, s. r. o., Dostupné z: <https://business.center.cz/business/finance/ucetnictvi/postupy/priloha2t0.aspx>
- [10] Opatření čj. 281/89 759/2001, kterým se stanoví účtová osnova a postupy účtování pro podnikatele.: *Účtová osnova pro podnikatele*. Business.center.cz [online] Praha: HAVIT, s. r. o., Dostupné z: <https://business.center.cz/business/finance/ucetnictvi/postupy/priloha1.aspx>

- [11] Komora auditorů České republiky.: *Příručka pro provádění auditu* Praha: KAČR, 2012.
- [12] PwC Global: *Technology*. [online]. Dostupné z: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/technology.html>
- [13] Nazarchuk, B.: *Automatic recognition of an audit data structure*. Univerzita Palackého, 2018.
- [14] Everitt, B., Hothorn T.: *An Introduction to Applied Multivariate Analysis with R*. Springer New York Dordrecht Heidelberg London, 2011.
- [15] Krechovská M.: *Testování*. Fakulta ekonomická, Západočeská univerzita v Plzni, 2012 [online]. Dostupné z: <https://www.fek.zcu.cz/>
- [16] American Institute of Certified Public Accountants.: *Audit Sampling*. 2001 [online]. Dostupné z: <http://clio.lib.olemiss.edu/cdm/ref/collection/aicpa/id/116102>
- [17] Rousseeuw, P.J., Van Den Bossche, W.: *Detecting Deviating Data Cells*. Technometrics, 2018.
- [18] Wehrens, R.: *Chemometrics with R: Multivariate Data Analysis in the Natural Sciences and Life Sciences*. Springer Science & Business Media, 2011.