

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra systémového inženýrství



Diplomová práce

System pro podporu rozhodování statutárního auditora

Denisa Sládková

© 2015 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Systém pro podporu rozhodování statutárního auditora" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30.11.2015

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Janu Bartoškovi, Ph.D. za jeho nekonečnou trpělivost, vedení i cenné rady, nejen u diplomové práce, ale i po celou dobu studia. Také bych ráda poděkovala své rodině, svému partnerovi i přátelům, že mě podporovali a inspirovali.

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Denisa Sládková

Projektové řízení

Název práce

Systém pro podporu rozhodování statutárního auditora

Název anglicky

Decision Support System of the statutory auditor

Cíle práce

Cílem diplomové práce je návrh systému pro podporu rozhodování statutárního auditora, který bude přizpůsobený individuálním podmínkám, za využití procesního modelování, modelů teorie rozhodování a metod vícekriteriální analýzy variant.

Metodika

Nejprve bude navázána spolupráce s vybraným statutárním auditorem, dle jehož potřeb bude systém podpory rozhodování sestavován. Po nastudování teoretických podkladů z auditingu, teorie rozhodování a systémové vědy bude rozhodování auditora rozčleněno a popsáno z hlediska fází rozhodovacího procesu. Pro jednotlivé fáze bude definován konkrétní postup s využitím nástrojů a modelů z teorie rozhodování a vícekriteriální analýzy variant. Vlastní návrhy pro jednotlivé fáze rozhodovacího procesu budou poté sjednoceny do podoby systému pro podporu rozhodování. Vlastní návrh systému bude ověřen na případové studii, tzn. na reálných účetních podkladech dodaných firmou vybraného auditora.

Doporučený rozsah práce

70-90 stran

Klíčová slova

Rozhodovací proces, teorie rozhodování, vícekriteriální analýza variant, váha kritéria, významnost, statutární auditor, výrok auditora, účetní závěrka.

Doporučené zdroje informací

BROŽOVÁ H., ŠUBRT T., HOUŠKA M. Modely pro řízení znalostí a podporu rozhodování. Vyd. 1., Praha: Česká zemědělská univerzita, 2007, 117 s. ISBN 978-80-213-1633-1.

Etický kodex pro auditory a účetní znalce, dostupné na <http://www.kacr.cz/eticky-kodex-komory-auditoru-ceske-republiky>, Komora auditorů ČR, 2013.

CHECKLAND P. Systems Thinking, Systems Practice. Vyd. 1. New York: John Wiley and Sons, 1995, 330 s. ISBN 04-712-7911-0.

ISA 200 – 810: Mezinárodní auditorský standard, dostupné na <http://www.kacr.cz/auditorske-standardy-2013>, Komora auditorů ČR, 2013.

ISQC 1: Řízení kvality u společností provádějících audity a prověrky účetních závěrek, ostatní ověřovací zakázky a související služby, dostupné na <http://www.kacr.cz/auditorske-standardy-2013>, Komora auditorů, 2009.

ŘEPA V. Podnikové procesy: procesní řízení a modelování. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007, 281 s. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-247-2252-8.

SVOZILOVÁ A. Zlepšování podnikových procesů: procesní řízení a modelování. Vyd 1. Praha: Grada, 2011, 223 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.

ŠUBRT, T. a kol, Ekonomicko-matematické metody, Plzeň: Vydavatelství Aleš Čeněk, 2011, 978-80-7380-345-2.

Zákon č. 563/1991 Sb., dne 12. 12. 1991, o účetnictví (v úplném znění).

Zákon č. 93/2009 Sb., dne 26. 9. 2009, o auditorech a změně některých zákonů (zákon o auditorech).

Předběžný termín obhajoby

2015/16 ZS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Jan Bartoška, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra systémového inženýrství

Elektronicky schváleno dne 30. 10. 2014

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 10. 11. 2014

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 01. 12. 2015

System pro podporu rozhodování statutárního auditora

Abstrakt

Diplomová práce se soustřeďuje na využití metod projektového řízení a teorie rozhodování ve finančním auditu. Těžiště diplomové práce je rozděleno do dvou částí. Nejprve je vymezena základní terminologie a metodologie prakticky využitých oborů teorie rozhodování, auditingu, projektového řízení a řízení rizik. Teoretické koncepty těchto disciplín jsou na závěr první části porovnány. Ve vlastní práci je charakterizován proces auditu dle praxe spolupracujícího statutárního auditora, pomocí procesních diagramů. Pro vybrané procesy jsou sestaveny rozhodovací modely, které mají největší význam při práci auditora. Využitými metodami teorie řízení jsou: Saatyho metoda, metoda váženého součtu (WSA) a metoda TOPSIS. Aplikací modelů na data z předchozích let auditorovi praxe jsou získány kritériální hodnoty pro posouzení budoucích zakázek. Poslední částí je otestování těchto hodnot na případové studii - vybraný klient auditora. Na závěr práce je návrh systému předložen auditorovi a je prodiskutována jeho další využitelnost.

Klíčová slova: Rozhodovací proces, teorie rozhodování, vícekritériální analýza variant, váha kritéria, významnost, statutární auditor, výrok auditora, účetní závěrka.

Decision Support System of the statutory auditor

Abstract

Diploma thesis focuses on the use of project management methods and decision theory in the financial audit. Focal point of the thesis is divided into two parts. First, it defined the basic terminology and methodology of practically usable fields of decision theory, auditing, project management and risk management. Theoretical concepts of these disciplines are compared at the end of the first part. The actual work characterize audit process in accordance with the practice of cooperating statutory auditor by using process diagrams. For selected processes are constructed decision models that have the greatest importance in the work of the auditor. Utilized methods of control theory are: Saaty method, the weighted sum methods (WSA) and TOPSIS method. By applying models to data from previous years of the auditor's practice are obtained criterion for assessing the value of future contracts. Criteria for assessing the value of future contracts are obtained by applying models to data from previous years of the auditor's practice. The last part of work tests these values in a case study - selected client of the auditor. Conclusion is the draft of system which is submitted to the auditor and is discussed its further usability.

Keywords: Decision making proces, decision theory, multi-criteria analysis of options, weight criteria, materiality, statutory auditor, aditor´s dictum, financial statements.

Obsah

1	Úvod.....	10
2	Cíl a Metodika práce	11
2.1	Cíl práce	11
2.2	Metodika práce	11
3	Teoretická východiska.....	12
3.1	Teorie rozhodování.....	12
3.1.1	Obecné pojmy	12
3.1.2	Vícekriteriální analýza variant	14
3.2	Audit.....	18
3.2.1	Terminologie Auditů.....	18
3.2.2	Fáze auditu	24
3.2.3	Auditorské riziko	29
3.3	Projektové řízení.....	31
3.3.1	Pojmy projektového řízení	32
3.3.2	Fáze a procesy projektu.....	34
3.4	Řízení rizik	36
3.4.1	Pojetí rizika	36
3.4.2	Terminologie řízením rizik	38
3.4.3	Klasifikace rizik	38
3.4.4	Proces řízení rizik	40
3.4.5	Reakce na rizika v projektu.....	42
3.5	Zhodnocení.....	44
4	Vlastní práce.....	49
4.1	Proces práce auditora.....	49
4.2	Procesní diagramy	51
4.2.1	Ověření rizikovosti.....	52
4.2.2	Aplikace auditorských postupů.....	53
4.2.3	Vydání výroku	55
4.3	Základní členění auditorova portfolia.....	57
4.4	Přijetí zakázky	60
4.4.1	Identifikace rozhodovací situace.....	60
4.4.2	VAV- model.....	61
4.4.3	Definice kritérií.....	62
4.4.4	Saatyho metoda.....	64
4.4.5	Metoda WSA	65
4.4.6	Metoda TOPSIS	66
4.4.7	Klasifikace variant	68
4.4.8	Statistická analýza.....	69
4.5	Vydání výroku	72
4.5.1	Identifikace rozhodovací situace.....	72
4.5.2	VAV- model.....	73
4.5.3	Definice kritérií.....	74
4.5.4	Kriteriální matice	76
4.5.5	Metoda WSA	76
4.5.6	Metoda TOPSIS	77
4.5.7	Klasifikace variant	78
4.5.8	Statistická analýza.....	79
4.6	Vydání dopisu auditora.....	80
4.6.1	Identifikace rozhodovací situace.....	80
4.6.2	Definice kritérií.....	81
4.6.3	Klasifikace variant	83
4.7	Případová studie	85
4.7.1	O společnosti.....	85
4.7.2	Charakteristika společnosti Omikron	86
4.7.3	Finanční ukazatele	87

4.7.4	Přijetí zakázky.....	89
4.7.5	Vydání výroku	91
4.7.6	Vydání dopisu auditora	92
5	Diskuse výsledků	95
6	Závěr	97
7	Literatura	98
8	Seznam tabulek	101
9	Seznam obrázků	102
10	Přílohy	103

1 ÚVOD

Projektové řízení je dynamickou možností managementu, využitelný pro většinu situací podnikatelské praxe. Je to způsob řízení společností aplikující flexibilní nástroje a metody do většiny oblastí manažerské práce. Předními oblastmi jsou rozhodování a kontrola.

Při jakékoli práci, je ale náročné provést to nejlepší rozhodnutí už jen proto, že ideální varianta pro jednoho člověka nemusí být stejná jako pro druhého, natož, aby vyhovovala všem zainteresovaným stranám. Tímto a dalšími problémy se zabývá teorie rozhodování využívaná v projektovém managementu.

Kontrolovat lze pravidelně, náhodně, ve velkém, v malém, prostě v mnoha podobách, jednou z těchto forem je i audit. Jedná se o disciplínu, kde se pozoruje, vyhodnocuje a navrhuje možnosti. Druhů auditu je samozřejmě také mnoho, jako jsou finanční audit, interní audit, audit jakosti, ekologický audit a další.

Pro tuto práci je však zajímavé právě spojení finančního auditu (také statutární audit, dle zákona č. 93/2009 Sb. o auditorech) a projektového řízení. Tento zájem vznikl ze dvou důvodů. Především kvůli nedávné změně standardů v oblasti auditu, kde byl zaveden pojem vedení auditu prostřednictvím řízení rizik, které je silně spjaté s projektovým řízením. Také kvůli společnosti Deloitte Audit s.r.o., která je předním představitelem v oblasti distribuce metodik a návodů pro provádění auditu v ČR, ale zároveň je jednou z mezinárodních společností zabývajících se i projektovým řízením.

2 CÍL A METODIKA PRÁCE

2.1 CÍL PRÁCE

Cílem diplomové práce je návrh systému pro podporu rozhodování statutárního auditora, který bude přizpůsobený individuálním podmínkám, za využití procesního modelování, modelů teorie rozhodování a metod vícekritériální analýzy variant. Pozornost bude zaměřena na významné fáze auditu, jejichž výsledky mají vliv na konečný stav procesu. Výstupem práce budou rozhodovací modely spolu s grafickým promítnutím do softwaru.

2.2 METODIKA PRÁCE

Nejprve bude navázána spolupráce s aktivním statutárním auditorem, jehož znalosti budou výchozím bodem rozhodovacích modelů.

Následně bude nastudována potřebná teorie z oblasti auditingu a teorie rozhodování. Zároveň budou zjištěné znalosti o auditu porovnány s terminologií a metodikou projektového managementu a řízení rizik, dle čehož bude ověřena využitelnost metod z těchto oblastí v auditingu.

Dále budou tyto informace prakticky využity při sestavení procesních diagramů auditu. Tyto procesy budou popsány podle praxe spolupracujícího auditora, na niž se autorka práce určitou dobu bude podílet (tzn. bude součástí týmu auditora jako asistent).

V závislosti na významnosti jednotlivých procesů budou charakterizovány nejdůležitější rozhodovací situace, dle možností a rozsahu diplomové práce. Pro tyto situace budou sestaveny rozhodovací modely, kde budou popsány jejich prvky a vazby a definovány využití metody.

Do připravených modelů budou přiřazeny informace poskytnuté auditorem a budou na ně aplikovány stanovené výpočty. Všechna zjištění budou ověřena pomocí statistické analýzy.

Posledním krokem bude využití získaných podkladů na případové studii, tj. na jednom konkrétním klientovi spolupracujícího auditora.

Na závěr budou všechna zjištění, návrhy a doporučení prodiskutovány s vybraným odborníkem a shrnuty do uceleného přehledu.

3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Pro tvorbu návrhu systému podpory rozhodování statutárního auditora je v první části práce sestaven základní přehled terminologie a metodiky z potřebných oblastí. Stěžejní teoretické podklady jsou z oblasti rozhodování potažmo operačního výzkumu.

3.1 TEORIE ROZHODOVÁNÍ

Rozhodování je nejčastější a mnohdy nejnáročnější aktivita manažerské práce, vyžadující znalosti, zkušenosti a štěstí, aby bylo dosaženo té nejlepší možnosti. Zásadní výhodou je porozumění samotnému procesu rozhodování z jeho procedurálního hlediska. V první teoretické kapitole bude rozhodování popsáno jak obsahově tak i jeho metody a principy.

3.1.1 OBECNÉ POJMY

Teorie rozhodování se zabývá aplikací výpočetních resp. matematických modelů na reálné situace člověka. Tímto principem se řadí do vědecké disciplíny operačního výzkumu (analýzy), který se zaměřuje na nalezení prostředku nejlepšího řešení problému při respektování různorodých omezení, majících na něj vliv. Někdy je také uváděn operační výzkum jako zkoumání operací v nějakém systému.¹

Významným nástrojem operačního výzkumu jsou modely, konkrétně matematické modelování. Modelování lze popsat jako materiální nebo myšlenkovou reprodukci a zkoumání reálně existujícího objektu pomocí uměle zkonstruovaného objektu, v němž jsou vyjádřeny pouze vybrané vlastnosti a vztahy originálu.²

Modelování musí projít několika fázemi:³

1. Analýza problému - zkoumaný objekt (systém) je definován jako množina prvků a vazeb mezi nimi, které společně určují vlastnosti celku; získávají se konkrétní data.
2. Sestavení matematického modelu - je vytvořen model pomocí matematických prostředků a naplněn daty; vztahy se vyjadřují nejčastěji rovnicemi a nerovnicemi,

¹ JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*.

² FIALA, Petr. *Modely a metody rozhodování*.

³ Tamtéž.

celí systém je pak jejich soustavou; pro změření efektivity jsou stanovena kritéria systému.

3. Řešení modelu - výpočetní postup je založen na již existujícím nebo novém algoritmu, který je jednoznačným předpisem pro řešení problému; používají se metody s konečným počtem řešení a kroků.
4. Ověření správnosti modelu - pomocí experimentování je ověřeno, zda model věrně zobrazuje vztahy existující v reálném objektu.
5. Zavádění výsledků do reality - získané řešení je realizováno.

Model je tedy zjednodušenou reprodukcí reálného objektu, shodující se ve struktuře a funkci, vyjádřený soustavou matematických vztahů. Jeho účelem je možnost vyčlenit nejvýznamnější vztahy a prvky reálného objektu, experimentování s modelem (tj. změny podmínek fungování modelu) a získávání zkušeností o jeho fungování a tím i o fungování reálného objektu.¹

Modely operačního výzkumu je možné dále rozdělit, neboť jsou velmi různorodé a jsou specifickým přístupem k řešení problému. Rozdělení se v mnoha případech liší, dále bude uvedeno členění dle Jablonského:²

- matematické programování - řešení optimalizačních úloh nalezením extrému daného kritéria, definovaný kritériální funkcí a soustavou omezujících podmínek;
- vícekritériální rozhodování - rozhodovací úloha má více než jedno kritérium, které ve vzájemném vztahu;
- teorie grafů - prvky a vazby reálného systému jsou zastoupeny uzly a hranami;
- teorie zásob - zabývá se strategií zásobovacího procesu;
- teorie hromadné obsluhy - má dva typy jednotek požadavky a obslužné linky;
- modely obnovy - cílem je odhadnout věkovou strukturu jednotek a predikovat jejich možnost selhání;
- Markovovy rozhodovací procesy - prostředek pro popis dynamických systémů;
- teorie her - do rozhodovací situace vstupuje více než jeden rozhodovatel;
- simulace - nástroj pro analýzu složitých systému.

¹ BROŽOVÁ H., ŠUBRT T., HOUŠKA M. *Modely pro řízení znalostí a podporu rozhodování.*

² JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování.*

Rozhodovatelem je subjekt, který vybírá z možných variant řešení a pomocí kritéria vyjadřuje své preference na množině variant. Kritériem pak je pravidlo, podle kterého jsou porovnávány jednotlivé rozhodovací varianty. Předpokladem pak je, že existuje kritériální funkce, která přiřazuje jednotlivým variantám váhy. Kritéria mohou mít maximalizační nebo minimalizační charakter¹

System pro podporu rozhodování je interaktivní počítačový systém, který pomáhá při realizaci rozhodovacích činností a jehož součástí je báze dat, modelů a metod.²

Více kritériální rozhodování je popsáno množinou variant a kritérií a řadou vazeb mezi nimi. Rozhodovatel poskytuje informace o variantách, kritériích a jejich preferencích. Informace obsažené v modelu mohou být diskrétní (hodnocení variant) nebo spojité (vícekritériální programování).³

Účel řešení vícekritériální analýzy se liší pro každý model, neboť to vždy závisí na rozhodovatelových potřebách. Mezi základní obecně pojaté cíle patří:⁴

1. Výběr varianty - zjištěná varianta bude základem pro konečné rozhodnutí a není pro rozhodování významné jaké je další pořadí variant; označuje se jako kompromisní varianta.
2. Uspořádání variant - obecnější cíl než kompromisní varianta, kde je požadavkem uspořádat varianty od nejlepší k nejhorší z hlediska preferencí rozhodovatele.
3. Klasifikace variant - rozhodovately jde především o rozdělení variant do několika tříd (např. přijatí/nepřijatí studenti).

3.1.2 VÍCEKRITERIÁLNÍ ANALÝZA VARIANT

Typ informací o preferencích kritérií a hodnocení variant dle kritérií závisí na jejich složitosti. **Ordinální informace** je uspořádání kritérií podle důležitosti nebo pořadí jedné varianty podle jednotlivých kritérií. **Kardinální informace** má naopak kvantitativní charakter, tj. preference jsou vyjádřeny hodnotou nebo-li **váhou**. Další možností

¹ BROŽOVÁ H., ŠUBRT T., HOUŠKA M. *Modely pro řízení znalostí a podporu rozhodování*.

² FIALA, Petr. *Modely a metody rozhodování*.

³ Tamtéž.

⁴ JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*.

jak vyjádřit hodnocení kritérií je stanovení aspiračních úrovní, které jsou minimálními hodnotami pro akceptovatelnost variant.¹

Nedominovanou variantou je ta, ke které neexistuje varianta lépe hodnocená dle alespoň jednoho kritéria a ne hůře podle ostatních, tj. není lepší ani stejně dobrá. Naopak varianta ,pro níž existuje lepší, je variantou dominovanou a ta lepší varianta ji dominuje. Pro přehled o variantách řešení je nutné znát i varianty extrémní tj. ideální a bazální. Ideální varianta je taková, která má nejvyšší možné hodnoty pro všechna kritéria a naopak bazální varianta má nejnižší hodnoty dle kritérií a je potencionálně nejhorší variantou. Celkové hodnocení ideální varianty bývá ve většině metod rovno 1 a bazální varianta mívá hodnocení rovno 0, čímž je ohraničen interval možných výsledků.²

Pro kvantifikace ordinálních informací budou dále popsány tři nejužívanější metody: pořadí, bodovací a Saatyho.

Metoda pořadí

Je-li známé ordinální hodnocení variant pro jednotlivá kritéria, je přiděleno každé variantě hodnocení od nejlepší po nejhorší variantu. Hodnocení p pro nejlepší variantu je rovno počtu variant v modelu, pro druhou variantu v pořadí je hodnocení rovno $p-1$ a pro každou další je hodnocení o 1 menší až k nejhorší variantě mající pouze $p=1$. Pro stanovení vah kritérií je postup stejný, tj. nejdůležitější kritérium dostane hodnotu p rovno počtu kritérií k v modelu a nejméně významné kritérium má hodnotu 1. Výpočet váhy kritéria je potom:³

$$v_i = \frac{p_i}{\sum_{i=1}^k p_i} \quad (3.1)$$

Bodovací metoda

Pro hodnocení variant se využívá bodová stupnice a hodnocení jedné varianty odpovídá počtu bodů tak, aby nejlepší varianta měla největší počet a nejhorší varianta měla nejnižší počet bodů. Dvěma variantám je možné přiřadit stejný počet bodů. Při určení vah kritérií je postup bodování stejný, váhy se pak vypočítají stejně jako u metody pořadí vzorcem (3.1).⁴

¹ ŠUBRT, T. a kol, *Ekonomicko-matematické metody*.

² ŠUBRT, T. a kol, *Ekonomicko-matematické metody*.

³ FIALA, Petr. *Modely a metody rozhodování*.

⁴ ŠUBRT, T. a kol, *Ekonomicko-matematické metody*.

Saatyho metoda

Hodnocení kritérií probíhá jako porovnávání významnosti dvou kritérií, pro všechny jejich kombinace, a zapisuje se do Saatyho matice S . Stupeň významnosti lze popsat slovně a následně vyjádřit číslem, i -té kritérium je:¹

- absolutně významnější než j -té kritérium a pole $s_{ij} = 9$;
- velmi silně významnější než j -té kritérium a pole $s_{ij} = 7$;
- silně významnější než j -té kritérium a pole $s_{ij} = 5$;
- slabě významnější než j -té kritérium a pole $s_{ij} = 3$;
- stejně významné jako j -té kritériu a pole $s_{ij} = 1$.

Není problémem využívat i mezistupně 2, 4, 6, 8, zároveň lze i vyjádřit, že j -té kritérium je významnější než i -té kritérium převrácenou hodnotou např. $s_{ij} = 1/9$. Dalším krokem je výpočet k -té odmocniny součinu řádku pro všechny řádky, tj. geometrických průměrů. Na závěr se váhy vypočítají:²

$$v_i = \frac{v'_i}{\sum_{i=1}^k v'_i} \quad \text{kde} \quad v'_i = \sqrt[k]{\prod_{j=1}^k s_{ij}} \quad (3.2)$$

Důležitou podmínkou pro výpočet vah Saatyho metodou je dodržení konzistentnosti matice S , která se ověří pomocí indexu konzistence C.I.:

$$C.I. = \frac{\lambda_{\max} - k}{k-1} \quad (3.3)$$

kde λ_{\max} je největší číslo matice S . Zároveň stačí, aby Saatyho matice byla jen slabě konzistenční tedy λ_{\max} nemusí být rovno k , Pro index konzistence se za dostatečné považuje $C.I. < 0,1$.³

Pokud model splňuje základní požadavky, kterými jsou kardinální informace, suma vah kritérií je rovna 1 a všechna kritéria jsou maximalizačního charakteru lze přejít k vyhodnocení variant. Pro potřeby práce budou dále popsány tři základní metody: WSA, TOPSIS a AHP.

¹ FIALA, Petr. *Modely a metody rozhodování*.

² ŠUBRT, T. a kol, *Ekonomicko-matematické metody*.

³ JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*.

Metoda váženého součtu WSA

Metoda je založena na výpočtu funkce užitku varianty, jejíž výsledné hodnoty jsou v intervalu $\langle 0,1 \rangle$. Platí, že čím vyšší je hodnota užitku u tím je varianta lepší.

Prvním krokem je určení vektoru ideální varianty H , což jsou maxima pro jednotlivá kritéria ze všech hodnot modelu a vektoru bazální varianty D , což jsou minima pro jednotlivá kritéria. Následně bude provedena normalizace a vytvořena matice R :¹

$$r_{ij} = \frac{(y_{ij}-D_j)}{(H_j-D_j)} \quad (3.4)$$

Posledním krokem je výpočet funkce užitku pro jednotlivé varianty:²

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^k v_j r_{ij} \quad (3.5)$$

Metoda TOPSIS

Metoda TOPSIS je založena na výběru varianty, která je nejbližší ideální variantě a zároveň je nejdále od bazální varianty. Jednotlivé kroky pro výpočet relativní vzdálenosti od bazální varianty c jsou:³

1. Konstrukce normalizované kritériální matice R

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^p y_{ij}^2}} \quad (3.6)$$

2. Sestavení vážené matice W , kde $w_{ij} = v_j r_{ij}$
3. Určení ideální a bazální varianty: $H_j = \max w_{ij}$ pro všechna j a $D_j = \min w_{ij}$ pro všechna j .
4. Výpočet vzdálenosti variant od H tj. d_i^+ a D tj. d_i^- :

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_{ij} - H_j)^2} \quad (3.7)$$

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_{ij} - D_j)^2} \quad (3.8)$$

5. Relativní vzdálenost varianty od bazální varianty c_i

$$c_i = d_i^- / (d_i^+ + d_i^-) \quad (3.9)$$

¹ ŠUBRT, T. a kol, *Ekonomicko-matematické metody*.

² ŠUBRT, T. a kol, *Ekonomicko-matematické metody*.

³ JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*.

Metoda AHP

Metoda využívá principu párového porovnávání prvků na jednotlivých úrovních hierarchické struktury modelu. Jsou tři základní úrovně modelu, které se mohou dále rozlišovat na menší části:¹

1. Cíl vyhodnocování modelu;
2. Kritéria;
3. Varianty.

Postup pro vyhodnocení preferencí vychází z principu Saatyho metody pro stanovení vah kritérií, která je také párovým porovnáváním. Tato metoda se postupně uplatňuje na jednotlivé úrovně modelu:²

1. Pro nejvyšší uzel hierarchie se sestaví matice párového porovnání z nejbližší nižší úrovně, tj. pro cíl je matice sestavena z kritérií. Z matice o rozměru $k \times k$ se zjistí váhy kritérií v_j .
2. Pro každý z uzlů další úrovně bude opět provedeno párové porovnání prvků z nižší úrovně, pro druhou úroveň to znamená, že pro každé kritérium budou porovnány všechny varianty. Ve druhé úrovni vznikne k matic o rozměrech $n \times n$, z nichž budou získány preferenční indexy variant pro jednotlivá kritéria w_{ij} .
3. Výpočet celkového (agregovaného) užítku variant podle vzorce 3.5.

3.2 AUDIT

V této části budou popsány významné pojmy auditu, jímž je nutné porozumět před zahájením vlastní práce. Dále je důraz kladen na specifické prvky auditingu, které definují základní porovnávanou problematiku.

3.2.1 TERMINOLOGIE AUDITU

Posláním a smyslem auditu účetní závěrky je vyjádřit názor nezávislé, kvalifikované osoby na věrohodnost účetní závěrky zveřejněné vedením účetní jednotky. Auditor ověřuje, zda údaje v účetní závěrce podávají **věrný a poctivý obraz** finanční pozice a výsledků

¹ FIALA, Petr. *Modely a metody rozhodování*.

² JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*.

hospodaření a peněžních toků v souladu s pravidly předepsanými českými nebo jinými účetními předpisy, často s Mezinárodními standardy účetního výkaznictví (IFRS).¹

Tuto základní definici auditu účetní závěrky uvádí Komora auditorů vycházející z mezinárodních auditorských standardů vydaných Radou pro mezinárodní auditorské a ověřovací standardy, nezávislým orgánem IFAC v roce 2013 (do ČJ přeložila KAČR). Pro laika ovšem není příliš patrné, co přesně to znamená nebo z toho vyplývá, proto budou v následujícím textu nejprve vymezeny základní pojmy jako jsou: Komora auditorů ČR, auditor, účetní závěrka, výrok auditora, auditorské riziko, hladina významnosti, tvrzení ÚJ.

3.2.1.1 Komora auditorů ČR

Komora auditorů České republiky je samosprávná profesní organizace zřízená zákonem o auditorech za účelem správy auditorské profese v České republice. Komora byla založena v roce 1993 a od 14. dubna 2009 je její působnost upravena zákonem o auditorech č. 93/2009 Sb. Povinné audity účetních závěrek mohou podle tohoto zákona provádět pouze auditoři mající oprávnění a zapsaní v seznamu auditorů a auditorských společností vedeném Komorou auditorů.²

3.2.1.2 Auditor

Statutárním auditorem se rozumí fyzická osoba, které bylo Komorou vydáno rozhodnutí o oprávnění provádět auditorskou činnost (dále jen auditorské oprávnění).³

Pro získání auditorského oprávnění je potřeba, aby fyzická osoba⁴:

- získala vysokoškolské vzdělání v rámci akreditovaného bakalářského nebo magisterského studijního programu,
- je plně způsobilá k právním úkonům,
- je bezúhonná,
- absolvovala po dobu alespoň 3 let odbornou praxi podle § 29 v pracovním poměru jako asistent auditora zapsaný v seznamu asistentů auditora vedeném KA ČR nebo odbornou praxi v obdobné pracovní pozici v jiném členském státě, v rozsahu

¹ Poslání a smysl auditu[on-line]. Komora auditorů ČR.

² Tamtéž.

³ Zákon 93/2009 Sb., o auditorech.

⁴ Zákon 93/2009 Sb., o auditorech.

nejméně 35 hodin týdně nebo po dobu ekvivalentní době 3 let, pokud byla praxe v rámci týdne kratší (dle Směrnice pro odbornou praxi asistenta auditora),

- nevykonává činnost, na niž se vztahuje omezení uvedené v § 23,
- složila auditorskou zkoušku,
- nebyla v posledních 10 letech vyškrtuta ze seznamu auditorů nebo jí nebylo odebráno osvědčení v souvislosti s uložením kárného opatření nebo jí byl v této lhůtě trvale zakázán výkon auditorské činnosti, s výjimkou postupu podle § 7 odst. 1 písm. e),
- uhradila poplatky podle § 8 odst. 7,
- nemá nedoplatek na daních nebo odvodech, poplatcích, úhradách, úplatách, pokutách a penále, včetně nákladů řízení, které vybírají a vymáhají územní finanční orgány podle zvláštního právního předpisu (týká se to i osob, které jsou pouze zaměstnanci firem),
- nemá nedoplatek na pojistném a penále na veřejné zdravotní pojištění (týká se to i osob, které jsou pouze zaměstnanci firem),
- nemá nedoplatek na pojistném a penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti (týká se to i osob, které jsou pouze zaměstnanci firem),
- má dobrou pověst,
- složila slib auditora.

3.2.1.3 Účetní závěrka

Účetní závěrka je sestavení účetních výkazů, které podávají informaci o celkovém hospodaření firmy. Účetní závěrku dle zákon o účetnictví:¹

- rozvaha (bilance),
- výkaz zisků a ztrát,
- příloha (doplňuje informace obsažené v rozvaze a výkazu zisků a ztrát), dále obsahuje i výši evidovaných daňových nedoplatků.

¹ Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví

Zákonem specifikované výjimky také sestavují přehled o peněžních tocích (cashflow) a změnách vlastního kapitálu.

3.2.1.4 *Audit*

Povinným auditem se rozumí ověření řádných a mimořádných účetních závěrek nebo konsolidovaných účetních závěrek, pokud takové ověření vyžaduje jiný právní předpis; případně ověření mezitímní účetní závěrky, pokud takové ověření vyžaduje jiný právní předpis.¹

Cílem auditu účetní závěrky je umožnit auditorovi vyjádřit názor, zda je účetní závěrka ve všech významných ohledech v souladu s příslušným rámcem účetního výkaznictví.²

Auditor je při provádění auditu povinen ověřit, zda účetní závěrka nebo konsolidovaná účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz předmětu účetnictví v souladu s použitými právními předpisy a účetními standardy a zda výroční zpráva nebo konsolidovaná výroční zpráva je v souladu s účetní závěrkou či konsolidovanou účetní závěrkou.³

Povinnost provádět audit mají účetní jednotky, které jsou uvedené v příloze A.

3.2.1.5 *Výrok auditora*

Zpráva auditora je výsledkem procesu auditu, v níž auditor sděluje svůj názor na účetní závěrku, výroční zprávu a zprávu o vztazích mezi propojenými osobami. Zpráva má přesně definovanou strukturu: název zprávy, příjemce zprávy, úvodní odstavec (vymezení účetní závěrky), rozsah provedeného auditu, **vlastní výrok auditora**, datum, jméno a číslo auditora dle KA ČR a podpis.⁴

Nejdůležitější částí je právě samotný výrok, jenž vyjadřuje názor auditora, zda účetní závěrka ve všech významných ohledech podává věrný a poctivý obraz o majetku, závazcích, vlastním kapitálu, finanční situaci a výsledku hospodaření účetní jednotky.

Typy výroků auditora:⁵

Bez výhrad – auditor konstatuje, že účetní závěrka poskytuje podle jeho názoru ve všech významných ohledech věrný a poctivý obraz skutečnosti.

¹ Zákon č. 93/2009 Sb., o auditorech, § 2, odst. a.

² ISA 200 - 810: Mezinárodní auditorský standard č. 200.

³ Zákon č. 93/2009 Sb., o auditorech, § 20, odst. 1..

⁴ MÜLLEROVÁ, Libuše. *Auditing pro manažery*.

⁵ Poslání a smysl auditu[on-line]. Komora auditorů ČR.

S výhradou – auditor konstatuje, že účetní závěrka poskytuje podle jeho názoru věrný a poctivý obraz skutečnosti s výjimkou skutečností, které popíše.

Záporný výrok – auditor konstatuje, že podle jeho názoru účetní závěrka nepodává věrný a poctivý obraz skutečnosti.

Odmítnutí výroku – auditor konstatuje, že byl ve své činnosti omezen do takové míry, že nebyl schopen vydat svůj výrok.

3.2.1.6 *Tvrzení účetní jednotky*

Tvrzení znamenají výslovná nebo jiná prohlášení účetní jednotky, která jsou obsažena v účetní závěrce a která auditor využívá ke zvážení různých druhů možných nesprávností, které mohou nastat. Tvrzení používaná auditorem při posouzení možnosti výskytu různých druhů nesprávností lze rozdělit do následujících tří kategorií a mají níže uvedené formy:¹

- Tvrzení týkající se skupin transakcí a událostí v auditovaném období:
 - výskyt - transakce a události, které byly zaznamenány, se skutečně vyskytly a týkají se dané účetní jednotky,
 - úplnost - veškeré transakce a události, které měly být zaznamenány, skutečně byly zaznamenány,
 - správnost - částky a ostatní údaje týkající se zaznamenaných transakcí a událostí byly správně zaznamenány,
 - správné období - transakce a události byly zaznamenány ve správném účetním období,
 - klasifikace - transakce a události byly zaznamenány na správných účtech.
- Tvrzení týkající se zůstatků účtů na konci období:
 - existence - aktiva, závazky a podíly na vlastním kapitálu skutečně existují,
 - práva a povinnosti - účetní jednotka drží nebo kontroluje práva k aktivům a závazky představují povinnosti této účetní jednotky,
 - úplnost - veškerá aktiva, závazky a podíly na vlastním kapitálu, které měly být zaznamenány, byly skutečně zaznamenány,

¹ ISA 200 - 810: Mezinárodní auditorský standard č. 315.

- ocenění a alokace - aktiva, závazky a podíly na vlastním kapitálu jsou vykázány v účetní závěrce ve správné výši a veškeré případné úpravy ocenění nebo alokace jsou správně zaznamenány.
- Tvrzení týkající se způsobu prezentace a zveřejnění:
 - výskyt a práva a povinnosti - zveřejněné události, transakce a ostatní záležitosti se vyskytly a týkají se účetní jednotky,
 - úplnost - veškeré informace, které měly být zveřejněny v účetní závěrce, byly zveřejněny,
 - klasifikace a srozumitelnost - finanční informace jsou řádně prezentovány a popsány a zveřejněné údaje jsou srozumitelně vyjádřeny,
 - správnost a ocenění - finanční a ostatní informace jsou řádně zveřejněny a ve správné výši.

Kombinované tvrzení	Tvrzení dle ISA		
	Skupiny transakcí	Zůstatky účtů	Účetní výkazy a příloha
Úplnost	Úplnost	Úplnost	Úplnost
Existence	Výskyt	Existence	Výskyt
Správnost	Správnost Správné období Klasifikace	Práva a povinnosti	Správnost Práva a povinnosti Klasifikace a srozumitelnost
Ocenění		Ocenění a alokace	Ocenění

Tabulka č. 1 Tvrzení ÚJ dle ISA 315; zdroj: *Příručka pro provádění auditu*. Komora auditorů České republiky.

3.2.1.7 Spis auditora

Pro dosažení průkaznosti a úplnosti auditu by měl spis obsahovat dokumenty a formuláře:

- smlouvu o provedení auditu,
- vyhodnocení rizikovosti zakázky,
- strategie auditu,
- zpráva o prověření kontrolního systému,
- zpráva o prověření účetního systému,
- předběžná analýza (včetně finanční analýzy),

- stanovení významnosti,
- plán auditu,
- postup kontrol

3.2.2 FÁZE AUDITU

Stejně jako procesní pojetí projektu vede k rozčlenění na fáze, jenž mají různou časovou délkou, vlastností nebo osoby odpovědné za aktuální úkoly, tak lze procesně diferencovat na jednotlivé fáze i audit. Fáze: činnost před uzavřením smlouvy, předběžné plánovací procedury, vytvoření plánu auditu, provedení auditu, závěr a vydání zprávy.



Obr. č. 1 Fáze auditu; zdroj: vlastní práce.

3.2.2.1 Činnost před uzavřením smlouvy

První fáze auditu představuje dobu, kdy se auditor rozhoduje o přijetí či nepřijetí zakázky a také o jak rizikovou zakázku se bude jednat. Na základě posouzení rizika zakázky a její přijetí, bude výše rizika ovlivňovat plán auditu a následující auditorské postupy.

Proces posouzení rizika zakázky spočívá v identifikaci rizikových faktorů, kterými jsou zejména:¹

- povaha podnikatelského prostředí (citlivost na změny v odvětví, změny v zákonech, velká závislost na obchodních partnerech),
- povaha podnikatelské činnosti (dlouhý výrobní cyklus, rychle stárnoucí technologie, velké konkurenční prostředí, malá zkušenost v oboru),
- charakter obchodních transakcí a vztahy mezi účetní jednotkou a jinými společnostmi (specifické komplikované transakce, významné transakce s propojenými osobami),
- organizační struktura účetní jednotky (složitá organizační struktura, neprůhledný způsob delimitace pravomoci a odpovědnosti na nižší útvary),

¹ISA 200 - 810: Mezinárodní auditorský standardy.

- struktura vedení a jeho důvěryhodnost (organizace a struktura vedení by měla odpovídat rozsahu a povaze podnikatelské činnosti, velká fluktuace a střídání vedoucích pracovníků),
- vnímání vedení odpovědnosti za účetní závěrku (vztahy mezi vedením a statutárním orgánem účetní jednotky, který odpovídá ze zákona),
- úroveň vnitřního kontrolního systému (neexistence kontrolního útvaru či špatná úroveň vnitřního kontrolního systému) zvyšuje riziko zakázky,
- finanční výsledky účetní jednotky (tlak vedení na určité výsledky hospodaření, na nichž závisí odměňování vedení společnosti, schopnost účetní jednotky pokračovat ve svých aktivitách).

Posoudí-li auditor, že riziko zakázky je vyšší než obvyklé a auditor se přesto rozhodne zakázku přijmout, musí se tato skutečnost odrazit v plánování auditu. Auditor musí reagovat zvýšením profesní skepse, menším spoléháním se na vnitřní kontroly a provedením všech nezbytných auditorských postupů.¹

Posledním krokem, této fáze je stanovení podmínek auditu (pokud auditor přijímá zakázku). Hlavní body na nichž se musí s klientem dohodnout jsou: cíle, rozsah, míra odpovědnosti auditora i vedení společnosti, možnosti spolupráce jiných auditorů nebo expertů a ustanovení o odstoupení auditora (např. pokud by se ukázaly požadavky klienta jako neetické dle kodexu auditora). Pokud je vše sestaveno dle zákona, je podepsána smlouva a zahájena práce na zakázce.²

3.2.2.2 *Předběžné plánovací procedury*

Tak jako ve většině aktivit i v auditu je základem dobré práce plán. Pro správné rozhodování a naplánování vlastní práce je však potřeba poznat a porozumět problému, tedy účetní jednotce jejímu fungování a pravidlům, a jeho okolí, tedy podnikatelskému prostředí.

První oblastí předběžné analýzy je samotná činnost účetní jednotky. Důležité je zkoumat ji jak z hlediska vnitřních tak i vnějších faktorů pomocí rozhovorů uvnitř i s okolím, přímého pozorování a analytických procedur. Mezi hlavní zkoumané faktory patří: stav odvětví, technologie, zdroje, podnikatelské prostředí, zákony. Z vnitřních faktorů to jsou

¹ MÜLLEROVÁ, Libuše. *Auditing pro manažery*.

² Tamtéž.

především: vlastnická struktura, strategie, cíle a vize, personální politika, soudní spory, finanční problémy a používané metody a standardy.¹

Druhým důležitým bodem při předběžném plánování je určení do jaké míry se lze při auditu spolehnout na vnitřní kontroly společnosti. V případě nefunkčního či přímo neexistujícího kontrolního aparátu vzniká v podniku prostor pro vznik chyby či dokonce podvodu. Kontrolní prostředí charakterizuje celkový postoj, informovanost a činnost statutárních orgánů a vedení společnosti a návazně i jejich zaměstnanců. Není v silách auditora porozumět a ověřit všechny kontroly, ani to není jeho povinností, podstatné jsou pouze ty mechanismy, které prověřují činnosti spojené se sestavením účetní závěrky. Jedním ze základních zdrojů informací existujících kontrol jsou vnitropodnikové směrnice a kontrola jejich dodržování. V mnoha společnostech je nutné také prověřit využívaný informační systém, který sice usnadňuje práci účetní jednotky, ale zároveň zneprůhledňuje cesty zpracování a operace v systému. Metody využívané vedením společnosti, jež naopak lze považovat za potřebné a účinné jsou: systémy plánování, kalkulace a rozpočtů, jejich porovnávání se skutečnými výkony, prověřování odchylek a provádění nápravných opatření.²

Dále je třeba prověřit i nastavení a funkčnost účetního systému. Tato činnost nezahrnuje pouze software, ale i aktivity související s výkaznictvím ve společnosti a jejich nastavení. Mezi základní prověřované oblasti patří účetní metody, správnost systému, soulad s platnými předpisy, pravidla podepisování dokumentů, přístupnost dat, pravidla a způsob archivace, průběh informačních toků, struktura a obsah transakčních cyklů. V případě, že společnost využívá kromě vlastních systémů ještě externí servisní organizace, je nutné také prověřit jejich metody a systémy účtování a jejich vnitřní kontrolní systém např. konzultací s jejich auditorem. Pro tuto etapu jsou nejvhodnějšími podklady opět vnitřní směrnice, vlastní pozorování a výsledky testování ukázkových vzorků.³

Na závěr je potřeba provést základní analytické testy, které pomohou jak při plánování, tak při stanovení hladiny významnosti. K těmto testům patří především, porovnání informací a zůstatků minimálně za minulá účetní období (většinou za 3 předchozí období), také porovnání hodnot základních finančních ukazatelů rentability, likvidity, aktivity,

¹ Příručka pro provádění auditu. Komora auditorů České republiky.

² Tamtéž.

³ MÜLLEROVÁ, Libuše. *Auditing pro manažery*.

zadluženosti a obratovosti. Po vyhodnocení těchto testů auditor na základě svého odborného úsudku a dostupných informací zaměří na významnou oblast účetní závěrky, která se stane základnou hladiny významnosti. Z takovéto základy se poté pomocí přiměřeného procentního rozpětí stanoví výše hladiny. Např. při celkových aktivech jako základně bude rozpětí zhruba 0,5-1,5%. Pro zvláštní oblasti účetní závěrky lze stanovit kromě prováděcí hladiny ještě specifickou hladinu významnosti, která může být vyšší nebo nižší v závislosti na míře auditorského rizika této oblasti.¹

3.2.2.3 Vytvoření plánu auditu

V této fázi již má auditor obecný přehled a znalosti o účetní jednotce, které jsou základem pro vytvoření plánu. Nejprve, ale ještě je nutné posoudit rizika na úrovni jednotlivých účetních zůstatků a jejich potencionálních nesprávností. Ten to krok má zásadní význam pro plánování především rozsahu testů, neboť čím rizikovější položka tím detailnější testování. Nesprávnosti představují rozpor se zákonem o účetnictví, který stanovuje, že musí být účtováno o skutečnostech ve věcné a časové souvislosti a účetnictví musí být správné, úplné, průkazné, srozumitelné, přehledné a vedené způsobem zaručujícím trvalost záznamů.

Správné naplánování auditu zaručí oběma stranám zakázky, že audit bude zorganizován tak, aby byl proveden s náležitou péčí a přitom efektivním způsobem. Proto je nutné, aby plán auditu obsahoval všechny podstatné části:²

- popis povahy činnosti účetní jednotky,
- odhadované riziko zakázky a rozsah postupů, které budou dostatečné pro vyhodnocení rizik významné nesprávnosti,
- celkovou strategii,
- popis kontrolního prostředí a plán testů vnitřních kontrol,
- plán testů věcné správnosti,
- vytypované problémové oblasti,
- míra závislosti zákazníka na výpočetní technice,
- časový průběh auditu a termín vydání zprávy.

Samozřejmostí musí být konzultace se zákazníkem a schválení plánu.

¹ MÜLLEROVÁ, Libuše. *Auditing pro manažery*.

² *Průručka k uplatňování mezinárodních auditorských standardů*. Komora auditorů České republiky.

3.2.2.4 *Provedení auditu*

Jednotlivé kroky této fáze představují nejdelší časové období auditu. Zahrnuje například účast při inventarizaci, ověření množství dokumentů, rozhovory s zaměstnanci a mnoho dalšího. Konkrétní postupy představují problematiku, která je nad rámec této práce, proto bude přehledně zjednodušena do následujícího grafu.

Výsledky testů budou analyzovány z hlediska vlivu na účetní závěrku. V případě zjištění chyb ve výkazech může auditor žádat účetní jednotku o jejich změnu resp. opravu chyb. Pokud účetní jednotka nebude souhlasit musí auditor tuto skutečnost zohlednit ve výsledné zprávě. Další povinností auditora je posoudit zda byla účetní závěrka sestavena na základě předpokladu nepřetržitého trvání účetní jednotky v dohledné budoucnosti. Má-li účetní jednotka sestavit výroční zprávu, podléhá tato zpráva také ověření auditorem. Auditor ověřuje, zda výroční zpráva obsahuje informace požadované zákonem o účetnictví, zda jsou pravdivé, přesné a úplné, prezentované srozumitelné a jednoznačně a zda se nevyskytují významné nesrovnalosti mezi účetní závěrkou a ostatními uvedenými informacemi. Posledním krokem této fáze je získání Prohlášení vedení účetní jednotky ke správě o vztazích mezi propojenými osobami, kterým vedení společnosti potvrzuje odpovědnost za tuto zprávu a její správnost.¹

3.2.2.5 *Závěr a vydání zprávy*

Pokud auditor na základě svého profesního úsudku vyhodnotí dosavadní informace a testy jako dostačující, může sepsat Zprávu auditora, jsou-li splněny následující podmínky:²

- následné události - nastali-li události, které významným způsobem ovlivní informace uvedené v účetní závěrce v období mezi sestavením závěrky a vydáním Zprávy musí auditor posoudit, zda byly tyto informace přiměřeně zohledněny v účetní závěrce nebo v příloze
- prohlášení vedení společnosti - tato povinná součást spisu auditu představuje prohlášení, že vedení účetní jednotky si je vědomo odpovědnosti za účetní závěrku a ztvrzuje tím, že poskytlo veškeré informace důležité pro audit, nic nezatajilo ani nezkreslilo.

¹ MÜLLEROVÁ, Libuše. *Auditing pro manažery*.

² Zákon č. 93/2009 Sb., o auditorech.

Při splnění veškerých podmínek, vyhotoví auditor Zprávu auditora, která je završením auditorských postupů. Zpráva obsahuje shrnutí závěru auditu a je dokumentem celého procesu. Zpravidla by měla obsahovat následující body:¹

- úvodní informace o účetní jednotce;
- účetní systém;
- komentář k rozvaze;
- komentář k výkazu zisku a ztrát;
- komentář k přehledu o peněžních tocích;
- komentář k přehledu o změnách vlastního kapitálu;
- komentář k příloze;
- problémové oblasti auditu;
- dopis vedení společnosti;
- úpravy provedené v účetní závěrce;
- předpoklad schopnosti účetní jednotky pokračovat v aktivitách v dohledné budoucnosti;
- závěrečné jednání s vedením účetní jednotky;
- nedořešené záležitosti;
- závěr.

Poslední činností je vydání vlastního Výroku auditora, který je možno považovat za nejdůležitější část zprávy. V závislosti na výsledcích auditorských postupů a získání potřebných prohlášení může auditor svůj výrok modifikovat: bez výhrad, s výhradou, záporný, odmítnutí.

Nakonec zbývá provést kontrolu a archivaci spisu auditora, pokud obsahuje veškeré náležitosti dle standardů Komory auditorů.

3.2.3 AUDITORSKÉ RIZIKO

Auditorské riziko je pravděpodobnost, že auditor vydá nesprávný výrok k účetní závěrce, která je významně (materiálně) zkreslená. Cílem auditu založeného na vyhodnocení rizik je snížit toto riziko na přijatelnou úroveň.

¹ ISA 200 - 810: Mezinárodní auditorský standardy.

Auditorské riziko se skládá z několika částí:¹

- Riziko významné nesprávnosti složené z:
 - Přírozeného rizika = pravděpodobnost, že nesprávnost vznikne;
 - Kontrolního rizika = pravděpodobnost, že nesprávnost nebude odhalena kontrolním systémem.
- Zjišťovací riziko = pravděpodobnost, že nesprávnost nebude odhalena auditorskými postupy.



Obr. č. 2 Auditorské riziko, zdroj: *Příručka pro provádění auditu. Komora auditorů České republiky.*

První dvě rizika jsou nezávislá na auditorovy a ten nejprve vyhodnocuje jejich výši. Výsledkem tohoto kombinovaného vyhodnocení přírozených a kontrolních rizik jsou rizika významné nesprávnosti, jimž jsou vystaveny jednotlivé zůstatky účtů, transakce a zveřejněné údaje. Na tato rizika poté auditor reaguje prováděním dalších postupů. Dle charakteru a rozsahu těchto postupů auditor snižuje zjišťovací riziko tak, aby snížil celkové auditorské riziko na přijatelně nízkou úroveň.²

Událost resp. riziková událost je riziková okolnost odrážející podnikatelské riziko nebo riziko podvodu, která by v případě, že k ní dojde, měla negativní vliv na schopnost účetní jednotky splnit daný cíl, tj. sestavit účetní závěrku neobsahující významnou materiální nesprávnost v důsledku chyby nebo podvodu. Patří sem rovněž rizika vyplývající z nedostatečného vnitřního kontrolního systému, který nesnižuje riziko výskytu nesprávnosti v účetní závěrce.³

Pro účely výroku musí auditor v souladu se standardy ISA získat přiměřenou jistotu, že účetní závěrka jako celek neobsahuje významnou nesprávnost způsobenou podvodem nebo chybou. Přiměřená jistota je velká míra jistoty a auditor jí dosáhne, jestliže získá

¹ *Příručka pro provádění auditu. Komora auditorů České republiky.*

² Tamtéž..

³ *Příručka k uplatňování mezinárodních auditorských standardů. Komora auditorů České republiky.*

dostatečné a vhodné důkazní informace, které mu umožní snížit auditorské riziko na přijatelnou úroveň. Nejedná se nicméně o jistotu absolutní, protože u auditu existují určitá přirozená omezení, v jejichž důsledku jsou důkazní informace, z nichž auditor vyvozuje závěry a na jejichž základě vyjadřuje výrok, většinou přesvědčivé, ale nikoli nezvratné.¹

Audit založený na vyhodnocení rizik má tři fáze, které jsou vymezeny následujícím způsobem:²

- Vyhodnocení rizik - cílem je identifikovat a vyhodnotit rizika významné materiální nesprávnosti v účetní závěrce; tzn. zodpovědět otázku jaké události, vedoucí k významné nesprávnosti v účetní závěrce, by mohly nastat?
- Reakce na vyhodnocená rizika - představuje návrh a provedení dalších auditorských postupů reagujících na vyhodnocená rizika na obou úrovních; tzn. nastaly ty události vedoucí k výskytu nesprávnosti v účetní závěrce.
- Příprava zprávy auditora - zahrnuje formulování výroku auditora na základě důkazních informací a zpracování a vydání zprávy odpovídající závěrům, k nimž auditor dospěl.

Jednotlivé fáze z pohledu rizik se prolínají s členěním auditu v předchozí části a budou dále popsány v příloze B.

3.3 PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ

*"Řízení projektu je aplikace znalostí, schopností, nástrojů a technologií na aktivity projektu tak, aby splnily požadavky projektu"*³

Definice projektového managementu i pojmu projekt jsou různorodé v závislosti na standardu, který s nimi pracuje, proto budou dále uvedeny nejčastější a nejobecnější termíny z této oblasti.

¹ ISA 200 - 810: *Mezinárodní auditorský standard č. 200.*

² *Příručka k uplatňování mezinárodních auditorských standardů.* Komora auditorů České republiky.

³ PMI®: *A Guide to the Project Management Body of Knowledge.*

3.3.1 POJMY PROJEKTOVÉHO ŘÍZENÍ

Projekt je jakýkoliv jedinečný sled aktivit a úkolů, mající specifický cíl, který má být jeho realizací splněn, definován začátek a konec uskutečnění a stanoven rámec pro čerpání zdrojů nutných při realizaci.¹

Projekt je dočasné úsilí vynaložené na vytvoření unikátního produktu, služby nebo určitého výsledku.²

Projekt je jedinečný proces sestávající se z koordinovaných činností, vedoucí k dosažení cíle, který odpovídá specifickým požadavkům, mající stanovená omezení času (datum zahájení a ukončení), nákladů a zdrojů.³

Jednotlivé definice projektu se vzájemně od sebe mírně liší a pro pochopení těchto odchylek je třeba vymezit i pojmy s nimiž definice pracují.

Činnost je časově ohraničená aktivity zdroje, prováděná pro naplnění dílčího a následně celkového cíle projektu.⁴

Cílem projektu dle Svozilové je nová hodnota popsána určitým stavem, jenž má být v budoucnu dosažen a je reprezentovaná předmětem, službou nebo jejich kombinací tj. výsledkem projektu.⁵ Při jakékoliv práci je nutné cíl definovat, aby bylo jednodušší stanovit postup pro jeho naplnění a zkontrolovat čeho zatím bylo dosaženo. Nejužívanější metodou pro definování cíle je metoda SMART:⁶

S	<i>Specific</i>	Cíl musí být specifický a konkrétní.
M	<i>Measurable</i>	Cíl musí být měřitelný dle parametrů, aby bylo možné ověřit jeho dosažení.
A	<i>Assignable/Achievable</i>	Cíl je přidělitelný konkrétnímu subjektu s odpovědností a pravomocemi k rozhodování. / Je dosažitelný.
R	<i>Realistic</i>	Cíl musí být realistický, tj. vzhledem k přiděleným zdrojům dosažitelný.
T	<i>Time-bound</i>	Cíl je ohraničený časovým údajem (počátkem a koncem).

Tento základní koncept byl dále rozšířen o další položky (písmena) a různě přizpůsobován, proto lze v současnosti najít několik typů popisů.

¹ KERZNER, Harold. *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling*

² PMI®: *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*

³ ČSN (2004): *ISO 10 006*

⁴ KERZNER, Harold. *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling*

⁵ SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*

⁶ LOCK, Dennis. *Project management*.

Zdroje v projektu jsou lidské: pracovníci, jejich výkony; a věcné: peníze, technika a jiné.¹

Při větším množství projektů jsou, dle zdrojů poskytnutých na realizaci, sdružovány do tzv. portfolií, který je souborem projektů a programů seskupených dohromady a nahlížených společně k vůli jejich koordinaci, řízení, kontrole a optimalizaci.²

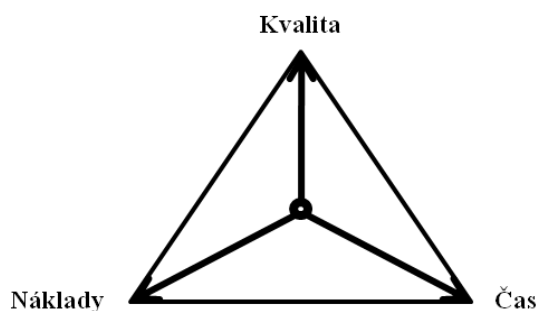
Programem je soubor projektů, jenž vedou k naplnění dlouhodobého strategického cíle (tj. cíl projektu je dílčím cílem strategie) a opakovaně realizované procesy nemající charakter projektu.³

Posledním významným pojmem je projektový trojúhelník, nebo-li trojimperativ. Jednotlivé prvky, představují stavební kameny resp. prostor řešení projektu. Tak jako u většiny předchozích pojmů i v tomto případě, lze najít několik různých interpretací. Například dle knihy D. Locka obsahuje:⁴

Čas - zahájení a ukončení projektu a jednotlivých aktivit, tj. harmonogram projektu.

Náklady - finanční projev využití zdrojů, nutný pro sestavení rozpočtu.

Kvalita - schopnost produktu nebo služby svými vlastnostmi uspokojit požadavky zákazníka.



Obr. č. 3 Projektový trojúhelník; zdroj: LOCK, Dennis. *Project management*.

Dále se lze setkat s prvky: scope (rozsah projektu), cost (náklady), schedule (časový rámeček). Nejjednodušším pojetím je popis CO, KDY a ZA KOLIK.

Obsah trojúhelník je prostorem, ve kterém by se mělo nacházet optimální řešení projektu v ideálním případě v jeho středu. Tento princip uvažování by měl být nápomocný při plánování projektu a při realizaci by měl být průběžně sledován. Dynamika projektu často mění podmínky a stavy projektu, což vychýlí projekt směrem k jednomu z vrcholů.

¹ ČSN (2004): *ISO 10 006*

² HARPUM, Pete. *Portfolio, Program, and Project Management in the Pharmaceutical and Biotechnology*

³ Tamtéž.

⁴ LOCK, Dennis. *Project management*.

Tento pohyb zároveň ovlivní i ostatní hodnoty, např. při zvětšení rozsahu projektu o další činnost, dojde k navýšení potřebných zdrojů a tím i nákladů na tyto zdroje.¹

3.3.2 FÁZE A PROCESY PROJEKTU

Řízení projektů bylo v předchozí kapitole rozčleněno do logických oblastí znalostí, které procházely napříč celým projektem od jeho počátku až k jeho konci. Pro projektové řízení je také velmi důležité kategorizovat procesy i z časového hlediska. Pokud však bude procesům takto přistupováno, je nutné hned v úvodu zdůraznit, že procesy v obecné rovině nelze zcela od sebe oddělit a ani přesně časově vymezit, proto se mohou vzájemně překrývat a prolínat. Pro lepší srozumitelnost bude dále uvažováno jako o jednotlivých oddělených časových úsecích, jejichž procesní provázanost je uvedena v grafickém zobrazení v obrázku č. 4.

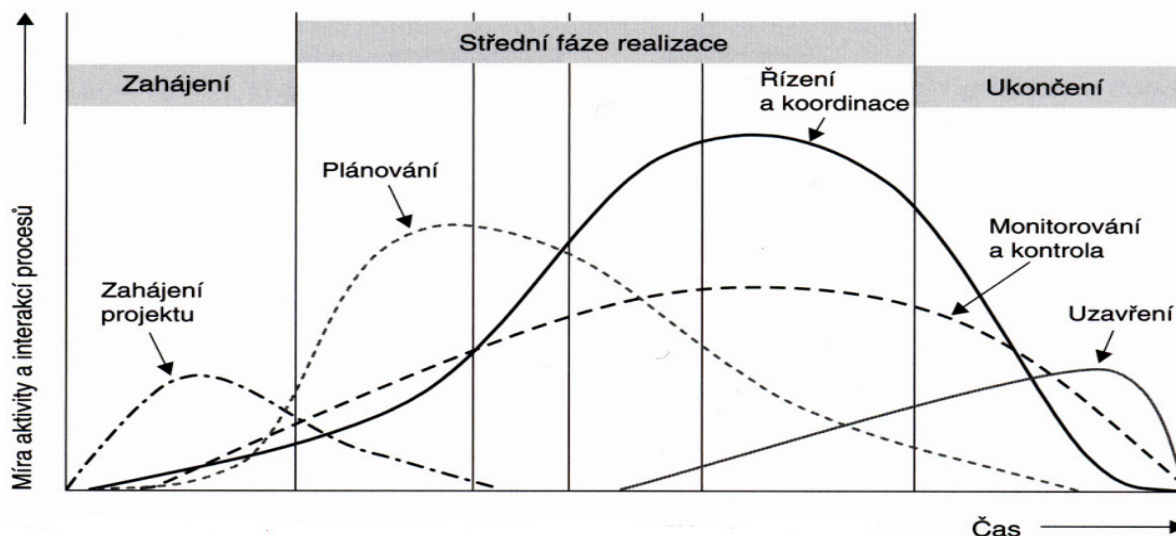
Procesní charakter projektového řízení člení projekt do fází a etap. Fáze (popř. etapa) projektu je časově definovaný úsek trvání projektu, který je racionálně rozdělený na další časové úseky, které jsou časově omezeny a zahrnují odpovídající činnosti a specifikované výsledky pro zjištění stanovených cílů. V terminologii projektového řízení je obvyklé používat termín fáze k označení hlavních částí řízení projektu. Termín etapa se užívá k vyjádření dílčího úseku fáze vlastní realizace.²

Rozčlenění projektového řízení je velice proměnlivé díky různorodosti projektů i zaměření organizací, v nichž jsou projekty vedeny, proto i terminologie je různorodá, v dalším textu bude snaha o nejširší pohled na fázování projektu. V nejobecnějším pohledu na projekt lze fáze rozdělit na: **předprojektovou, projektovou a poprojektovou**. Tyto fáze většinou bývají velmi opomíjeny a pozornost se soustřeďuje pouze na projektovou fázi. To ale není příliš moudré, neboť řádně se připravit a následně i poučit se ze svých chyb, je základ vývoje, ukazovaný už ve školní výchově. Samotnou projektovou fázi lze rozdělit dle různých přístupů, pro potřeby práce zde bude rozdělena dle Doležala na čtyři fáze: **zahájení, plánování, vlastní realizace a ukončení**.³

¹ ROSENAU, Milton D. *Řízení projektů*

² DOLEŽAL, Jan, MÁČHAL, Pavel, LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*.

³ Tamtéž.



Obr. č. 4 Fáze projektu v čase, zdroj: SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*.

Předprojektová fáze má za účel prozkoumat příležitost pro projekt a posoudit proveditelnost daného záměru. Někdy bývá do této fáze zahrnována vize, základní myšlenka, že by se nějaký projekt mohl uskutečnit. Základním výstupem fáze by měly být minimálně dva dokumenty a to Studie příležitostí a Studie proveditelnosti. Studie příležitosti by měla dát odpověď na otázku, zda je vhodná doba na realizaci a záměr celého projektu. Studie proveditelnosti by poté měla ukázat nejvhodnější cestu k realizaci záměru a odhady času, nákladů, zdrojů a dalších částí projektu.¹

Projektová fáze se dále člení, ale hlavní její myšlenkou je realizování projektu.²

Zahájení neboli inicializace, je doba, kdy dochází k upřesnění cíle, sestavení projektového týmu, stanovení pravomocí a odpovědnosti. Výsledkem fáze by měla být Zakládací listina projektu, kde budou všechny informace o projektu a způsobu jeho řízení ve všech znalostních oblastech sepsány. Dále by s těmito informacemi měly být seznámeny všechny zúčastněné strany projektu.

Plánování je vykonána již sestaveným projektovým týmem, který vytvoří plán realizace projektu, zahrnující jak časovou tak nákladovou a zdrojovou analýzu. Pro sestavení plánu často bývají využity metody síťové analýzy.

¹ LOCK, Dennis. *Project management*.

² DOLEŽAL, Jan, MÁCHAL, Pavel, LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*.

Vlastní realizace začíná procesem zahájení, který u větších projektů může být pojímán jako společenská událost (položení základního kamene a další). Poté nastává ona fyzická realizace konkrétního naplňování cíle projektu. Při realizaci je důležité sledovat průběh projektu a kontrolovat jestli odpovídá plánu a případné odchylky je nutné podrobit analýze a zapojit řízení změn.

Ukončovací fáze není totožná s procesem ukončení, který ještě náleží do vlastní realizace. Ukončení jako fáze znamená spíše nefyzickou akci, jedná se zejména o předání výstupů projektu, akceptaci výstupů zákazníkem, podepsání protokolů, vyhotovení závěrečné zprávy a archivaci.

Poprojektová fáze je spíše otázkou vnitřní firemní strategie, kde organizace využívá zpětné vazby a kontroly pro zjištění vlastních nedostatků v řízení či využití nových poznatků a zkušeností z projektu. Příkladem může být rozhodnutí o spolupráci či jejím trvalém ukončení s novým dodavatelem nebo návrh na záměr nového projektu, který by doplnil a rozšířil již ukončený projekt (například v oblasti vývoje nových technologií).¹

3.4 ŘÍZENÍ RIZIK

Pro práci s riziky z jakékoli oblasti je vhodné pro začátek definovat a popsat současnou teorii dle managementu rizik, která bude nápomocná při vytyčování specifických prvků pro vybranou oblast auditingu.

3.4.1 POJETÍ RIZIKA

Jednotlivá pojetí rizika se v literatuře různí, ale základní vlastnosti přisouzené riziku jsou velmi podobné. Pro ukázkou bude dále uvedeno několik definicí rizika dle jednotlivých autorů.

Riziko představuje:²

- možnost (pravděpodobnost) vzniku ztráty,
- možnost výskytu událostí, které zabrání či ohrozí dosažení cílů,

¹ LOCK, Dennis. *Project management*.

² HNILICA, Jiří a FOTR, Jiří. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu*.

- nebezpečí (pravděpodobnost) negativních odchylek od stanovených cílů.

Riziko jsou jevy a podmínky, které nejsou pod přímou kontrolou projektu z pohledu tvorby jeho výstupů. Rizika mohou nastat s pravděpodobností z intervalu 0 až 1 a jejich působení může odchylnit projekt od jeho plánované trajektorie a vymanévrovat ho mimo prostor vymezený projektovým trojimperativem.¹

Rizika jsou nežádoucí, neočekávané nebo neplánované události, které mohou negativně ovlivnit průběh i výsledek projektu.²

Riziko tedy představuje určité odchýlení se od cíle, tato odchylka však může být jak pozitivní tak negativní proto je třeba ještě odlišit, jaký vliv na projekt bude riziko mít a zda bude představovat hrozbu nebo příležitost. Proto lze pojem riziko zaměnit pojmem nejistota a riziku přisoudit pouze negativní vliv nejistoty.³

Riziko je vždy spojeno s určitým procesem, aktivitou či projektem s nejistými výsledky, přičemž tyto výsledky ovlivňují situaci subjektů, které je realizují. Nejistota je především spojena s neschopností spolehlivého odhadu budoucího vývoje faktorů, které výsledky procesů, aktivit či projektů ovlivňují.⁴

Pro potřeby této práce bude s rizikem dále pracováno především jako s negativním vlivem nejistoty, v případě nutnosti bude jiné chápání rizika výslovně stanoveno.

Je také důležité odlišit konkrétní riziko od hrozby. Hrozba je každá obecná událost, jejíž konkrétní výskyt nastartuje děj s negativním dopadem na aktiva.

Riziko v projektovém řízení

Jedná se o náhodný jev v konkrétní činnosti projektu, který v případě realizace, může svým dopadem ohrozit základní dimenze projektu (náklady, čas, rozsah) a tím jednotlivé výstupy a cíl projektu.⁵

Cíle řízení projektových rizik dle normy ISO 31 000 je zvýšení pravděpodobnosti dosažení cílů, dodržení zákonných a regulačních požadavků a mezinárodních norem, vytvoření

¹ SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*.

² KUBÁLKOVÁ, Petra; LOSKÁ, Šárka. *Risk management*.

³ KORECKÝ Michal, TRKOVSKÝ Václav: *Management rizik projektů*.

⁴ HNILICA, Jiří a FOTR, Jiří. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu*.

⁵ BARTOŠKA, J., *Řízení rizik v projektech*.

reálného základu pro rozhodování a plánování, efektivní přidělení a využití zdrojů pro ošetření rizik a minimalizace ztrát.¹

3.4.2 TERMINOLOGIE ŘÍZENÍM RIZIK

Aktivum je cokoli, co má pro organizaci nebo projekt nějakou hodnotu a je tedy potřeba ho chránit. Aktivum může mít hmotnou i nehmotnou povahu.

Cíl projektu je stav, kterého chce manažer realizací projektu dosáhnout. Je to výsledek realizace projektu, který má přinést zainteresovaným stranám přidanou hodnotu. Cíl projektu je svázán s aktivy a to jak s těmi, kvůli kterým je projekt realizován, tak s aktivy spojenými s vlastní realizací projektu (trojimperativ).²

Riziko se vždy vztahuje jako náhodný jev ke konkrétní prováděné aktivitě, akci nebo úkonu.

Riziko má čtyř základní vlastnosti, a to pravděpodobnost výskytu, závažnost dopadu, citlivost na změnu či vnější vlivy, stupeň vzájemné závislosti k ostatním faktorům rizika.³

Výskyt představuje pravděpodobnost vzniku a naplnění rizika. Dopad je celková hodnota v projektu, která je ohrožena vznikem a naplněním rizika, budoucí a skryté následky a náklady. Očekávaná hodnota rizika je číselné vyjádření rizika bez jednotek, užívané pro prioritizaci rizik a odhad rezerv, stanovená jako součin výskytu a dopadu rizika.⁴

Risk appetite je míra či úroveň akceptovatelnosti rizik tedy jak moc je odpovědná osoba (např. sponzor projektu) ochotna riskovat.

3.4.3 KLASIFIKACE RIZIK

Rozlišení do skupin představuje možnost jak lépe chápat a uchopit rizika. Mezi základní vlastnosti, dle kterých lze rozlišovat rizika samozřejmě patří jejich příčiny, dopady a chování v návaznosti na projekt či čas.

Zdroje rizika mohou být klasifikovány jako dynamické či statické, čisté nebo spekulativní a celkové či dílčí. Řada rizik patří mezi neovlivnitelná rizika (politická, hospodářská,

¹ ČSN ISO 31 000:2009. *Řízení rizik - Principy a směrnice.*

² HUIJŇÁK, Jaroslav, HUIJŇÁK, Petr, MOTAL, Michael. *Dobrá praxe – Řízení rizik.*

³ MERNA, T., AL-THANI, F. F.: *Risk management.*

⁴ BARTOŠKA, J., *Řízení rizik v projektech.*

obchodní, fiskální a jiná opatření státu, vnitropolitická situace a situace ve světě, vlivy globální ekonomiky a podobně), řadu dalších – ovlivnitelných rizik – může manažer snižovat či částečně odstranit.¹

Jedno z nejužitečnějších rozlišení rizik je dělení na rizika čistá (pojistitelná) a podnikatelská (spekulativní).²

Podnikatelské riziko, popisuje situaci, kdy existuje možnost ztráty nebo zisku. Podnikatelské riziko má pozitivní a negativní stránku:

- Negativní stránka je možnost vzniku ztráty, resp. možnost nedosažení plánovaných výsledků.
- Pozitivní stránka se spojuje s nadějí úspěchu a dosažení zisku.

Čisté riziko má pouze stránku negativní, tj. existuje zde nebezpečí vzniku nepříznivých situací, resp. nepříznivých odchylek od žádoucího stavu. Znamená tedy pouze možnost ztráty nebo ztráty žádné.

„Typickým příkladem spekulativního rizika je podnikání, kde společně s nadějí na úspěch existuje reálné nebezpečí neúspěchu. Podnikatel čelí při úsilí o vytvoření zisku spekulativním rizikům. Vložená investice může být ztracena, pokud trh produkt nepřijme za cenu dostatečnou k pokrytí nákladů, avšak toto riziko je vyvažováno možným ziskem.“

„Jedním z nejlepších příkladů čistého rizika je možnost ztráty vlastnictví majetku. Osoba, která zakoupí například automobil, od počátku čelí možnosti, že může dojít k jeho poškození nebo zničení. Možné výsledky jsou ztráta, nebo žádná ztráta. Pokud se ale bude jednat o podnikatele, který zakoupil automobil nikoliv pro cesty své rodiny na chatu, ale za účelem dosahování zisku, pak je možným výsledkem i zisk a z rizika čistého se stává opět riziko spekulativní.“³

Druhé významné rozlišení provádíme mezi statickým a dynamickým rizikem.⁴

Dynamická rizika mají příčinu ve změnách v okolí firmy a ve firmě samé, vycházejí ze dvou množin faktorů. První množina faktorů jsou faktory vnějšího prostředí: politika, ekonomika, průmysl, konkurence, spotřebitelé. Z úrovně firmy nelze změny v těchto

¹ SMEJKAL, V., RAIS, K.: *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích.*

² HNILICA, Jiří a FOTR, Jiří. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu.*

³ SMEJKAL, V., RAIS, K.: *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích.*

⁴ Tamtéž.

faktorech obvykle řídit či významně ovlivňovat (lze se samozřejmě přizpůsobit a využít nové situace ve prospěch firmy). Faktory vnějšího prostředí mohou, být příčinou finančních (či jiných) ztrát firmy.

Statická rizika zahrnují takové ztráty, jejichž příčiny se nacházejí mimo změny v ekonomice, například spočívají v přírodních nebezpečích nebo v nepoctivosti jednotlivců. Statické ztráty zahrnují buď zničení majetku, nebo změnu jeho vlastnictví důsledkem nepoctivého jednání nebo selhání lidského faktoru. Statické ztráty mají tendenci objevovat se v čase s jistým stupněm pravidelnosti, a proto jsou předvídatelné. Protože jsou předvídatelná, lze statická rizika pojistit snadněji než rizika dynamická. Na rozdíl od dynamických rizik však nepředstavují statická rizika pro společnost přínos.

Posledním členěním je systematické a nesystematické riziko.¹

Systematické riziko (tržní riziko) je riziko vyvolané společnými faktory a mění se v závislosti na celkovém ekonomickém vývoji. Postihuje v různé míře všechny hospodářské jednotky, resp. oblasti podnikatelské činnosti. Zdrojem může být např. změna peněžní politiky, daní, trhu, atd. Vzhledem ke svému charakteru tedy představují rizika makroekonomická.

Nesystematické riziko (jedinečné, specifické riziko) je riziko, které není na celkovém ekonomickém vývoji závislé. Jsou to rizika, která jsou specifická pro jednotlivé firmy, resp. aktivity. Taková rizika pak vzhledem ke svému charakteru představují rizika mikroekonomická.

3.4.4 PROCES ŘÍZENÍ RIZIK

Management rizik nebo-li řízení rizik je oblast manažerské práce, jejíž definice také není ustálená a lze najít různé podoby, opět s několika podobnými znaky.

Řízení rizika lze definovat jako jakýkoliv soubor činností provedených jednotlivci nebo korporací ve snaze změnit riziko, které vzniká v její oblasti podnikání.²

¹ HNILICA, Jiří a FOTR, Jiří. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu*.

² MERNA, T., AL-THANI, F. F.: *Risk management*.

Sled aktivit, ve kterých jsou prostřednictvím preventivních nebo korektivních zásahů odvráceny události a odstraňovány vlivy, které by mohly ohrozit řiditelnost plánovaných procesů, nebo by mohla vést k jiným nechtěným výsledkům.¹

Řízení rizik je proces, při němž se subjekt řízení snaží zamezit působení již existujících i budoucích faktorů a navrhuje řešení, která pomáhají eliminovat účinek nežádoucích vlivů a naopak umožňují využít příležitosti působení pozitivních vlivů.²

Všechny definice se tedy shodnou, že jde o určitý proces, jehož cílem je omezit negativní vliv rizik na cíl vlastního konání (ať již projekt nebo celé podnikání). Tento proces lze rozložit na dílčí části, popř. fáze, které popisují, jak řízení rizik probíhá:³

1. Plánování - Zahrnuje stanovení míry a ochoty riskovat, určení proměnných, metod a postupů a role v rámci řízení rizik.
2. Identifikace - Jedná se o pojmenování hrozeb a ohrožení, spočívající ve sběru, zápisu a kategorizaci všech relevantních informací o hrozbách a rizicích, pomocí standardních metod (brainstorming, Delphi, SWOT analýza a mnoho dalších).
3. Analýza
 - a. Kvalitativní - Stanovení proměnné u každého rizika a slovní strukturované ohodnocení rizik z hlediska jejich vlivu a předpokladů vzniku. Často se užívá slovní stupnice s možností převodu na body
 - b. Kvantitativní - Zahrnuje číselné vyjádření a rozšiřuje rizika projektu o dopad, výskyt a očekávanou hodnotu rizika, zároveň dává základ pro prioritizaci rizik, rozpočtování rezerv a vyjednávání se zákazníkem.
4. Plánování obrany a ošetření - Úroveň obrany je určena prioritou rizika (vztah očekávané hodnoty rizika a ochoty riskovat) a poměrem nákladů na obranu ke chráněné hodnotě (ekonomické hledisko). Patří sem preventivní opatření, korektivní zásahy a tvorba rezerv.

¹ SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*.

² SMEJKAL, V., RAIS, K.: *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*.

³ BARTOŠKA, J., *Řízení rizik v projektech*.

5. Monitorování a kontrola - Zda nevznikají v projektu nová rizika a hrozby; kontrola stávajících rizik, u kterých se může měnit pravděpodobnost výskytu nebo jejich dopad, je nutné provádět průběžně a stále až do uzavření projektu.

3.4.5 REAKCE NA RIZIKA V PROJEKTU

Důležitou součástí řízení rizik je i stanovení jak se bránit proti zjištěným rizikům. Pokud by se pouze identifikovala rizika, ale nepřineslo by to žádnou odezvu, stala by se z řízení rizik pouze zbytečná položka v nákladech.

Mezi základní strategie patří:¹

- Odstranění rizika (pokud je to možné)
 - odmítnutí rizika – změna projektu (přeplánování prací, výstupů, atd.),
 - přenesení rizika na jiný subjekt (pojištění, SLA, atd.).
- Ochota nebo nutnost přijmout riziko
 - omezení rizika – je aktivně snižován a snížen výskyt a dopad rizika, riziko se stává zanedbatelným,
 - přijetí rizika – podstoupení rizika (pasivní přístup), příprava krizového scénáře a tvorba rezerv (aktivní přístup).

Dle metodiky RIPPRAN lze také využít přehled typových opatření v návaznosti na riziko:²

- Alternativní řešení;
- Likvidace hrozby;
- Ochrana před hrozbou;
- Snížení pravděpodobnosti;;
- Modifikace scénáře;
- Snížení velikosti dopadu;
- Vytvoření rezervy;
- Přenesení rizika;
- Rozdělení rizika.

¹ BARTOŠKA, J., *Řízení rizik v projektech*.

² LACKO, Branislav, *Zvané přednášky z projektového řízení 2014*.

3.5 ZHODNOCENÍ

Zjištěné rozdíly v přístupu k jednotlivým fázím i k celému projektu jsou zobrazeny v tabulce č. 2 a následně jsou blíže rozepsány.

	Projekt	Audit
Časové omezení	ANO, závislost na zadavateli	ANO, závislost na účetním období
Rámec zdrojů	Stanoven	Stanoven
Koordinované procesy	ANO	ANO
Odpovědnost	Řídící výbor a zadavatel	Vlastní odborný úsudek
Pravomoc a rozhodování	Řídící výbor u zásadních otázek, jinak projektový manažer	Vždy auditor
Výstup	Jedinečný	4 typy výroku
Pojmy	Čas, náklady, scope (rozsah)	Nezávislí a kvalifikovaný; věrný a poctivý obraz; soulad s předpisy
Realizační tým	Doporučeny min. 3 osoby, ideální 4-7 osob	1 a více osob
Dokumentace	Průběžná, je veden "spis"	Průběžná, je veden "spis"
Prolínání činností fází	ANO (nestanový-li speciální předpis jinak)	NE (kromě předb. procedur a plánování)
Fáze	Zahájení, plánování, vlastní realizace a ukončení	Před uzavřením smlouvy, předb. procedury + plánu auditu, provedení auditu, závěr a vydání zprávy
1. fáze výstupy	Zakládací listina projektu	Smlouva o provedení auditu
2. fáze výstupy	Plán projektu, zdrojová a časová analýza, registr rizik	Plán a strategie auditu, Vyhodnocení rizik, Významnost
3. fáze výstupy	Průběžní reporty, Zprávy o stavu etapy	Program auditu, Vyhodnocení nesprávností
4. fáze výstupy	Předávací protokol, Zpráva o ukončení projektu, spis projektu	Zpráva auditora, Prohlášení vedení ÚJ, spis auditu
Předčasné ukončení	Při nedokončení projektu SANKCE dle toho kdo je iniciátorem ukončení	Auditor MŮŽE odmítnout vydat výrok, závisí na etickém kodexu
Průběžné změny	Možné změny rozsahu, rozpočtu, atd. jsou-li odsouhlaseny oběma stranami	Nelze, po podepsání smlouvy odporují etice
Zpětná vazba	Měla by následovat po ukončení projektu, rozvoj vlastních nástrojů	Může vést ke zlepšení nástrojů, ale NESMÍ ovlivnit jiný audit obsahově
Odměny	Ocenění je rozdílem mezi náklady a rozpočtem, nebo dle výstupů	Vždy předem stanovené, NESMÍ se odvíjet od výstupu

Tabulka č. 2 Rozdíly mezi projektem a auditem; zdroj: vlastní práce.

Ve většině vybraných bodů lze audit a projekt považovat téměř za stejný. Z hlediska definice projektu, lze audit za projekt považovat s tím rozdílem, že cíl auditu nepředstavuje jedinečnou hodnotu, neboť jeho cílem je vydání Zprávy resp. Výroku auditora, který

má předem definovanou podobu. Jedinečnost auditu však lze naopak hledat u vstupů, které tvoří především finanční hodnoty z účetnictví, které se v průběhu účetního období vždy změni. Tedy i opakovaný audit u stejné účetní jednotky se v letech mění z hlediska vstupů a možností jak na tyto vstupy auditor bude reagovat.

Jednotlivé fáze jsou si vzájemně velmi podobné, mají podobnou strukturu i jejich dokumentace vykazuje shodu. Nástroje využívané v jednotlivých etapách jsou samozřejmě odlišné, ale přesto obecný náhled spíše ukazuje na podobnost.

Otázka, kdo realizuje, se pro projekt a audit mírně liší. Pro projekt je typický tým mající více než jednoho člena. Naopak auditorský tým může být i jediná osoba, množství zde záleží na velikosti účetní jednotky. Složení týmů je v obou případech podobné a závisí na velikosti a složitosti projektu či auditu. Při velkém rozsahu lze mít v týmu více osob se stejnou specializací (týká se především auditu), pokud je však třeba odborných znalostí jsou součástí týmu lidé z různých divizí podniku (projekt) např. obchodní odd., vývojáři nebo z různých podnikatelských sfér (audit) např. zdravotnictví, veřejná správa.

Mezi další aspekty patří i odpovědnost projektového manažera (vedoucího projekt) a auditora (vedoucího audit). Zde je opět určitá odlišnost. Manažer je při vedení projektu odpovědný svému nařízenému, ale především podléhá řídicímu výboru, kde je zastoupen i zadavatel projektu (někdy je možné že na vedení se podílí dokonce manažer přímo od zadavatele). V auditu však musí být dle zákona splněna podmínka nezávislosti, což znamená, že auditor při své práci nesmí být závislý resp. odpovědný klientovi.

S tímto aspektem souvisí i další odlišnost a tou je odměna za práci. V obou případech bývá výnosem rozdíl mezi cenou a vynaloženými náklady. Avšak odměna projektového manažera může být paušální nebo závislá na jeho výkonech, tedy pokud je zadavatel nespokojen s výstupem může být odměna manažera snížena. Auditor, ale takto odměňován být nesmí. Výše auditorova příjmu musí být stanovena předem a nesmí být závislá na typu výroku, jenž vydá.

Poslední porovnání, které vykazuje určitou rozdílnost je pravomoc rozhodovat o činnostech realizovaných při projektu a auditu. Pro projekt platí hierarchie pravomocí, kde za velká rozhodnutí zodpovídá řídicí výbor projektu nebo zadavatel. Tato vlastnost je spjata především s faktem, že přínos projektu se odvíjí od spokojenosti zadavatele, tedy je to klasický platící zákazník. Naopak v auditu je postavení rolí trochu

komplikovanější. Účetní jednotka je sice v roli platícího zákazníka, ale realizace tohoto "obchodu" mu vznikla zákonnou povinností nikoli jako jeho subjektivní potřeba. Navíc pro tuto situaci platí speciální předpisy, které staví auditora do pozice objektivního kontrolora, jenž má mít přístup ke všem informacím. Proto při realizaci auditu je náplň činností i veškeré rozhodování v pravomoci auditora.

Zjištěné rozdíly v přístupu k řízení rizik v projektu a auditorskými riziky jsou zobrazeny v tabulce č. 3 a také blíže specifikovány.

	Projekt	Audit
Pojem riziko	Riziko je odchylka od stanovených cílů projektu.	Auditorské riziko je pravděpodobnost, že auditor vydá nesprávný výrok k účetní závěrce.
Přijatelnost rizik	Risk appetite je míra či úroveň akceptovatelnosti rizik.	Hranice, při jejímž překročení může být účetní závěrka významně (materiálně) zkreslená.
Typy rizik	Čisté a podnikatelské, statické a dynamické, systematické a nesystematické	Přirozeného rizika, Kontrolního rizika, Zjišťovací riziko
Řízení rizik	Sled aktivit, ve kterých jsou prostřednictvím preventivních nebo korektivních zásahů odvráceny události a odstraňovány vlivy, které by mohly ohrozit říditelnost plánovaných procesů.	Ověřuje, zda údaje v účetní závěrce podávají věrný a poctivý obraz finanční pozice a výsledků hospodaření a peněžních toků v souladu s pravidly předepsanými českými nebo jinými účetními předpisy.
Fáze řízení rizik	Plánování, Identifikace, Analýza (kvantitativní a kvalitativní), Plánování obrany a ošetření, Monitorování a kontrola	Vyhodnocení rizik, Reakce na vyhodnocená rizika, Příprava zprávy auditora
Reakce na rizika	Odmítnutí rizika, přenesení rizika, omezení rizika, přijetí rizika	Vymezení charakteru, rozsahu a načasování konkrétní auditorských postupů; Přizpůsobení bodů strategie auditu
Identifikace rizik	Brainstorming, Delphi, SWOT, trojimperativ, CATWOE	Přijetí zakázky, Porozumění činnosti ÚJ a vnitřní kontrole, Předběžné analytické postupy, Hladina významnosti
Vyhodnocení rizik	Kvantitativní analýza, prioritizace rizik, OHR/náklady	Pohovory s vedením, Analytické postupy, Pozorování a inspirace
Cíl řízení rizik	Realizace projektu při dodržení stanovených omezení v předem daném rozsahu a kvalitě.	Přiměřená jistota, že účetní závěrka jako celek neobsahuje významnou nesprávnost způsobenou podvodem nebo chybou

Tabulka č. 3 Rozdíly mezi řízením rizik projektu a riziky auditu; zdroj: vlastní práce.

Na základě dostupné literatury z oblasti auditingu je patrné, že pojem riziko a řízení rizik bylo zavedeno do této oblasti právě z projektového řízení resp. z řízení rizik.

Z toho důvodu má většina základních pojmů podobnou charakteristiku a jsou využívány podobné metody.

První významnější odchylkou je samotný pojem riziko, který je auditingu více specifický, neboť zahrnuje pouze rizika vyplývající z předem daného množství hrozeb. Obecné řízení rizik za riziko považuje veškeré negativní a pozitivní odchylky, což jasně ukazuje na mnohem širší rozsah možností. Klasifikace rizik je také v základní úrovni podobná, neboť obě oblasti rozlišují čisté a podnikatelské riziko tzn., rozlišují původ rizika na vnější a vnitřní. Další klasifikace už je přizpůsobená potřebám daného odvětví. Posledním významným termínem, který i přes odlišné definice vyjadřuje stejnou informaci je hladina významnosti resp. risk apetit. Oba pojmy představují míru přijatelnosti identifikovaných rizik.

Vlastní náplň řízení rizik v obou oblastech je rozdílná. Obecné řízení rizik pracuje s riziky s cílem zjistit, jaká rizika jsou, jakou mají příčinu a především nastavit obranu, ať už preventivní (proti jejich výskytu) nebo korektivní (v případě, již nastalých rizik). Audit formou řízení rizik si klade za cíl identifikovat rizika, jejich příčiny a především jejich vliv na sestavení a obsah účetní závěrky. Fáze, jimiž prochází oba procesy, jsou opět relativně podobné a mají cyklický charakter, tj. není to jednorázový proces, který by po dosažení poslední fáze automaticky končil. Rozdílným krokem je monitoring a kontrola, který je významný pro obecné řízení rizik v projektu neboť představuje právě tu dobu, kdy se reviduje, zda již nastala riziková událost anebo vznikla nová rizika, která vrací cyklus na počátek. Auditing tuto fázi nemá definovanou, možnou příčinou je fakt, že samo řízení rizik je náplní činností, kdežto v projektu je to pouze jedna z jeho součástí.

Dle rozdílného účelu řízení jsou i dílčí metody odlišné. Při identifikaci rizik využívá auditing odborný úsudek a účetní nebo finanční analýzy, které ukazují na konkrétní rizikové oblasti účetního výkaznictví. Metody využívané v projektovém řízení rizik jsou zaměřené na prvotní kreativní vyjádření všech myslitelných variant a situací z celkového nekonečného množství variací. Vyhodnocení rizik projektu znamená především kvantifikování rizik a jejich prioritizaci a následné vyhodnocení, na která rizika a jak bude v projektu reagováno. Pro auditing však je tato fáze spíše zhodnocením, která rizika mají vliv na účetní závěrku a jsou považována za významná, což povede k naplánování rozsahu a způsobu provedení auditorských postupů (kontroly). Spolu s vyhodnocením souvisí

i reakce na rizika. V projektech je podstatnou složkou již zmíněný risk appetite ale hlavně náklady potřebné na realizaci navrhovaných opatření. Auditing reaguje na vyhodnocená rizika bez ohledu na cenu opatření, protože právě tyto reakce jsou náplní auditu.

4 VLASTNÍ PRÁCE

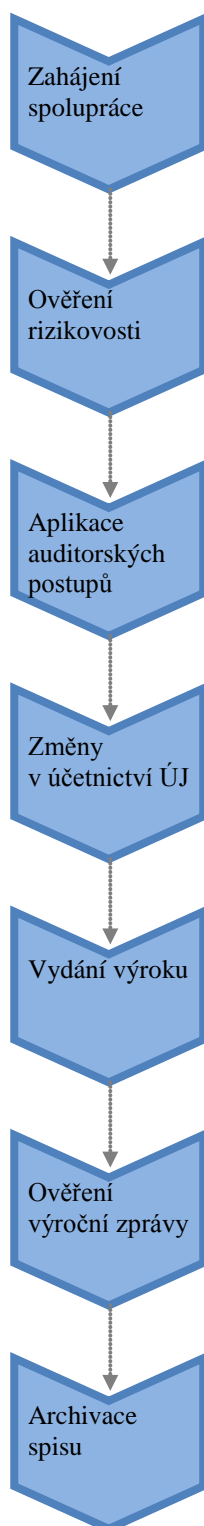
V této části budou využity teoretické poznatky z předchozích kapitol. Nejprve bude popsána proces auditu podle reálné praxe auditora, který vychází z velké části odpovídá teorii, ale je přizpůsobený typu klientů a vlastních zkušeností auditora. Následně budou vybrány oblasti, pro které budou sestaveny rozhodovací modely. Navrhovaný systém bude postaven na principu učení se z vlastních zkušeností, tj. z již realizovaných zakázek budou sestaveny modely, ty budou vyhodnoceny, ale aplikace bude provedena na budoucí zakázky.

4.1 PROCES PRÁCE AUDITORA

Každý provedený audit je sám o sobě jedinečný, neboť se i u stejné ÚJ během roku vždy něco změní, ať již významného jako je změna struktury, majitele nebo strategie, tak i drobné změny v množství objednávek, typu klientely či mezi zaměstnanci. Spolu s časovým vymezením a dostupnými zdroji lze k jednotlivým auditům přistupovat podobně jako k projektu a podobně ho lze i rozklíčovat pomocí procesního diagramu. Nejprve však budou vymezeny jednotlivé fáze auditu, z nichž některé významné pro tuto práci budou dále rozpracovány.

Zahájení spolupráce spočívá v přijetí objednávky od klienta. S tímto klientem mohla být vedena i předchozí spolupráce, to však základní schéma procesu nenarušuje, neboť mohly nastat nové skutečnosti, kvůli kterým je nutné na zakázku pohlížet jako na novou. Pouze při rozhodování o přijetí zakázky lze mírně upravit její hodnocení vzhledem k předchozím zkušenostem.

Ověřit riziko zakázky znamená zjistit nejen základní znalosti o společnosti, jako jsou vztahy a procesy ÚJ, účetní hodnoty za posledních několik zúčtovacích období a jejich analýzu. Důležitou součástí procesu je i zjištění, zda sám auditor má dostatečné znalosti a zkušenosti v daném oboru nebo bude třeba zajistit spolupráci dalšího odborníka. Výsledkem fáze by měla být volba, zda je zakázka přiměřená a auditor je schopen dostát právním závazkům vyplývajícím ze zákona. Pokud ano je uzavřena smlouva.



Obr. č. 5 Fáze auditu dle praxe; zdroj vlastní práce.

Aplikace auditorských postupů zahrnuje časově nejnáročnější období. Jedná se totiž o naplánování auditu, stanovení základních testů a hladiny významnosti, provedení veškerých ověřovacích testů, zjištění funkčnosti a správnosti účetních a kontrolních postupů včetně např. ověření směrnice s podpisovými vzory a další specifické postupy. Výstupem této fáze by měl být ucelený obraz o stavu ÚJ, možnostech na vylepšení a případných chybách. Zároveň by auditor měl být schopen zhodnotit, jestli účetní závěrka odpovídá zjištěnému stavu.

V případě zjištění nedostatků má auditor právo vyjádřit své návrhy na změny ve vedení účetnictví případně i v dalších oblastech. Tyto návrhy může ÚJ přijmout, ale není to její povinností. V případě návrhu změn je nutné, aby byly prodiskutovány všemi účastníky, kterých se tyto změny týkají, jedná se např. o jednatele společnosti, daňového a právního poradce či finančního makléře. Pokud jsou změny provedeny musí auditor znovu otestovat dostupné podklady, pokud však ke změně nedojde je povinností auditora zjistit významnost a dopad chyb na účetní závěrku, aby mohl rozhodnout, zda je opravdu poctivým a věrným obrazem skutečnosti.

Vydat výrok může auditor až poté co získá prohlášení, že mu byly poskytnuty veškeré informace o ÚJ, které mohou mít na výrok vliv včetně veškerých skutečností, které nastaly po ukončení účetního období do vydání výroku. Následně veškerá negativní zjištění z průběhu auditu sdělí statutárnímu orgánu ÚJ. Toto sdělení může mít podobu tzv. dopisu auditora. Výsledkem fáze je tedy vydání výroku, bez výhrady, s výhradou nebo negativní výrok. Pokud nezíská prohlášení nebo považuje podklady za nedostatečné může odmítnout vydat výrok.

Po vydání výroku může ÚJ sestavit výroční zprávu, jejíž povinnou součástí je právě výrok auditora. Ovšem součástí práce auditora je i ověření výroční zprávy, nikoli z hlediska ověření věrnosti a poctivosti, ale z hlediska shody s účetní závěrkou ověřenou v předchozích fází. Součástí této fáze je opět získání prohlášení, že mu byly poskytnuty veškeré informace o ÚJ, které mohou

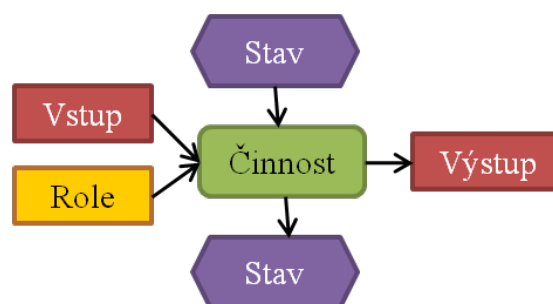
mít na výrok vliv včetně veškerých skutečností, které nastaly po ukončení účetního období do vydání výroční zprávy.

Po ukončení veškerých činností spojených s vydáním výroku a ověřením výroční zprávy jsou veškeré podklady spolu s přesným popisem průběhu auditu archivovány ve spisu auditora dle zákona a auditor vystaví fakturu dle rozsahu provedených činností a časové náročnosti práce.

4.2 PROCESNÍ DIAGRAMY

V následující části jsou sestaveny procesní modely pro tři nejvýznamnější fáze auditu, které jsou blíže popsány a rozklíčovány. Ostatní fáze auditu se skládají z maximálně tří prostě po sobě jdoucích stavů popsaných v předchozí kapitole.

Prvky v procesním diagramu jsou znázorněny v obrázku č. 6. Činnosti jsou jednotlivé nebo několika násobně se opakující aktivity vykonávané v příslušném procesu. Základem realizace činnosti, jsou vstupy, které mají většinou elektronickou či písemnou podobu. Realizace činnosti znamená transformaci vstupů na výstupy, které mají často



Obr. č. 6 Ukázka komponent procesního diagramu; zdroj: vlastní práce.

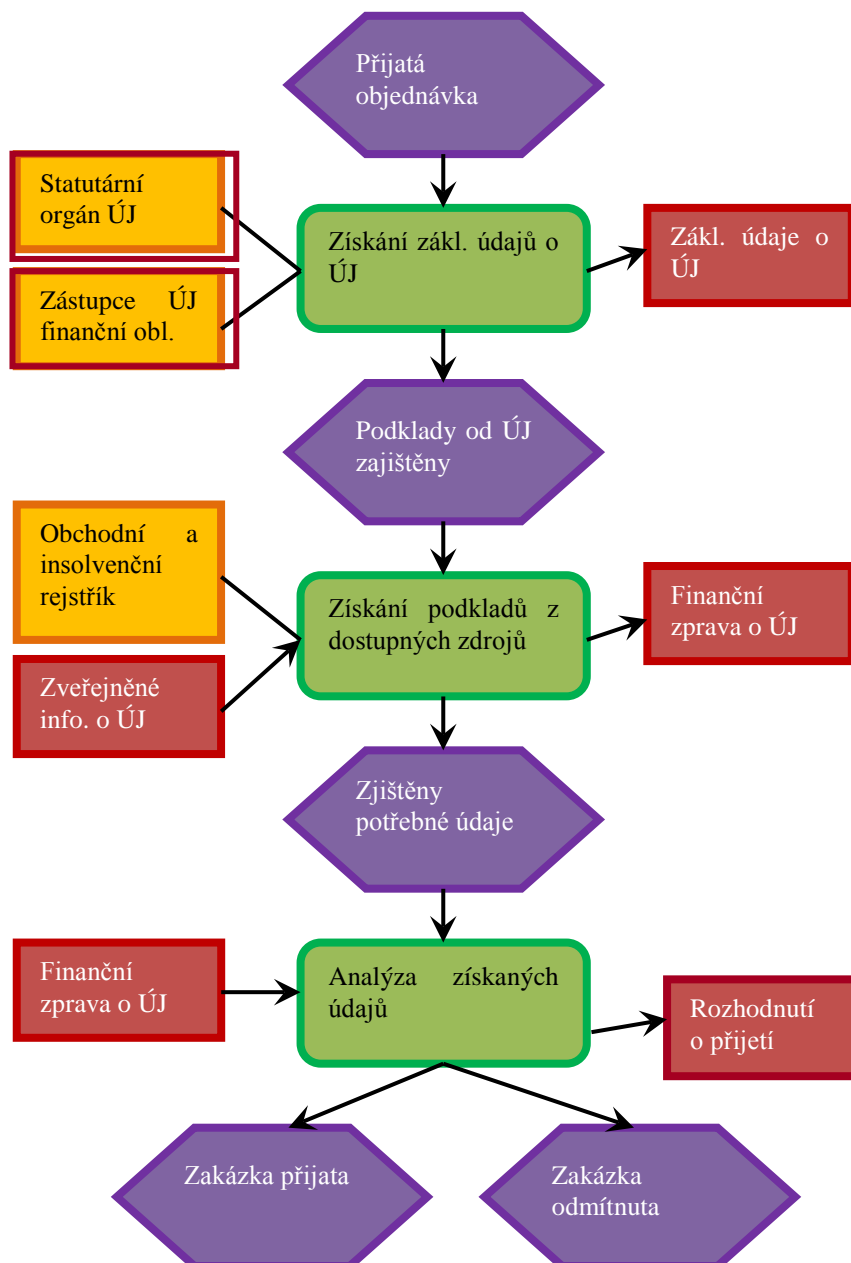
podobný charakter. Tím, kdo realizuje určitou činnost je osoba vystupující v předem definované roly. Role je souborem očekávaného chování, jednání a znalostí nutných pro danou situaci. Každému takovému profilu lze přiřadit různé osoby a naopak jedné osobě lze přiřadit více rolí v procesu.¹

Vybraný auditor pracuje samostatně, proto ve všech činnostech diagramů je v roli jejího realizátora, pro zjednodušení nebude toto pole dále zobrazováno. Dále budou přiděleny pouze role pracovníků ÚJ a dalších vstupujících subjektů. Ve většině případů jsou vstupem znalosti osoby vstupující do činnosti v určité roly, u těch nejvýznamnějších je role zároveň označena jako vstup.

¹ ŘEPA Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*

4.2.1 OVĚŘENÍ RIZIKOVOSTI

První důležitá oblast, jak z hlediska rozhodování, tak dle právní odpovědnosti je právě rozhodnutí o přijetí zakázky, které je založeno na stanovení její rizikovosti. Pro tuto fázi bude v dalších kapitolách sestavena metodika rozhodování.



Obr. č. 7 Diagram Ověření rizikovosti; zdroj: vlastní práce.

Pro zjištění rizik je při práci auditora důležité nejprve se seznámit s ÚJ, a to nejen po finanční stránce, ale i přímo s řídicími orgány společnosti např. s jednatelem. Od zástupce ÚJ získá auditor základní informace především o počtu zaměstnanců, typu a počtu zakázek

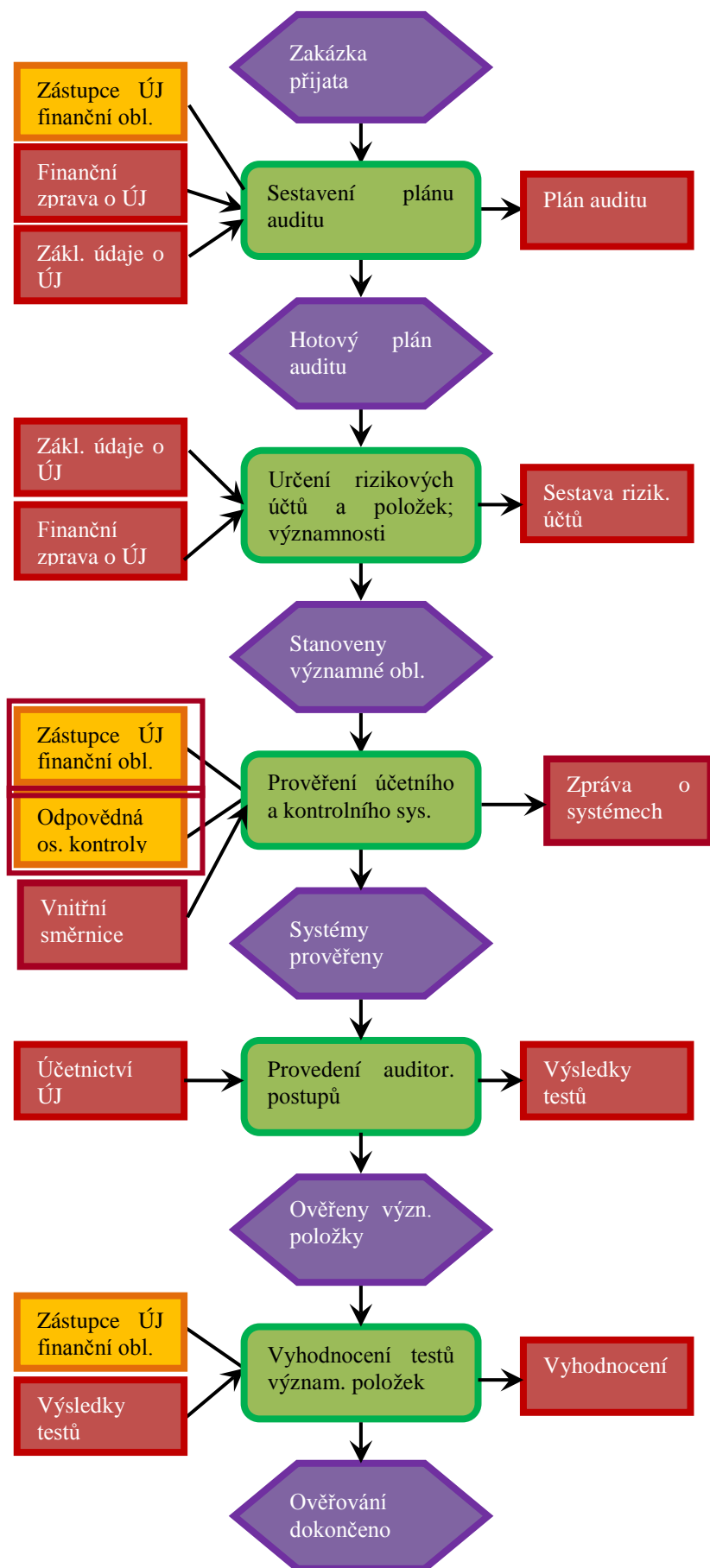
či sortimentu zboží, způsobu financování, plánovaných, i již započatých skutečnostech majících vliv na finanční situaci a další jejich specifikách. Samozřejmostí je provedení základní finanční analýzy podniku pomocí vybraných ukazatelů minimálně za poslední tři účetní období. Pro tuto analýzu si auditor zajišťuje informace z dostupných zdrojů, v roli poskytovatele informací je zde obchodní či insolvenční rejstřík případně i internetové stránky ÚJ. Mezi základní získané dokumenty patří výroční zprávy a tiskové zprávy ÚJ, z kterých je sestavena potřebná zpráva využitá při analýze. Výstupem analýzy dostupných informací spolu s odborným úsudkem auditora (nejen o datech, ale i pocitovém vnímání vedení ÚJ a atmosféře v podniku) je auditorovo rozhodnutí o přijetí či nepřijetí zakázky.

4.2.2 APLIKACE AUDITORSKÝCH POSTUPŮ

Jak již bylo řečeno, tato fáze je největší z hlediska náročnosti a rozsahu auditorských prací, ale z hlediska rozhodování je zároveň méně členitá. Důraz zde tedy bude kladen na činnost Určení významnosti a rizikovosti účtů a položek, kde je činnost zaměřena na co nejlepší rozhodnutí o oblasti popř. oblastech, které mohou potencionálně znamenat riziko chyby či podvodu.

Tato fáze, ale začíná nejprve sestavením plánu auditu, tak jako u každého projektu. Plán zahrnuje časový harmonogram, odhad finanční náročnosti, skladbu případného auditorského týmu, rozpis plánovaných testů bez konkrétních hodnot pro testování, dobu a způsob ověření funkčnosti systému účetnictví a kontroly i účast při inventarizaci účetních položek. Na sestavení plánu se podílí i ÚJ zastoupená pracovníkem finanční oblasti, většinou je jím účetní nebo finanční ředitel.

Určení významnosti obsahuje jednoduchý výpočet finanční hladiny, která bude směrodatná pro další práci jako hranice pod níž se nacházejí zanedbatelné položky, které nemají dostatečný vliv na účetní závěrku. Jedná se o zásadní hodnotu pro další práci auditora, je tedy důležité zohlednit různé faktory jako je zaměření podniku, stávající situace či plány do budoucna v podniku a další. Různé položky mají odlišnou míru důležitosti, a je potřeba pro tyto skupiny stanovit individuální významnost (např. při získání jedné velké zakázky by došlo k ovlivnění výpočtu a všechny ostatní položky by byly zanedbány, i když představují většinový podíl příjmů). Tato hranice může být stanovena několika způsoby, resp. na základě různých položek, např. jako procentní část aktiv nebo tržeb.



Obr. č. 8 Diagram Aplikace auditorských postupů; zdroj: vlastní práce.

Spolu s významností je třeba stanovit rizikové účty, kterým bude potřeba věnovat zvýšenou pozornost. Rozhodování je založené většinou na zkušenostech auditora, výsledcích prvotní analýzy finanční situace, ale také na způsobu vedení účetnictví (např. kvalita a úplnost účetních záznamů). V tomto okamžiku lze nejvíce ovlivnit, jestli bude zjištěno, zda dochází v ÚJ k pochybení či dokonce k podvodům, proto by zvolená strategie měla pomoci stanovit ta nejkritičtější místa, kde lze nalézt nesrovnalosti.

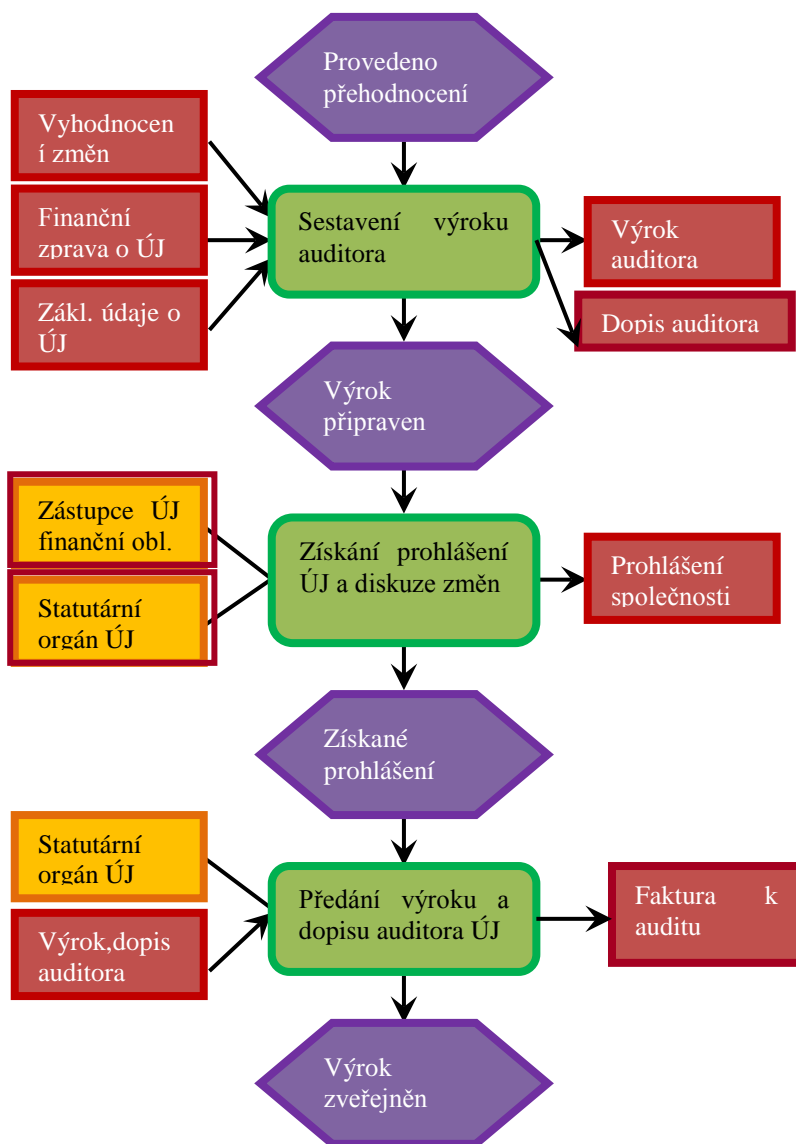
Dalším krokem auditu je ověření funkčnosti a správnosti systému účetnictví a kontroly. Oba systémy jsou prověřovány, jak z hlediska teoretického sestavení (směrnice a pracovní postupy), tak z hlediska praktické zkoušky. V účetním systému je praktická zkouška vedena třeba formou fiktivních účetních případů, které jsou reálně zaúčtovány a celý proces účtování je zároveň nebo následně ověřen. Obdobným způsobem lze vést i zkoušku kontrolního systému.

Auditorské postupy zde zahrnují většinu auditorské práce, která je časově nejnáročnější. Jedná se, jak o jednoduché ověřování shody součtů položek na jednotlivých významných účtech s výsledkem uvedeným v rozvaze, tak o prověření jednotlivých významných položek, jejich zaúčtování, obsahovou i formální správnost. Součástí postupů je také inventura včetně ověření správného vyhodnocení a reakce na její výsledky a další rozličné možnosti ověřování stavu ÚJ.

Na základě veškerých provedených testů, kontrol a dalších potřebných činností, by měl být auditor schopen sestavit ucelený obraz o stavu ÚJ, možnostech na vylepšení a případných chybách. Svá zjištění by měl předběžně konzultovat se zástupcem ÚJ, aby si ověřil, že nedošlo během práce k pochybení, například vinou nesprávného pochopení informací.

4.2.3 VYDÁNÍ VÝROKU

Vydání samotného výroku je poslední fází, která je z hlediska metodiky rozhodování důležitá pro tuto práci. Jedná se zde o rozhodnutí o typu výroku, který auditor vydá. Podkladem pro toto rozhodnutí se stává veškerá činnost vykonaná v předchozích fázích, nejen hmatatelné výstupy, ale i zkušenosti a znalosti auditora s ÚJ. Předchozí fáze končí možností, zda ÚJ akceptuje opravy navrhované auditorem či nikoli, což v obou případech vede k dodatečnému přezkoumání výsledků zjištěných během aplikace auditorských postupů.



Obr. č. 9 Diagram Vydání výroku; zdroj: vlastní práce.

První činností v této fázi je předběžné sestavení výroku auditora, který je předmětem rozhodování. Pokud jsou dostupné veškeré potřebné informace měl by auditor být schopen výrok sestavit. Tento výrok však ještě není předložený ÚJ ani není dosud platný, neboť auditor nemůže vydat oficiálně výrok, pokud nemá prohlášení společnosti. Výrok by měl být datován ke stejnému dni jako prohlášení, proto je třeba ho předem připravit.

Získání prohlášení společnosti je důležitou součástí práce auditora, neboť je dokladem o tom, že za případné zatajení informací, které by mohly mít vliv na údaje v účetní závěrce, je odpovědnou osobou ÚJ. Jinými slovy pokud např. společnost plánuje vzít si velký úvěr po konci účetního období před vydáním výroku a tento úvěr by razantně změnil strukturu zdrojů ÚJ, což by v krajním případě mohlo vézt i k ukončení činnosti ÚJ,

nenese auditor zodpovědnost za její ukončení. Zároveň s prohlášením bývá vedena diskuze o možných změnách navržených auditorem, které jsou většinou většího charakteru a nevztahují se pouze k právě ukončenému účtovacímu období. Změny mohou být, jak manažerské jako je změna pracovního poměru či postupu, tak právní např. úprava vlastnické struktury. Tyto možnosti ke změně mohou mít formu konkrétních návrhů, příp. upozornění například na změnu zákona. Jedná-li se o závažnější problematiku je vhodné do jednání zapojit i další osoby, jako je právní zástupce, top management a další. Veškeré návrhy vztahující se ke zjištěným chybám auditor sumarizuje do dopisu auditora, který je předán spolu s výrokem. Z širšího hlediska, výrok s výhradou je reakcí na zjištěné významné chyby a dopis auditora je reakcí na drobnější problémy.

Pokud jsou splněny veškeré náležitosti, potvrdí, podepíše a předá auditor svůj výrok, včetně případných příloh. Výrok se tím stává právní součástí účetní závěrky a musí s ní být vždy zveřejněn. Po vydání výroku ÚJ sestaví výroční zprávu, kterou auditor také následně ověřuje.

4.3 ZÁKLADNÍ ČLENĚNÍ AUDITOROVA PORTFOLIA

Pro práci auditora jsou důležité znalosti z oblasti podnikání ÚJ, její specifické vlastnosti a důležité informace mající vliv na nejen správu finanční oblasti, ale i na další systémy důležité pro audit ÚJ. Některé základní informace o typu ÚJ mohou mít vliv na průběh auditu, neboť poskytují znalosti o těchto specifických vlastnostech, které mají vysokou pravděpodobnost výskytu u daného typu ÚJ. Z tohoto důvodu budou klienti rozděleni do kategorií podle několika hledisek, která se odvíjejí od ÚJ zastoupených v reálném portfoliu auditora a znalostí získaných jeho praxí.

Prvním základním členěním je velikost auditované společnosti, která je vyjádřena počtem zaměstnanců, který má vliv především při řešení účetního a kontrolního systému a jejich nastavení, a také při stanovení pravděpodobnosti podvodu.

- Méně než 10 zaměstnanců - pro takovou ÚJ lze předpokládat nízkou fluktuaci zaměstnanců a menší míru přenesené odpovědnosti na více osob, což vede ke snížení možných podezřelých osob z podvodu, zároveň, ale menší společnosti mají větší chybovost při vedení účetnictví v důsledku nedostatečného nastavení

vnitřních předpisů a postupů (kontrola a účtování), které v některých případech splňují pouze právní povinnost nikoli účelovost.

- Méně než 50 zaměstnanců - ÚJ mají většinou základní uplatňovaný systém účtování i kontroly, pravomoci a odpovědnost jsou rozděleny mezi několik lidí a pravděpodobnost chybovosti či podvodu jsou průměrné.
- Více než 50 zaměstnanců - větší společnosti již mají propracované systémy, které jsou ale závislé na větším množství lidí, proto je větší šance na selhání lidského faktoru, zároveň je zde větší množství úrovní řízení a tedy je pravděpodobnější možnost pokusu o podvod.

Velikost ÚJ lze také vyjádřit pomocí vlastního kapitálu, který představuje základní hodnotu (jmění) vloženou do podnikání. Tato hodnota sama o sobě ještě nemá dostatečnou vypovídací schopnost, proto je rozšířena na poměr VK k celkové výši pasiv. Poměr VK/P by měl být schopen vyjádřit např. zda ÚJ, hodnotná po kapitálové stránce, aktivně využívá své možnosti.

- Pokud VK tvoří velkou část celkových pasiv je pravděpodobné, že ÚJ nemá tolik cizích zdrojů a při auditu je nutné se zaměřit spíše na způsob využívání prostředků.
- Při větším zastoupení cizího kapitálu (poměr VK/P je menší) je potřeba sledovat nejen využívání, ale vhodnost získávání peněžních prostředků.
- Ve výjimečných případech může být ÚJ velká, ale neaktivní, tedy provozuje minimální činnost, což může být například společnost s VK, který sám o sobě splňuje podmínky zákona č. 563/1991 sb. o účetnictví § 20, odst. 1, písm. a).

S velikostí VK souvisí i další kategorie, kdy lze ÚJ rozčlenit dle vlastnické struktury, která v mnoha případech je důvodem pro provedení auditu ÚJ, které jsou relativně malé, ale podle zákona č. 563/1991 Sb. o účetnictví, mají tuto povinnost, neboť jsou součástí konsolidované účetní závěrky. Pro běžnou auditorskou činnost, ale má vlastnická struktura především význam z hlediska nutnosti sledování vztahů u propojených osob¹ a jejich vzájemných vztahů a finančních plnění. Pro auditovanou společnost může být vlastnická struktura oboustranná, tzn. společnost vlastní podíl na jiné společnosti, ale i je vlastněna jiným subjektem.

¹ Dle zákona č. 90/2012 Sb. o obchodních korporacích §75 a zákona č. 563/1991 Sb. o účetnictví §22.

- 100 % - absolutní vlastník ovládané osoby (mateřská společnost, podíl s rozhodujícím vlivem);
- 99-40 % - majoritní podíl na ovládané osobě (mateřská společnost, podíl s rozhodujícím vlivem);
- 39-20 % - podíl s podstatným vlivem;
- 19-1 % - minoritní podíl (nemá velký vliv);
- 0 % - žádné propojené osoby.

Kategorie členěné podle právního statutu mají především vliv na strukturu rozvahových účtů a způsob zúčtování daní.

- Společnost s ručením omezeným
- Akciová společnost
- Zapsaný spolek (dříve občanské sdružení)

Poslední kategorie vytvořené pro potřeby této práce se vymezují podle činnosti, na kterou jsou ÚJ zaměřené, což ovlivňuje celou strukturu účetní závěrky a také rizikovost položek a jejich významnost.

- Vlastní výroba - pro auditora je nutné např. sledovat položky nedokončené výroby, v které se často chybuje, zároveň výroba vlastních produktů představuje rizika v oblasti stanovení vnitřní ceny pro interní účetnictví a další specifické vlastnosti výroby.
- Nákup a prodej - mezi důležité oblasti těchto ÚJ patří např. oceňování zásob.
- Služby - ÚJ v této kategorii nemá příliš velkou agendu se zásobami, avšak je nutné sledovat podrobně např. vyúčtování závazků a příjmů příštích období.
- Neziskové organizace - ÚJ zde mají odlišnou právní úpravu a je tedy třeba sledovat jiné faktory především v oblasti daňové povinnosti.
- Dodavatel výrobních celků - slučování dílčích částí do většího investičního celku v účetnictví ÚJ vytváří rizikový faktor ve způsobu účtování nákladů dílů a vykazování výnosů za celek.

Na základě členitosti portfolia klientů a dalších významných finančních ukazatelů, by rozhodovací model pro Určení významnosti a rizikovosti účtů a položek v procesu aplikace auditorských postupů obsahoval minimálně 15 kritérií. Variantami modelu

by byly jednotlivé položky rozvahy a výkazu zisků a ztrát. Rozsah takového modelu je silně nad rámec diplomové práce, proto nebude dále rozpracován, pouze v případové studii bude dle těchto kritérií popsány vybraná společnost.

4.4 PŘIJETÍ ZAKÁZKY

V této kapitole bude konkrétně sestaven rozhodovací model na základě teoretických poznatků z předchozích částí. Proces samotný bude rozčleněn do několika podkapitol podle jednotlivých fází a úrovní výpočtů. Výjimkou je fáze implementace rozhodnutí, která je v této práci zastoupena vlastní kapitolou 4.7 Případová studie.

4.4.1 IDENTIFIKACE ROZHODOVACÍ SITUACE

Prvním vybraným rozhodovacím problémem je rozhodnutí o přijetí či nepřijetí zakázky ve fázi Ověřování rizikovosti. Subjektem tj. individuálním rozhodovatelem je spolupracující auditor, pracující na základě informací získaných v průběhu prvotních činností této fáze.

Cílem rozhodovacího procesu je stanovení hranic přijatelnosti zakázky, dle klasifikace variant (zakázek) do tří tříd přijatelnosti:

- zakázka je přijatelná,
- zakázka je problematická a je třeba ji dále prošetřit,
- zakázka není přijatelná.

Konkrétní pořadí jednotlivých variant, zjištěné pomocí rozhodovacího modelu, nebude pro vlastní rozhodnutí důležité. Výsledkem bude kvantitativní informace o hranicích intervalů jednotlivých tříd.

Výchozí stav pro zahájení rozhodovacího procesu:

- nabídka od klienta již přišla,
- auditor má dostatečné kapacity a znalosti pro zakázku,
- vztah auditora a klienta splňuje podmínky etického kodexu (je nestranný a objektivní),
- informace potřebné pro rozhodování jsou dostupné.

4.4.2 VAV- MODEL

Rozhodovací model se skládá ze základních prvků a vazeb, kterými jsou: varianty, kritéria a preference (vztah mezi prvky). Zároveň bude v této kapitole konkrétně popsán průběh řešení analýzy.

Varianty modelu představují jednotlivé zakázky spolupracujícího auditora za předchozí dva roky (tj. 2013 a 2014), které již byly ukončeny a jsou tedy známá potřebná data. Přes očividnou heterogenitu jednotlivých zakázek, která vychází z členitosti portfolia klientů, na ně lze pohlížet jako na **homogenní prvky** z hlediska obsahu dále popsaných kritérií.

Kritéria modelu vychází z praxe auditora a norem auditorské praxe. Jedná se o sedm **maximalizačních kritérií** s kvalitativním charakterem, který je pro snazší aplikaci prezentován formou **hodnotící škály** nabývají hodnot 1-5. Tato úprava zajišťuje možnost komparace jednotlivých zakázek mezi sebou a tím i jejich homogenitu, zároveň umožňuje i určitou míru srovnání mezi jednotlivými kritérii.

Toto nastavení kritérií, kromě homogenity zakázek, také zajišťují anonymitu klientů auditora.

Vazby mezi prvky modelu jsou interpretovány pomocí preferencí rozhodovatele, který je expertem ve svém oboru. Preference mezi kritérii se stanoví dle **důležitosti jednoho kritéria oproti jinému**. Ordinální informace o pořadí kritérií z hlediska důležitosti by nebyla dostatečná pro potřeby dalších výpočtů, proto budou jednotlivá kritéria kvantifikována, **kardinální informace**.

Jednotlivé kroky analýzy:

- 1) **Definice obsahu kritérií** - bližší popis bude proveden pro první a poslední hodnotu škály a u hůře uchopitelných kritérií budou popsány i mezihodnoty;
- 2) Přidělení hodnot jednotlivým zakázkám auditorem;
- 3) Váhy kritérií - kvantifikace ordinálních informací pomocí **Saatyho metody**;
- 4) Sestavení kritériální matice;
- 5) Výpočet hodnoty užitku metodou **WSA**;
- 6) Výpočet relativní vzdálenosti variant od bazální varianty metodou **TOPSIS**;

- 7) **Klasifikace variant** - varianty budou seřazeny podle obou užitých metod, bude jim přiřazena informace, zda byla zakázka přijata a podle toho budou rozděleny do tříd;
- 8) Odhad intervalů tříd a **statistické testování hranic přijatelnosti**.

4.4.3 DEFINICE KRITÉRIÍ

Obsah jednotlivých kritérií je vyjádřen kvalitativními znaky zakázky resp. klienta (ÚJ). Každý stupeň hodnotící škály znamená určitou míru navýšení rizika spojeného s přijetím zakázky.

F1 rizikovost podnikatelského (odvětví) prostředí

Obsahuje: konkurenční pozici, specifické předpisy pro podnikání, rychlost změn technologií, tržní trendy v odvětví, vládní politika v odvětví, zkušenost v odvětví

5- ÚJ má stabilní pozici na trhu, neplatí zde specifické předpisy, technologie se vyvíjí přiměřeně pro možnost reakce ÚJ, na trhu je dostatečná poptávka u odběratelů

4- Některý z parametrů vykazuje mírné riziko pro podnikání v odvětví (např.: platí specifické právní předpisy pro dané odvětví)

3- Jeden z parametrů vykazuje střední riziko (např. velmi slabá konkurenční pozice) nebo více faktorů představuje mírné riziko (např. slabá konkurence a rychlý pokrok v technologiích)

2- Více parametrů představuje střední riziko (např. silná konkurence, odvětví s vládními omezeními a restrikcemi na množství výroby i stanovení ceny)

1- ÚJ podniká na vysoce konkurenčním trhu, kde je v roli outsidera, platí zde specifické právní předpisy, nejen účetní, ale i omezení na výrobu a další části podnikání, odvětví se rychle vyvíjí, ale není zde dostatečná poptávka.

F2 charakter vztahu k jiným zainteresovaným ÚJ (stranám)

Obsahuje: významné transakce s propojenými osobami, přehlednost vztahů k jiným ÚJ, neobvyklé transakce mezi zainteresovanými osobami

5-1 Představují četnost výskytu těchto jevů, od žádného až k pravidelnému či "podezřelému".

F3 důvěryhodnost vedení ÚJ

Obsahuje: důvěryhodnost jednatele společnosti, rozsah struktury společnosti, fluktuace vedení společnosti, delegování odpovědnosti a pravomocí na nižší úrovně řízení, vztahy mezi vedením společnosti a majitelem/majiteli společnosti.

5-1 Představují četnost výskytu negativních jevů, od žádného až k pravidelnému či "podezřelému". Např.:

5 - Jednatel společnosti vystupuje otevřeně a solidně, v posledních letech nedocházelo k významným změnám ve společnosti, struktura ÚJ je průhledná a stálá, vedení ÚJ a majitelé sdílí společné zájmy.

1 - Při jednáních se zástupci ÚJ chovají nepřátelsky, vysoká fluktuace vedoucích pracovníků, odpovědnost a pravomoc jsou koncentrovány v rukou vybrané skupiny, majitelé a vedení společnosti neudržují kontakt.

F4 podniková kultura

Obsahuje: pravidla jednání na pracovišti, vedení teambuildingu, vzhled pracovišť, vybavenost, neformální vztahy na pracovišti, firemní zvyklosti, divergence.

5-1 Představují četnost výskytu negativních jevů, od žádného až k pravidelnému či "podezřelému". Např.:

5 - Udržování formální úrovně komunikace dle hierarchie společnosti, možnost komunikovat problémy na vyšší úroveň řízení, pravidelné teambuildingové aktivity, udržování úrovně dresscode, možnost přizpůsobení pracovního místa, dostupnost firemního občerstvení (čaj, káva).

1 - Diskriminace menšin, přetěžování nových zaměstnanců, absence společenských aktivit, udržování pouze formálních vztahů, unitární pracovní prostředí, nedostatek technického vybavení.

F5 vnímání odpovědnosti zaměstnanci

Obsahuje: dosud evidované krádeže či vážná zanedbání povinností, nesoulad s cíli podniku, vztahy k nadřízeným a pořízeným osobám, kontrolní systém.

5-1 Představují četnost výskytu negativních jevů, od žádného až k pravidelnému či "podezřelému".

F6 závislost managementu na vykázaných výsledcích

Obsahuje: do jaké míry je management společnosti oceňován dle výsledku hospodaření, tlak vedení na tvorbu určitých výsledků.

5-1 Představují četnost výskytu negativních jevů, od naprosté nezávislosti finančního ohodnocení managementu až po provizi ze zisku představující majoritní díl výplaty.

F7 dosavadní činnost společnosti v oboru

Obsahuje: zda již došlo k porušení zákonů či předpisů z oblasti podnikání, pokuty či sankce za tato porušení, právní spory vedené se společností.

5-1 Představují četnost výskytu negativních jevů, od žádného až k pravidelnému či "podezřelému".

4.4.4 SAATYHO METODA

Párové porovnání jednotlivých kritérií proběhlo pomocí celočíselné stupnice 1-9, kde 1 znamená stejnou významnost kritérií, 9 naopak naprostou absolutní nadřazenost. Byly využity i všechny číselné mezistupně, tj. 2, 4, 6, 8. Dle metodiky z kapitoly 3.1.2 jsou v tabulce uvedeny preference mezi všemi kritérii navzájem a prvek s_{ij} říká, že kritérium v řádku je v dané míře důležitější než kritérium ve sloupci.

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	v_i'	v_i	Důl.
F1	1	3	1/2	8	6	2	5	2,56	0,25	2
F2	1/3	1	1/4	6	4	1/2	3	1,17	0,11	4
F3	2	4	1	9	7	3	6	3,68	0,36	1
F4	1/8	1/6	1/9	1	1/3	1/7	1/4	0,22	0,02	7
F5	1/6	1/4	1/7	3	1	1/5	1/2	0,40	0,04	6
F6	1/2	2	1/3	7	5	1	4	1,73	0,17	3
F7	1/5	1/3	1/6	4	2	1/4	1	0,58	0,06	5
Součet								10,34	1	

Tabulka č. 4 Matice preferencí S_1 - Přijetí zakázky; zdroj: vlastní práce.

S pomocí maximálního vlastního čísla matice λ_{\max} a dle vztahu 3.3 byl sestaven index konzistence C.I. = 0,051, který je menší 0,1, a tedy lze tvrdit, že matice S_1 je dostatečně konzistentní.

Z výpočtů je patrné, že mezi nejdůležitější kritéria patří F3 a F1, důvěryhodnost vedení ÚJ a rizikovost podnikatelského (odvětví) prostředí. Proto jsou těmto kritériím přiřazeny

nejvyšší hodnoty-váhy, naopak třem kritériím je přiřazena menší váha, ale stále jsou dostatečně významná z hlediska auditorské praxe, aby byla v modelu zohledněna.

Krit.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Váhy	0,2474	0,1131	0,3553	0,0216	0,0391	0,1674	0,0561
V1	3	5	5	5	5	5	5
V2	4	3	5	5	5	2	3
V3	5	4	3	3	3	2	2
V4	1	5	5	3	5	5	1
V5	5	5	5	3	2	5	2
V6	5	5	3	4	3	3	5
V7	4	3	4	5	4	3	4
V8	3	2	4	3	4	1	4
V9	4	3	2	5	1	4	5
V10	4	4	5	1	3	4	4
V11	3	1	2	4	4	5	3
V12	5	4	4	5	3	2	4
V13	5	2	5	5	5	5	5
V14	3	3	3	4	3	2	3
V15	4	5	5	3	4	4	4
V16	5	5	5	3	2	5	5
V17	5	5	3	4	5	5	5
V18	5	4	4	3	5	3	4
V19	5	4	5	5	5	3	4
V20	2	3	3	4	3	1	4
V21	4	4	1	4	2	4	3
V22	3	1	3	2	1	2	5
V23	4	5	1	2	5	2	2
V24	2	5	2	4	3	3	2
V25	2	2	4	3	4	1	4
V26	5	4	3	1	2	2	3
V27	1	3	5	4	5	3	4

Tabulka č. 5 Kriteriaální matice Y_1 - Přijetí zakázky; zdroj: vlastní práce.

4.4.5 METODA WSA

V tomto bodě splňuje model předpoklady pro využití metody vícekritériálního hodnocení variant, konkrétně váženého součtu WSA, neboť všechna kritéria mají maximalizační charakter, všechny informace jsou kardinální a součet vah kritérií je roven 1.

Krit.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	$u(r_{ij})$	Pořadí
Váhy	0,2474	0,1131	0,3553	0,0216	0,0391	0,1674	0,0561		
V1	0,1237	0,1131	0,3553	0,0216	0,0391	0,1674	0,0561	0,8763	4
V2	0,1856	0,0565	0,3553	0,0216	0,0391	0,0418	0,0281	0,7280	10
V3	0,2474	0,0848	0,1777	0,0108	0,0196	0,0418	0,0140	0,5961	15
V4	0,0000	0,1131	0,3553	0,0108	0,0391	0,1674	0,0000	0,6857	13
V5	0,2474	0,1131	0,3553	0,0108	0,0098	0,1674	0,0140	0,9178	2
V6	0,2474	0,1131	0,1777	0,0162	0,0196	0,0837	0,0561	0,7137	12

V7	0,1856	0,0565	0,2665	0,0216	0,0294	0,0837	0,0421	0,6853	14
V8	0,1237	0,0283	0,2665	0,0108	0,0294	0,0000	0,0421	0,5007	19
V9	0,1856	0,0565	0,0888	0,0216	0,0000	0,1255	0,0561	0,5341	18
V10	0,1856	0,0848	0,3553	0,0000	0,0196	0,1255	0,0421	0,8129	8
V11	0,1237	0,0000	0,0888	0,0162	0,0294	0,1674	0,0281	0,4535	21
V12	0,2474	0,0848	0,2665	0,0216	0,0196	0,0418	0,0421	0,7238	11
V13	0,2474	0,0283	0,3553	0,0216	0,0391	0,1674	0,0561	0,9152	3
V14	0,1237	0,0565	0,1777	0,0162	0,0196	0,0418	0,0281	0,4636	20
V15	0,1856	0,1131	0,3553	0,0108	0,0294	0,1255	0,0421	0,8617	6
V16	0,2474	0,1131	0,3553	0,0108	0,0098	0,1674	0,0561	0,9599	1
V17	0,2474	0,1131	0,1777	0,0162	0,0391	0,1674	0,0561	0,8169	7
V18	0,2474	0,0848	0,2665	0,0108	0,0391	0,0837	0,0421	0,7744	9
V19	0,2474	0,0848	0,3553	0,0216	0,0391	0,0837	0,0421	0,8740	5
V20	0,0619	0,0565	0,1777	0,0162	0,0196	0,0000	0,0421	0,3739	27
V21	0,1856	0,0848	0,0000	0,0162	0,0098	0,1255	0,0281	0,4499	22
V22	0,1237	0,0000	0,1777	0,0054	0,0000	0,0418	0,0561	0,4047	24
V23	0,1856	0,1131	0,0000	0,0054	0,0391	0,0418	0,0140	0,3990	25
V24	0,0619	0,1131	0,0888	0,0162	0,0196	0,0837	0,0140	0,3972	26
V25	0,0619	0,0283	0,2665	0,0108	0,0294	0,0000	0,0421	0,4388	23
V26	0,2474	0,0848	0,1777	0,0000	0,0098	0,0418	0,0281	0,5896	17
V27	0,0000	0,0565	0,3553	0,0162	0,0391	0,0837	0,0421	0,5929	16

Tabulka č. 6 Normalizovaná kritériální matice R_1 - Přijetí zakázky; zdroj: vlastní práce.

Hodnota relativního užítku jednotlivých variant je na závěr interpretována pořadím. Hodnota $u(r_{ij})$ pro poslední tři varianty ukazuje na zakázky, které pravděpodobně nebyly přijaty. Hodnota $u(r_{ij})$ varianty V6 pravděpodobně znamená, že zakázka by mohla být přijatá i nepřijatá, neboť negativní hodnocení dostala u kritérií, která mají pro rozhodování menší váhu.

4.4.6 METODA TOPSIS

Stejně jako pro použití metody WSA splňuje kritériální matice podmínky pro použití metody TOPSIS, proto lze rovnou přistoupit k normalizaci kritériální matice dle vzorce 3.6.

Krit.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Váhy	0,2474	0,1131	0,3553	0,0216	0,0391	0,1674	0,0561
V1	0,1462	0,2485	0,2478	0,2548	0,2545	0,2778	0,2509
V2	0,1949	0,1491	0,2478	0,2548	0,2545	0,1111	0,1506
V3	0,2437	0,1988	0,1487	0,1529	0,1527	0,1111	0,1004
V4	0,0487	0,2485	0,2478	0,1529	0,2545	0,2778	0,0502
V5	0,2437	0,2485	0,2478	0,1529	0,1018	0,2778	0,1004

V6	0,2437	0,2485	0,1487	0,2039	0,1527	0,1667	0,2509
V7	0,1949	0,1491	0,1983	0,2548	0,2036	0,1667	0,2008
V8	0,1462	0,0994	0,1983	0,1529	0,2036	0,0556	0,2008
V9	0,1949	0,1491	0,0991	0,2548	0,0509	0,2222	0,2509
V10	0,1949	0,1988	0,2478	0,0510	0,1527	0,2222	0,2008
V11	0,1462	0,0497	0,0991	0,2039	0,2036	0,2778	0,1506
V12	0,2437	0,1988	0,1983	0,2548	0,1527	0,1111	0,2008
V13	0,2437	0,0994	0,2478	0,2548	0,2545	0,2778	0,2509
V14	0,1462	0,1491	0,1487	0,2039	0,1527	0,1111	0,1506
V15	0,1949	0,2485	0,2478	0,1529	0,2036	0,2222	0,2008
V16	0,2437	0,2485	0,2478	0,1529	0,1018	0,2778	0,2509
V17	0,2437	0,2485	0,1487	0,2039	0,2545	0,2778	0,2509
V18	0,2437	0,1988	0,1983	0,1529	0,2545	0,1667	0,2008
V19	0,2437	0,1988	0,2478	0,2548	0,2545	0,1667	0,2008
V20	0,0975	0,1491	0,1487	0,2039	0,1527	0,0556	0,2008
V21	0,1949	0,1988	0,0496	0,2039	0,1018	0,2222	0,1506
V22	0,1462	0,0497	0,1487	0,1019	0,0509	0,1111	0,2509
V23	0,1949	0,2485	0,0496	0,1019	0,2545	0,1111	0,1004
V24	0,0975	0,2485	0,0991	0,2039	0,1527	0,1667	0,1004
V25	0,0975	0,0994	0,1983	0,1529	0,2036	0,0556	0,2008
V26	0,2437	0,1988	0,1487	0,0510	0,1018	0,1111	0,1506
V27	0,0487	0,1491	0,2478	0,2039	0,2545	0,1667	0,2008

Tabulka č. 7 Normalizovaná kritériální matice R_2 - Přijetí zakázky; zdroj: vlastní práce.

Dalším krokem je vytvoření vážené kritériální matice vycházející ze vztahu v kapitole 3.1.2, která je základem pro určení bazální a ideální varianty, a jak jsou od nich vzdáleny ostatní varianty. Poslední výpočet v Tabulce č. 8 je stanovení relativní vzdálenosti od bazální varianty c_i , podle níž bude stanoveno výsledné pořadí zakázek.

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	d_i^+	d_i^-	c_i	P.
V1	0,0362	0,0281	0,0881	0,0055	0,0100	0,0465	0,0141	0,0241	0,0874	0,7838	16
V2	0,0482	0,0169	0,0881	0,0055	0,0100	0,0186	0,0084	0,0329	0,0812	0,7118	5
V3	0,0603	0,0225	0,0528	0,0033	0,0060	0,0186	0,0056	0,0463	0,0630	0,5764	13
V4	0,0121	0,0281	0,0881	0,0033	0,0100	0,0465	0,0028	0,0496	0,0832	0,6266	15
V5	0,0603	0,0281	0,0881	0,0033	0,0040	0,0465	0,0056	0,0106	0,0959	0,9006	10
V6	0,0603	0,0281	0,0528	0,0044	0,0060	0,0279	0,0141	0,0400	0,0676	0,6280	19
V7	0,0482	0,0169	0,0704	0,0055	0,0080	0,0279	0,0113	0,0307	0,0685	0,6910	1
V8	0,0362	0,0112	0,0704	0,0033	0,0080	0,0093	0,0113	0,0508	0,0593	0,5388	18
V9	0,0482	0,0169	0,0352	0,0055	0,0020	0,0372	0,0141	0,0567	0,0517	0,4768	2
V10	0,0482	0,0225	0,0881	0,0011	0,0060	0,0372	0,0113	0,0175	0,0861	0,8311	7
V11	0,0362	0,0056	0,0352	0,0044	0,0080	0,0465	0,0084	0,0626	0,0485	0,4367	12
V12	0,0603	0,0225	0,0704	0,0055	0,0060	0,0186	0,0113	0,0338	0,0748	0,6887	17
V13	0,0603	0,0112	0,0881	0,0055	0,0100	0,0465	0,0141	0,0169	0,0944	0,8485	6
V14	0,0362	0,0169	0,0528	0,0044	0,0060	0,0186	0,0084	0,0527	0,0458	0,4648	4
V15	0,0482	0,0281	0,0881	0,0033	0,0080	0,0372	0,0113	0,0158	0,0876	0,8474	27
V16	0,0603	0,0281	0,0881	0,0033	0,0040	0,0465	0,0141	0,0064	0,0965	0,9381	26

V17	0,0603	0,0281	0,0528	0,0044	0,0100	0,0465	0,0141	0,0352	0,0752	0,6809	3
V18	0,0603	0,0225	0,0704	0,0033	0,0100	0,0279	0,0113	0,0265	0,0767	0,7436	8
V19	0,0603	0,0225	0,0881	0,0055	0,0100	0,0279	0,0113	0,0196	0,0899	0,8207	25
V20	0,0241	0,0169	0,0528	0,0044	0,0060	0,0093	0,0113	0,0639	0,0401	0,3857	9
V21	0,0482	0,0225	0,0176	0,0044	0,0040	0,0372	0,0084	0,0728	0,0492	0,4032	14
V22	0,0362	0,0056	0,0528	0,0022	0,0020	0,0186	0,0141	0,0564	0,0451	0,4445	22
V23	0,0482	0,0281	0,0176	0,0022	0,0100	0,0186	0,0056	0,0773	0,0444	0,3650	11
V24	0,0241	0,0281	0,0352	0,0044	0,0060	0,0279	0,0056	0,0673	0,0366	0,3523	21
V25	0,0241	0,0112	0,0704	0,0033	0,0080	0,0093	0,0113	0,0575	0,0555	0,4913	20
V26	0,0603	0,0225	0,0528	0,0011	0,0040	0,0186	0,0084	0,0462	0,0630	0,5769	23
V27	0,0121	0,0169	0,0881	0,0044	0,0100	0,0279	0,0113	0,0530	0,0747	0,5850	24
H	0,0603	0,0281	0,0881	0,0055	0,0100	0,0465	0,0141				
D	0,0121	0,0056	0,0176	0,0011	0,0020	0,0093	0,0028				

Tabulka č. 8 Vážená kritériální matice W_1 - Přijetí zakázky; zdroj: vlastní práce.

Výsledné hodnoty c_i ukazují relativně podobné uspořádání jako hodnoty užítku $u(r_{ij})$. Poslední tři varianty opět výrazně zaostávají proti ostatním.

4.4.7 KLASIFIKACE VARIANT

Obě metody (WSA a TOPSIS) poskytly potřebné informace pro rozdělení variant do jednotlivých tříd, ale pro splnění cíle rozhodování je nejprve třeba přidat k jednotlivým variantám informaci, zda jako zakázky byly přijaty. Zároveň budou přiřazeny výsledné hodnoty $u(r_{ij})$ a c_i včetně pořadí, které od nich vychází.

Varianty	$u(r_{ij})$
V16	0,9599
V5	0,9178
V13	0,9152
V1	0,8763
V19	0,8740
V15	0,8617
V17	0,8169
V10	0,8129
V18	0,7744
V2	0,7280
V12	0,7238
V6	0,7137
V4	0,6857
V7	0,6853
V3	0,5961
V27	0,5929
V26	0,5896
V9	0,5341
V8	0,5007
V14	0,4636
V11	0,4535
V21	0,4499
V25	0,4388

Varianty	c_i
V16	0,9381
V5	0,9006
V13	0,8485
V15	0,8474
V10	0,8311
V19	0,8207
V1	0,7838
V18	0,7436
V2	0,7118
V7	0,6910
V12	0,6887
V17	0,6809
V6	0,6280
V4	0,6266
V27	0,5850
V26	0,5769
V3	0,5764
V8	0,5388
V25	0,4913
V9	0,4768
V14	0,4648
V22	0,4445
V11	0,4367

V22	0,4047
V23	0,3990
V24	0,3972
V20	0,3739

V21	0,4032
V20	0,3857
V23	0,3650
V24	0,3523

Tabulka č. 9 Pořadí variant dle hodnot $u(r_{ij})$ a c_i - Přijetí zakázky; zdroj: vlastní práce.

Fialově zvýrazněné varianty jsou zakázky, které auditor v minulých letech fakticky přijal. Oblast, kde se prolínají přijaté a nepřijaté zakázky je zvýrazněná ve sloupci $u(r_{ij})$ a c_i a tvoří třídu variant, které je třeba blíže prostudovat a zvážit jejich přijetí či nepřijetí. Intervaly hodnot pro jednotlivé třídy jsou:

- zakázka je přijatelná $(0,70;1>$ pro hodnoty $u(r_{ij})$ a $(0,65;1>$ pro c_i ;
- zakázka je problematická $(0,45;0,70>$ pro hodnoty $u(r_{ij})$ a $(0,40;0,65>$ pro c_i ;
- zakázka není přijatelná $<0;0,45>$ pro hodnoty $u(r_{ij})$ a $<0;0,40>$ pro c_i .

Hraniční hodnoty intervalů budou v následující kapitole ověřeny pomocí základních statistických metod.

4.4.8 STATISTICKÁ ANALÝZA

Cílem rozhodovacího procesu je stanovení hranic přijatelnosti zakázky, které byly určeny v předchozí kapitole. Problematickým faktem, ale je objektivita těchto hranic, neboť všechny výpočty vychází z informací získaných od jednoho experta, a to nejen při určování preferencí kritérií, ale i především při určování hodnot jednotlivých variant. V rámci auditorské praxe je většina činností a rozhodnutí naprosto závislá na odborném a nezávislém hledisku auditora, který podle etického kodexu by měl být tou nejobjektivnější osobou v procesu auditu. Podstatným faktorem je i odpovědnost auditora, který zodpovídá za vedení auditu a jeho výsledky a tudíž lze předpokládat, že veškeré odborné odhady v rozhodovacím procesu poskytují do značné míry ty nejobjektivnější informace využitelné v praxi tohoto konkrétního auditora.

Platnost zjištěných hodnot a jejich dostatečnost bude přesto ověřena pomocí statistických metod, konkrétně intervalovým odhadem a otestováním průměru a směrodatné odchylky souboru.

Prvním krokem je ověření rozsahu výběrového souboru při předem dané přesnosti, tzn. stanovené možné chybě odhadu a hladině významnosti. Pro tento výpočet budiž

stanovena hladina významnosti $\alpha=0,05$, chyba odhadu $\Delta=0,1$. Vzorec pro výpočet rozsahu výběrového souboru s opakování a neznámým rozptylem základního souboru σ^2 :¹

$$n = \frac{t_{\alpha}^2 (m-1) \cdot s^2}{\Delta^2} \quad \text{kde} \quad s^2 = \frac{1}{m-1} \sum (x_i - \bar{x})^2 \quad (4.1)$$

m	průměr	S2	t α 2	Δ 2	n
27	0,6496	0,6496	2,5706	0,01	24
27	0,6236	0,6236	2,5706	0,01	21

Tabulka č. 10 Odhad velikosti výběru - Přijetí zakázky; zdroj: vlastní práce.

Z výpočtů intervalů spolehlivosti je patrné, že je třeba výběrový vzorek o velikosti 24 prvků, aby se průměr základního souboru s pravděpodobností 95% pohyboval v intervalu (0,55;0,75) pro WSA a (0,52;0,72) pro TOPSIS, provedený výběr má 27 prvků, a je tedy dostatečný pro obě metody. Zároveň je zřejmé, že se průměr souboru bude vždy pohybovat nad polovinou možného intervalu hodnot, který je definován krajními hodnotami ideální (H=1) a bazální varianty (D=0).

Pro objektivní stanovení hranic intervalu je třeba odhadnout směrodatnou odchylku výběrového souboru, který poskytne potřebné znalosti, aby mohly zvolené hranice tříd být otestovány statistickými testy. Bude sestaven intervalový odhad směrodatné odchylky σ normálně rozděleného základního souboru (tj. vybraná oblast výsledných hodnot).² Dolní hranice intervalu směrodatné odchylky by měla sloužit jako srovnatelný údaj pro testování dolní hranice třídy problematických zakázek a horní hranice intervalu by měla sloužit jako srovnání pro testování horní hranice problematických zakázek.

$$s \sqrt{\frac{n-1}{\chi_{\alpha/2}^2(n-1)}} < \sigma < s \sqrt{\frac{n-1}{\chi_{1-\alpha/2}^2(n-1)}} \quad (4.2)$$

kde $\chi_{\alpha/2}^2(n-1)$ a $\chi_{1-\alpha/2}^2(n-1)$ představují kritické hodnoty χ^2 rozdělení pro n-1 stupňů volnosti a hladinu významnosti α .³ Vybranou oblastí pro odhad směrodatných odchylek jsou všechny varianty náležící do dvou tříd stanovených v předchozí kapitole - přijaté a problémové zakázky.

	WSA	TOPSIS
n	21	24
s	0,1572	0,1597
α	0,05	0,05

¹ SVATOŠOVÁ, Libuše. KÁBA, Bohumil. *Statistické nástroje ekonomického výzkumu*

² SVATOŠOVÁ, Libuše. KÁBA, Bohumil. *Statistické nástroje ekonomického výzkumu*

³ Tamtéž.

χ^2	34,2	9,6	38,1	11,7
Interval	0,1202	0,2269	0,1241	0,2239
Přijatelnost	0,4910	0,5977	0,4318	0,5316

Tabulka č. 11 Intervalový odhad σ - Přijetí zakázky; zdroj: vlastní práce.

Získané hodnoty směrodatné odchylky ukazují, že varianty se s největší pravděpodobností liší od průměru o cca 0,15-0,23. Jsou-li aplikovány tyto hodnoty na výsledky metody WSA jsou hranice přijatelnosti (0,49;0,60). Tento interval je výrazně menší než hodnoty stanovené v předchozí kapitole a tudíž, včetně ochranného pásma se jeví jako dostatečný. Stejně tak hodnoty získané pro metodu TOPSIS jsou menší než interval třídy problematických zakázek. Promítnutí hranic intervalu směrodatné odchylky do seřazených hodnot $u(r_{ij})$ a c_i lze nalézt v příloze D.

Test extrémních hodnot směrodatné odchylky by pro rozsah této práce byl příliš rozsáhlý, proto budou otestovány rozptyly vybraného souboru, které jsou druhými mocninami směrodatných odchylek.

Test hypotézy o rozptylu je neparametrickým testem posuzujícím pravdivost nulové hypotézy H_0 nebo alternativní hypotézy H_1 :¹

$$H_0: \sigma^2 = \sigma_0^2 \quad (4.3)$$

pro dolní mez třídy

$$H_1: \sigma^2 < \sigma_0^2 \quad (4.4)$$

pro horní mez třídy

$$H_1: \sigma^2 > \sigma_0^2 \quad (4.5)$$

Testové kritérium pro výpočet:

$$\chi^2 = \frac{(n-1)s^2}{\sigma_0^2} \quad (4.6)$$

Kritický obor pro levostrannou a pravostrannou alternativu:²

$$K = \{\chi^2 > \chi_{\alpha(n-1)}^2\} \quad K = \{\chi^2 < \chi_{1-\alpha(n-1)}^2\} \quad (4.7)$$

Neznámé $\chi_{\alpha(n-1)}^2$ a $\chi_{1-\alpha(n-1)}^2$ jsou kritické hodnoty z tabulek χ^2 rozdělení s $n-1$ stupni volnosti.

¹ SVATOŠOVÁ, Libuše. KÁBA, Bohumil. *Statistické nástroje ekonomického výzkumu*

² Tamtéž.

Meze	WSA		TOPSIS	
	Dolní	Horní	Dolní	Horní
Alternativa	Levostranná	Pravostranná	Levostranná	Pravostranná
TK	6,89	1541,75	8,97	18424,97
χ^2	10,90	31,40	13,10	35,20

Tabulka č. 12 Test rozptylu σ^2 - Přijetí zakázky; zdroj: vlastní práce.

Pro oba testy s pravostranným kritickým oborem je testové kritérium větší než kritická hodnota (tabulková hodnota) a lze zamítnout nulovou hypotézu H_0 na hladině významnosti $\alpha=0,05$, tedy vzdálenost horní hranice přijatelnosti od průměru z kapitoly 4.4.7 je menší než dolní hranice 95-ti% intervalu rozptylu. Stejně tak testy levostranných alternativ mají testové kritérium menší než kritickou hodnotu a lze také zamítnout nulovou hypotézu H_0 na hladině významnosti $\alpha=0,05$, tedy vzdálenost dolní hranice přijatelnosti od průměru z téže kapitoly je větší než horní hranice 95-ti% intervalu rozptylu.

4.5 VYDÁNÍ VÝROKU

Poslední významnou fází auditu je samotné vydání výroku auditora, ve které uvádí své stanovisko ke stavu závěrky ÚJ. S touto činností souvisí také sestavení případného dopisu auditora, ve kterém uvádí své postřehy a návrhy vedoucí ke zlepšení metod a postupů ÚJ. Na základě požadavků auditora byl model **rozdělen na dva dílčí modely** ve fázi Vydání výroku, neboť **výrok a dopis** mají podobný základ rozhodovacích kritérií, ale dle názoru auditora, je **nelze vyhodnocovat současně**.

Rozhodovací proces v této oblasti bude opět rozčleněn do několika podkapitol podle jednotlivých fází a úrovní výpočtů. I zde je výjimkou fáze implementace rozhodnutí, která je zastoupena Případovou studií.

4.5.1 IDENTIFIKACE ROZHODOVACÍ SITUACE

Rozhodovatel v průběhu auditu zjišťuje způsob fungování ÚJ především v ekonomické oblasti, ověřuje platnost a úplnost účetnictví, klima v podniku i názory a postoje zaměstnanců. Všechny tyto faktory i mnoho dalších pak ovlivní jaký výrok auditor vydá. V praxi auditor na případné problémy nejprve ÚJ upozorní a navrhne případné změny. Problémem může být i pouze jiný způsob náhledu na danou problematiku, proto v mnoha případech nelze mluvit o chybách, ale právě pouze o problémech různého výkladu. Výsledkem zmíněné možnosti opravy i jiného výkladu situace je ve většině případů

dosažení shody mezi ÚJ a auditorem, proto se výhrada k účetní závěrce používá v menší míře než výrok bez výhrad.

Cílem rozhodovacího procesu je tedy opět zjištění hranic, ale pro stanovení případné výhrady, k čemuž bude využita klasifikace variant do tří tříd: bez výhrady, s výhradou a „šedé pásmo” problematických výroků.

Konkrétní pořadí jednotlivých variant, zjištěné pomocí rozhodovacího modelu, nebude pro vlastní rozhodnutí důležité. Výsledkem bude kvantitativní informace o hranicích intervalů jednotlivých tříd.

Pro rozhodnutí o výroku musí auditor během druhé fáze rozhodovacího procesu zajistit dostupné informace o:

- možných příčinách, které by ovlivnily předpoklad nepřetržitého trvání;
- následných událostech po skončení účetního období;
- spřízněných stranách a aktivitám mezi nimi a ÚJ;
- účetních odhadech a ocenění;
- případném podvodném jednání;
- nesprávnostech v účetnictví (viz. tvrzení dle ISA: úplnost, existence a správnost);
- úpravách a přeúčtováních nalezených nesprávností.

Zároveň je významným předpokladem pro výrok zajištění Prohlášení vedení ÚJ.

4.5.2 VAV- MODEL

Varianty modelu představují jednotlivé zakázky, které auditor přijal v předchozích třech letech. Z hlediska obsahu kritérií jsou varianty homogenními prvky.

Kritéria modelu vychází z norem auditorské praxe (ISA 315) a zkušeností auditora. Jedná se o 7 maximalizačních kritérií ve formě hodnotící škály nabývající hodnot 1-5. Tato úprava zajišťuje možnost komparace jednotlivých zakázek mezi sebou a tím i jejich homogenitu, zároveň umožňuje i určitou míru srovnání mezi jednotlivými kritérii.

Na rozdíl od předchozího modelu, zde auditor vyhodnotil vybraná kritéria jako stejně významná, proto nebude model zahrnovat metodiku pro kvantifikaci vah.

Jednotlivé kroky analýzy:

- 1) Definice obsahu kritérií;
- 2) Přidělení hodnot jednotlivým zakázkám auditorem;

- 3) Sestavení kritériální matice;
- 4) Výpočet hodnoty užítka metodou WSA;
- 5) Výpočet relativní vzdálenosti variant od bazální varianty metodou TOPSIS;
- 6) Klasifikace variant do tříd;
- 7) Odhad rozptylu souboru a statistické testování hranic přijatelnosti.

4.5.3 DEFINICE KRITÉRIÍ

Obsah jednotlivých kritérií je vyjádřen pomocí kvantitativních znaků, které auditor v průběhu své práce ověřoval. Každý stupeň škály značí určitý poměr nesrovnalostí či pochybení v daných znacích, interpretovaný stupněm 5-bez nalezených problému až po 1-významné nesprávnosti.

F1 spřízněné strany

Obsahuje: složitost a rozsáhlost sítě vzájemných vztahů a struktur, skryté či nepřiznané spřízněné strany, způsob identifikace a reportování informačního systému o propojených osobách a zůstatku mezi nimi, přístup vedení ke vztahům a transakcím se spřízněnými stranami, zda jsou transakce realizovány za běžných tržních podmínek a zda mají reálné protiplnění, zda jsou vztahy a zůstatky správně zaúčtované a zveřejněné v souladu s legislativními požadavky, způsob kontroly vztahů a transakcí se spřízněnými stranami, dominantní vliv propojené osoby při rozhodování vedení, smlouvy či dohody s propojenými osobami.

F2 věcná správnost

Obsahuje významné nesprávnosti zjištěné pomocí: rozdíly mezi skutečnými a očekávanými hodnotami jednotlivých položek, rozdíly mezi skutečnými a plánovanými či rozpočtovanými hodnotami, inventura, vztahy hodnot souvisejících účtových položek, porovnání běžného a minulého účetního období, rozdíly mezi analytickými a syntetickými účty, rozdíly mezi skutečným a účetním stavem.

F3 detailní testy

Obsahuje významné nesprávnosti zjištěné pomocí: detailních testů výběrového vzorku na nadhodnocení nebo podhodnocení, inventura, ověření platnosti operace a zúčtování ve správném období, rozdíly mezi uskutečněnými transakcemi a jejich zúčtované částce.

F4 nepřetržité trvání

Obsahuje: vývoj klíčových finančních ukazatelů, termínované cizí zdroje s blížící se splatností bez reálné vyhlídky na její prodloužení či úhradu, schopnost hradit závazky ve lhůtě splatnosti, pozastavení výplat dividend, záměr vedení společnosti ukončit provoz, ztráta klíčových členů vedení, důležitého trhu, licencí nebo klíčového odběratele, probíhající právní spory proti ÚJ, které mohou vyústit v nároky, jež účetní jednotka pravděpodobně nebude schopna uspokojit, katastrofy, proti nimž ÚJ není pojištěna.

F5 následné události

Obsahuje události po datu účetní závěrky, které by vyžadovaly úpravu účetní závěrky včetně zveřejnění v příloze: nové smluvní závazky, půjčky nebo záruky, realizovaný nebo plánovaný prodej majetku, nová emise akcií či dluhopisu, dohody o fúzi či likvidaci, zestátnění nebo zničení majetku (přírodní katastrofy), soudní spory či jiné podmíněné položky, události mající vliv na účetní odhady nebo výši rezerv, obsah jednání po datu závěrky, způsob reakce vedení ÚJ na doporučení auditora.

F6 podvod

Obsahuje: kontrola prováděna vedením ÚJ zaměřená na výskyt podvodu, jeho povahu, rozsah a frekvenci, způsob jakým vedení obeznamuje osoby pověřené správou a řízením ÚJ se svými procesy, obchodní postupy a etické chování ÚJ, znalost vedení o jakémkoliv skutečném nebo údajném podvodu, který se týká ÚJ, nebo o podezření ze spáchání takového podvodu, osoby pověřené správou a řízením ÚJ, které nejsou členy jejího vedení, znalost kontrolních pracovníků o skutečných či údajných podvodech nebo jejich podezření, nezvyklé či neočekávané vztahy, významné nesprávnosti způsobené podvodem, ochota členů ÚJ ke spolupráci v průběhu auditu, firemní kultura.

F7 úpravy a přeúčtování

Obsahuje: položky vyhodnocené jako chybové v rámci účetnictví, nedostatky v procesech účtování nebo kontroly, způsob reakce vedení ÚJ na zjištěné chyby, nápravná opatření a jejich vliv na účetní závěrku.

4.5.4 KRITERIÁLNÍ MATICE

Jednotlivým kritériím byly přiděleny váhy poměrovým systémem, tzn. $1/7$ (7 kritérií, které dohromady musí mít váhu rovnu 1). Obsah dalších polí kritériální matice Y_2 stanovil auditor dle svého odborného posudku.

Krit.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Váhy	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429
V1	5	5	5	5	5	5	5
V2	5	5	5	5	3	5	5
V3	3	4	5	4	4	3	5
V4	5	4	4	1	5	5	4
V5	4	5	4	5	5	3	4
V6	5	3	5	2	5	3	5
V7	2	4	3	3	5	4	3
V8	2	2	2	3	4	4	5
V9	3	4	5	2	5	2	5
V10	4	5	4	4	5	3	5
V11	2	3	2	2	4	4	3
V12	4	4	5	5	5	5	2
V13	4	5	4	5	5	5	4
V14	3	2	1	3	2	4	5
V15	5	3	3	4	5	3	5
V16	5	5	4	5	5	4	4
V17	5	5	5	4	5	4	5
V18	4	4	5	5	3	4	2
V19	4	5	5	5	5	5	5
V20	3	3	4	3	5	2	3
V21	4	1	3	2	3	3	1
V22	2	4	2	3	2	3	4
V23	1	2	4	3	1	1	3

Tabulka č. 13 Kritériální matice Y_2 - Výrok auditora; zdroj: vlastní práce.

4.5.5 METODA WSA

Informace mají kardinální charakter, všechna kritéria jsou maximalizační a lze tedy využít metodu WSA pro stanovení hodnotu celkového užítku.

Krit.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	$u(r_{ij})$	Pořadí
Váhy	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429		
V1	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	1,0000	1
V2	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,0714	0,1429	0,1429	0,9286	19
V3	0,0714	0,1071	0,1429	0,1071	0,1071	0,0714	0,1429	0,7500	17
V4	0,1429	0,1071	0,1071	0,0000	0,1429	0,1429	0,1071	0,7500	2
V5	0,1071	0,1429	0,1071	0,1429	0,1429	0,0714	0,1071	0,8214	16
V6	0,1429	0,0714	0,1429	0,0357	0,1429	0,0714	0,1429	0,7500	13
V7	0,0357	0,1071	0,0714	0,0714	0,1429	0,1071	0,0714	0,6071	10
V8	0,0357	0,0357	0,0357	0,0714	0,1071	0,1071	0,1429	0,5357	5
V9	0,0714	0,1071	0,1429	0,0357	0,1429	0,0357	0,1429	0,6786	12
V10	0,1071	0,1429	0,1071	0,1071	0,1429	0,0714	0,1429	0,8214	3

V11	0,0357	0,0714	0,0357	0,0357	0,1071	0,1071	0,0714	0,4643	15
V12	0,1071	0,1071	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,0357	0,8214	4
V13	0,1071	0,1429	0,1071	0,1429	0,1429	0,1429	0,1071	0,8929	6
V14	0,0714	0,0357	0,0000	0,0714	0,0357	0,1071	0,1429	0,4643	18
V15	0,1429	0,0714	0,0714	0,1071	0,1429	0,0714	0,1429	0,7500	9
V16	0,1429	0,1429	0,1071	0,1429	0,1429	0,1071	0,1071	0,8929	7
V17	0,1429	0,1429	0,1429	0,1071	0,1429	0,1071	0,1429	0,9286	20
V18	0,1071	0,1071	0,1429	0,1429	0,0714	0,1071	0,0357	0,7143	8
V19	0,1071	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,9643	11
V20	0,0714	0,0714	0,1071	0,0714	0,1429	0,0357	0,0714	0,5714	14
V21	0,1071	0,0000	0,0714	0,0357	0,0714	0,0714	0,0000	0,3571	22
V22	0,0357	0,1071	0,0357	0,0714	0,0357	0,0714	0,1071	0,4643	21
V23	0,0000	0,0357	0,1071	0,0714	0,0000	0,0000	0,0714	0,2857	23

Tabulka č. 14 Normalizovaná kritériální matice R_3 - Výrok auditora; zdroj: vlastní práce.

Hodnoty $u(r_{ij})$ se pohybují průměrně v horní části intervalu, ale nabývají i odlehlejších hodnot (např. $V_{23} = 0,29$). Je patrné, že varianta V_1 dosáhla maximálního hodnocení ve všech kritériích a její hodnota užítku je stejná jako hodnota ideální varianty. Čtyři varianty (V_3, V_4, V_6, V_{15}) dosáhly stejné úrovně užítku i přesto, že jejich hodnoty pro jednotlivá kritéria jsou odlišná. Tento jev pravděpodobně zapříčinila stejná váha kritérií.

4.5.6 METODA TOPSIS

Pro zjednodušení bude v metodě TOPSIS rovnou sestavená výsledná vážená kritériální matice W_2 . Pro sestavení matice i pro samotné využití metody splňuje model potřebné vlastnosti.

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	d_i^+	d_i^-	c_i	P.
V1	0,0387	0,0376	0,0368	0,0390	0,0343	0,0391	0,0357	0,0000	0,0791	1,0000	1
V2	0,0387	0,0376	0,0368	0,0390	0,0206	0,0391	0,0357	0,0137	0,0754	0,8461	19
V3	0,0232	0,0301	0,0368	0,0312	0,0274	0,0235	0,0357	0,0255	0,0604	0,7033	17
V4	0,0387	0,0301	0,0294	0,0078	0,0343	0,0391	0,0286	0,0337	0,0644	0,6500	13
V5	0,0310	0,0376	0,0294	0,0390	0,0343	0,0235	0,0286	0,0202	0,0661	0,7655	16
V6	0,0387	0,0226	0,0368	0,0156	0,0343	0,0235	0,0357	0,0319	0,0627	0,6625	2
V7	0,0155	0,0301	0,0221	0,0234	0,0343	0,0313	0,0214	0,0364	0,0504	0,5807	5
V8	0,0155	0,0150	0,0147	0,0234	0,0274	0,0313	0,0357	0,0435	0,0469	0,5193	10
V9	0,0232	0,0301	0,0368	0,0156	0,0343	0,0156	0,0357	0,0373	0,0575	0,6062	12
V10	0,0310	0,0376	0,0294	0,0312	0,0343	0,0235	0,0357	0,0205	0,0655	0,7619	3
V11	0,0155	0,0226	0,0147	0,0156	0,0274	0,0313	0,0214	0,0460	0,0397	0,4635	15
V12	0,0310	0,0301	0,0368	0,0390	0,0343	0,0391	0,0143	0,0240	0,0683	0,7401	18
V13	0,0310	0,0376	0,0294	0,0390	0,0343	0,0391	0,0286	0,0129	0,0714	0,8474	6
V14	0,0232	0,0150	0,0074	0,0234	0,0137	0,0313	0,0357	0,0484	0,0442	0,4773	4
V15	0,0387	0,0226	0,0221	0,0312	0,0343	0,0235	0,0357	0,0273	0,0614	0,6917	9
V16	0,0387	0,0376	0,0294	0,0390	0,0343	0,0313	0,0286	0,0129	0,0713	0,8469	7
V17	0,0387	0,0376	0,0368	0,0312	0,0343	0,0313	0,0357	0,0110	0,0735	0,8693	20
V18	0,0310	0,0301	0,0368	0,0390	0,0206	0,0313	0,0143	0,0287	0,0607	0,6786	8

V19	0,0310	0,0376	0,0368	0,0390	0,0343	0,0391	0,0357	0,0077	0,0764	0,9079	14
V20	0,0232	0,0226	0,0294	0,0234	0,0343	0,0156	0,0214	0,0390	0,0471	0,5471	22
V21	0,0310	0,0075	0,0221	0,0156	0,0206	0,0235	0,0071	0,0546	0,0354	0,3932	11
V22	0,0155	0,0301	0,0147	0,0234	0,0137	0,0235	0,0286	0,0452	0,0402	0,4706	21
V23	0,0077	0,0150	0,0294	0,0234	0,0069	0,0078	0,0214	0,0608	0,0315	0,3411	23
H	0,0387	0,0376	0,0368	0,0390	0,0343	0,0391	0,0357				
D	0,0077	0,0075	0,0074	0,0078	0,0069	0,0078	0,0071				

Tabulka č. 15 Vážená kritériální matice W_2 - Výrok auditora; zdroj: vlastní práce.

Dle hodnoty c_i pro variantu V1 bylo opět prokázáno, že odpovídá ideální variantě modelu. Rozložení výsledných hodnot je takřka stejné jako u metody WSA, přesto se pořadí variant mírně liší.

4.5.7 KLASIFIKACE VARIANT

Výsledné pořadí variant dle celkového užitku $u(r_{ij})$ a relativní vzdálenosti od bazální varianty c_i je zobrazeno v tabulce č. 16. Jednotlivým zakázkám je přiřazena i informace, jaký výrok byl vydán (modře označeno).

Varianty	$u(r_{ij})$	Varianty	c_i
V1	1,0000	V1	1,0000
V19	0,9643	V19	0,9079
V17	0,9286	V17	0,8693
V2	0,9286	V13	0,8474
V16	0,8929	V16	0,8469
V13	0,8929	V2	0,8461
V10	0,8214	V5	0,7655
V5	0,8214	V10	0,7619
V12	0,8214	V12	0,7401
V3	0,7500	V3	0,7033
V15	0,7500	V15	0,6917
V4	0,7500	V18	0,6786
V6	0,7500	V6	0,6625
V18	0,7143	V4	0,6500
V9	0,6786	V9	0,6062
V7	0,6071	V7	0,5807
V20	0,5714	V20	0,5471
V8	0,5357	V8	0,5193
V11	0,4643	V14	0,4773
V14	0,4643	V22	0,4706
V22	0,4643	V11	0,4635
V21	0,3571	V21	0,3932
V23	0,2857	V23	0,3411

Tabulka č. 16 Pořadí variant dle hodnot $u(r_{ij})$ a c_i - Výrok auditora; zdroj: vlastní práce.

Modře označené varianty (výrok s výhradou) jsou, podle obou metod stejně, postaveny na poslední místa, s výjimkou pořadí, které není pro tuto práci významné. Hranice „šedého

pásma” se pravděpodobně budou pohybovat v rozmezí kolem zlomového místa mezi V7 (výhrada) a V9 (bez výhrady). Předběžné intervaly pro jednotlivé třídy:

- bez výhrady: WSA $\langle 0,75;1 \rangle$; TOPSIS $\langle 0,65;1 \rangle$;
- „šedé pásmo”: WSA $(0,5;0,75)$; TOPSIS $(0,5;0,65)$;
- s výhradou: WSA $\langle 0;0,5 \rangle$; TOPSIS $\langle 0;0,5 \rangle$.

4.5.8 STATISTICKÁ ANALÝZA

Pro zajištění objektivit budou opět obě hranice podrobeny testování jako statistické odhady. Pro výpočet rozsahu výběrového souboru budiž stanovena hladina významnosti $\alpha=0,05$, chyba odhadu $\Delta=0,1$. Vzorec pro výpočet rozsahu výběrového souboru s opakování a neznámým rozptylem základního souboru σ^2 je uveden v kapitole 4.4.8.

m	průměr	S ²	t _α ²	Δ ²	n
23	0,705	0,041	2,074	0,01	18
23	0,6685	0,0308	2,074	0,01	14

Tabulka č. 17 Odhad velikosti výběru - Výrok auditora; zdroj: vlastní práce.

Odhad nutného rozsahu výběrového souboru pro zachování maximální chyby $\Delta^2=0,1$ základního souboru je minimálně 18 prvků, při zachování 95% pravděpodobnosti.

Interval spolehlivosti pro rozptyl s neznámým průměrem základního souboru, který je omezen na varianty náležící do tříd - bez výhrady a „šedé pásmo”.

	WSA		TOPSIS	
n	18		18	
s	0,2025		0,1755	
α	0,05		0,05	
χ ²	30,2	7,6	30,2	7,6
Interval	0,0961	0,1917	0,1014	0,2021
Přijatelnost	0,5960	0,6915	0,5329	0,6336

Tabulka č. 18 Intervalový odhad σ - Výrok auditora; zdroj: vlastní práce.

Zjištěné hranice intervalu spolehlivosti pro obě varianty neodpovídají předběžně stanoveným hranicím tříd, přesto budou předběžné hranice otestovány parametrickým testem hypotézy o rozptylu základního souboru, s využitím χ^2 rozdělení s n-1 stupni volnosti.

	WSA		TOPSIS	
Meze	Dolní	Horní	Dolní	Horní
Alternativa	Levostranná	Pravostranná	Levostranná	Pravostranná
TK	8,42	490,44	7,85	59,92

χ^2	7,6	30,2	7,6	30,2
Nové TK	6,11	490,44	5,33	59,92

Tabulka č. 19 Test rozptylu σ^2 - Výrok auditora; zdroj: vlastní práce.

Pro oba testy s pravostranným kritickým oborem je testové kritérium větší než kritická hodnota (tabulková hodnota) a lze zamítnout nulovou hypotézu H_0 na hladině významnosti $\alpha=0,05$, tedy vzdálenost horní hranice přijatelnosti od průměru souboru je menší než dolní hranice 95-ti% intervalu rozptylu. Naopak levostranné alternativy mají testové kritérium větší kritickou hodnotu a nelze tedy zamítnout nulovou hypotézu H_0 na hladině významnosti $\alpha=0,05$. Na základě těchto informací bude výsledný interval „šedého pásma“ rozšířen o 0,05 směrem k bazální variantě, aby odpovídal statistickým výpočtům.

Ověřené intervaly pro jednotlivé třídy:

- bez výhrady: WSA $\langle 0,75;1 \rangle$; TOPSIS $\langle 0,65;1 \rangle$;
- „šedé pásmo“: WSA $(0,45;0,75)$; TOPSIS $(0,45;0,65)$;
- s výhradou: WSA $\langle 0;0,45 \rangle$; TOPSIS $\langle 0;0,45 \rangle$.

4.6 VYDÁNÍ DOPISU AUDITORA

Vydání dopisu auditora je úzce spojeno s výrokiem, který auditor sestaví. Rozdílem je úroveň významnosti informací obsažených v těchto dokumentech. Pro výrok auditora platí, že obsahuje (v případě výroku s výhradou) významné události či transakce, které mohou zkreslit účetní závěrku. Naproti tomu dopis auditora je souhrnem doporučení a postřehů, které mohou zlepšit účetní či kontrolní proces v ÚJ, jejíž závěrka přesto představuje věrný a poctivý obraz skutečnosti.

4.6.1 IDENTIFIKACE ROZHODOVACÍ SITUACE

V širším pohledu je rozhodovací situace pro vydání výroku či sestavení dopisu totožná, s výjimkou úrovně významnosti informací v nich obsažených. Tento fakt je podpořen i volbou kritérií v modelu, které se v mnohém prolínají s kritérii při vydání výroku auditora. Méně významné nesprávnosti zjištěné auditorem mají v praxi četnější výskyt, a proto zakázek zakončených vystavením dopisu bude relativně více.

Varianty použité pro sestavení modelu jsou totožné s variantami modelu vydání výroku ze dvou důvodů: prvním důvodem je množství zakázek aplikovatelných pro tuto

rozhodovací situaci (tzn. zakázky jako jsou audity projektů, ověřování zahajovací rozvahy aj. nejsou využitelné v této práci) a druhým účelem je srovnatelnost výsledků auditu (je-li vydán výrok s výhradou je pravděpodobné, že ÚJ se dopouští i méně významných chyb a její předán i dopis auditora). Na závěr modelu, kdy je každé variantě přidělena informace, zda v praxi opravdu byl zaslán dopis, nebudou data odpovídat realitě, neboť některé ÚJ trvají na zaslání dopisu auditora (příp. mateřské společnosti na tom trvají) i když proto není žádný faktický důvod.

Kritéria modelu mají opět maximalizační charakter a jsou vyjádřeny hodnotící škálou od 1-5.

Cílem rozhodovacího procesu je stanovení hranic přijatelnosti pro tvorbu dopisu, dle klasifikace variant do tří tříd přijatelnosti: bez dopisu, dopis a „šedé pásmo“ problematických ÚJ.

Výchozí stav pro zahájení rozhodovacího procesu je totožný se stavem v modelu vydání výroku.

4.6.2 DEFINICE KRITÉRIÍ

Obsah jednotlivých kritérií je vyjádřen pomocí kvantitativních znaků, které auditor v průběhu své práce ověřoval. Každý stupeň škály značí určitý poměr nesrovnalostí či pochybení v daných znacích, interpretovaný číslem 5-bez nalezených problému až po 1-významné nesprávnosti.

F1 vnitřní kontrolní systém

Obsahuje: přístup vedení a osob pověřených řízením k vnitřní kontrole ÚJ, jejich povědomí o jejich kontrole a příslušné kroky, postoje, informovanost a činnosti odpovědných osob ve vztahu ke kontrole, vliv kontrolního prostředí na efektivnost systému kontrol, proces identifikace podnikatelských rizik ÚJ, způsob práce IS v oblasti iniciace, zaznamenávání, zpracování a vykazování transakcí ÚJ a příslušnými obchodními procesy, druhy činností vnitřní kontroly, jejich způsob a četnost, způsob reakce na zjištění kontrolního systému, existence vnitřních předpisů a jejich způsob formulace a využívání.

F2 účetní systém

Obsahuje: funkčnost ÚS, chybovost ÚS, aktuálnost ÚS, stav dokumentace ÚS, znalost odpovědných osob v oblasti práce a správy ÚS, způsob sestavování reportů, transakční cykly využívající ÚS, směr a objem informačních toků, existence vnitřních účetních předpisů a jejich způsob formulace a využívání.

F3 úplnost

Obsahuje: zda veškeré transakce a události, které měly být zaznamenány, skutečně byly zaznamenány, zda veškeré informace, které měly být zveřejněny v účetní závěrce, byly zveřejněny, zda je vůbec účetní závěrka zveřejněna (dle §8, zákona o účetnictví).

F4 existence

Obsahuje: zaznamenané události, zveřejněné informace a transakce se skutečně vyskytly a týkají se dané ÚJ, aktiva, závazky a podíly na vlastním kapitálu skutečně existují.

F5 účetní odhady

Obsahuje: jak vedení ÚJ odhady identifikuje a stanovuje (včetně informací na nichž jsou odhady založeny), výsledky odhadů za minulé účetní období, vhodnost a konzistentnost účetních odhadů, změny metod odhadů proti předchozím účetním obdobím, alternativní předpoklady a příčiny jejich zamítnutí při řešení nejistot odhadů, zda způsoby a metody odhadů odpovídají příslušnému rámci účetního výkaznictví, indikátory možné předpojatosti vedení ÚJ při odhadech.

F6 podvod

Obsahuje: kontrola prováděna vedením ÚJ zaměřená na výskyt podvodu, jeho povahu, rozsah a frekvenci, způsob jakým vedení obznamuje osoby pověřené správou a řízením ÚJ se svými procesy, obchodní postupy a etické chování ÚJ, znalost vedení o jakémkoliv skutečném nebo údajném podvodu, který se týká ÚJ, nebo o podezření ze spáchání takového podvodu, osoby pověřené správou a řízením ÚJ, které nejsou členy jejího vedení, znalost kontrolních pracovníků o skutečných či údajných podvodech nebo jejich podezření, nezvyklé či neočekávané vztahy, významné nesprávnosti způsobené podvodem, ochota členů ÚJ ke spolupráci v průběhu auditu, firemní kultura.

F7 soulad s předpisy

Obsahuje: zda veškeré procesy související s finanční správou odpovídají českým účetním pravidlům a platným právním předpisům, v případě využívání mezinárodních standardů účetního výkaznictví, zda také pro účely daně odpovídají českým předpisům, zda jsou všechny využívané metody dostatečně podrobně popsány v příloze účetní závěrky, zda veškeré procesy jsou prováděny podle platné legislativy ČR (např. občanský zákoník, zákon o korporacích, zákon o životním prostředí), zda procesy probíhající v ÚJ odpovídají vlastním vnitřním předpisům.

4.6.3 KLASIFIKACE VARIANT

Obě metody (WSA a TOPSIS) poskytly potřebné informace pro rozdělení variant do jednotlivých tříd a jejich výpočet je uveden v příloze C. Následně budou přiřazeny výsledným hodnotám $u(r_{ij})$ a c_i informace, zda byl či nebyl sestaven dopis.

Varianty	$u(r_{ij})$	Varianty	c_i
V2	0,9747	V13	0,9475
V13	0,9632	V2	0,9457
V1	0,9495	V1	0,9247
V19	0,9228	V19	0,8866
V17	0,8738	V17	0,8317
V12	0,8642	V12	0,8163
V16	0,7766	V16	0,7535
V10	0,7094	V18	0,7221
V18	0,7012	V10	0,6436
V4	0,6848	V7	0,6101
V6	0,6543	V15	0,6051
V7	0,6142	V4	0,5880
V5	0,6122	V22	0,5806
V15	0,6119	V6	0,5553
V9	0,5720	V5	0,5374
V3	0,5519	V3	0,5179
V22	0,5334	V14	0,4756
V14	0,4332	V11	0,4665
V8	0,4195	V8	0,4659
V11	0,4030	V9	0,4641
V21	0,4010	V21	0,3914
V20	0,3254	V20	0,2840
V23	0,1374	V23	0,1257

Tabulka č. 20 Pořadí variant dle hodnot $u(r_{ij})$ a c_i - Dopis auditora; zdroj: vlastní práce.

Zeleně zvýrazněné varianty jsou zakázky, u nichž byl zjištěn významný či méně významný problém. Interval hodnot pro jednotlivé třídy jsou, které budou dále ověřeny:

- bez dopisu (0,65;1> pro hodnoty $u(r_{ij})$ a (0,60;1> pro c_i ;
- „šedé pásmo” (0,40;0,65> pro hodnoty $u(r_{ij})$ a (0,45;0,60> pro c_i ;
- s dopisem <0;0,40> pro hodnoty $u(r_{ij})$ a <0;0,45> pro c_i .

Statistická analýza

Z výpočtu intervalu spolehlivosti v příloze vyplývá, že je třeba výběrový vzorek o velikosti 22 prvků, aby se průměr základního souboru s pravděpodobností 95% pohybovat v intervalu (0,54;0,74) pro WSA a (0,51;0,71) pro TOPSIS, provedený výběr má 23 prvků a je tedy dostatečný. Hodnoty variant, z odhadu směrodatné odchylky, se liší od průměru o cca 0,15-0,27. Jsou-li aplikovány tyto hodnoty na výsledky metody WSA jsou hranice přijatelnosti (0,40;0,53) a pro TOPSIS (0,39;0,52).

Dále budou ověřeny hranice intervalu dle testu hypotézy o rozptylu základního souboru, kde neznámé $\chi^2_{\alpha(n-1)}$ a $\chi^2_{1-\alpha(n-1)}$ jsou kritické hodnoty z tabulek χ^2 rozdělení s n-1 stupni volnosti.

Meze	WSA		TOPSIS	
	Dolní	Horní	Dolní	Horní
Alternativa	Levostranná	Pravostranná	Levostranná	Pravostranná
TK	10,65	1086,53	6,80	108,22
χ^2	9,6	34,2	8,9	32,9

Tabulka č. 21 Test rozptylu σ^2 - Dopis auditora; zdroj: vlastní práce.

Pravostranné hypotézy vyšly dle předpokladů, tzn. lze zamítnout nulovou hypotézu H_0 na hladině významnosti $\alpha=0,05$, horní hranice přijatelnosti je dostatečně vysoká. Pro levostrannou alternativu nelze zamítnout nulovou hypotézu H_0 na hladině významnosti $\alpha=0,05$ a je potřeba snížit dolní hranici přijatelnosti u metody WSA na úroveň 0,35, pro metodu TOPSIS je levostranná hypotéza H_1 přijatelná.

Výsledné intervaly přijatelnosti pro sestavení dopisu auditora:

- bez dopisu (0,65;1> pro hodnoty $u(r_{ij})$ a (0,60;1> pro c_i ;
- „šedé pásmo” (0,35;0,65> pro hodnoty $u(r_{ij})$ a (0,45;0,60> pro c_i ;
- s dopisem <0;0,35> pro hodnoty $u(r_{ij})$ a <0;0,45> pro c_i .

Pro oba testy s pravostranným kritickým oborem je testové kritérium větší než kritická hodnota (tabulková hodnota), a lze zamítnout nulovou hypotézu H_0 na hladině významnosti $\alpha=0,05$, tedy vzdálenost horní hranice přijatelnosti od průměru z předchozí

kapitoly je menší než dolní hranice 95-ti% intervalu rozptylu. Stejně, tak i testy jednostranných alternativ mají testové kritérium menší než kritickou hodnotu a lze také zamítnout nulovou hypotézu H_0 na hladině významnosti $\alpha=0,05$, tedy vzdálenost dolní hranice přijatelnosti od průměru je větší než horní hranice 95-ti% intervalu rozptylu.

4.7 PŘÍPADOVÁ STUDIE

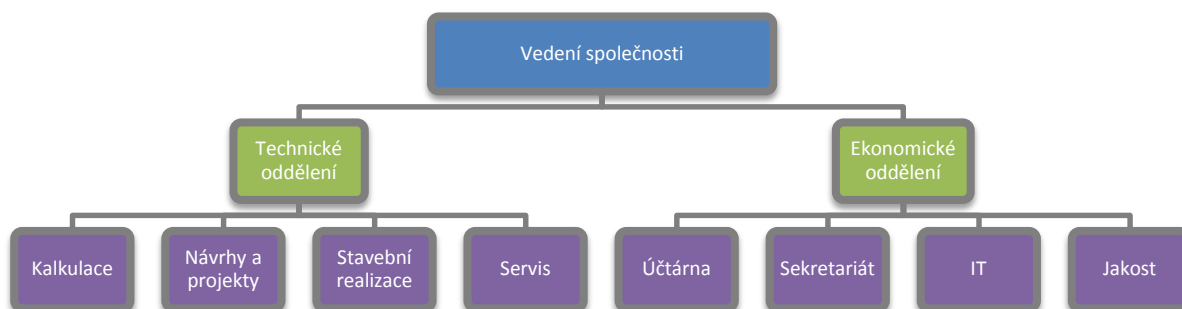
Pro ověření platnosti rozhodovacích modelů bude sestavena případová studie o jednom z auditorových klientů. Veškeré informace však podléhají mlčenlivosti auditora dle zákona č. 93/2009 Sb. o auditorech §15, a proto bude společnost dále nazývána pouze Omikron a detailní informace z účetnictví společnosti nebudou uváděna (kromě vybraných ukazatelů finanční analýzy).

4.7.1 O SPOLEČNOSTI

Společnost Omikron je středně velký podnik (dle měřítek ČR) pracující v oblasti stavitelství. Konkrétně se zabývá elektroinstalacemi, vzduchotechnikou, chladícími a tepelnými zařízeními a dalšími z hlediska podnikání méně významnými oblastmi (např. fotovoltaika). Společnost se podílí na všech fázích procesu od projektování a návrhů přes montáže, výstavbu a revizi až po následné opravy a odstraňování.

Původní společnost byla založena jako rodinná firma roku 1921 v Rakousku. Po druhé světové válce pro společnost přišlo období rozkvětu díky rozvoji techniky. Tento vývoj vyústil až v rozšíření rodinné firmy do té míry, že roku 1977 byli do společnosti přijati noví společníci (obchodní a technický ředitel), jejichž úsilí vedlo k další expanzi. Od roku 1987-1996 společnost přijímala a vytvářela nové dceřiné společnosti, čímž si zajistila postavení na trhu i v dalších evropských státech. Jednou z dceřiných společností je i česká společnost Omikron založena v roce 1996, která se stala výchozím bodem pro rozvoj dále na východ. V současné době společnosti tvoří Skupinu Omikron, která zaměstnává přes 250 zaměstnanců v celé Evropě a snaží se o rozvoj technik a technologií v oblasti výstavby i obnovitelných zdrojů energie. Další data se budou vztahovat už pouze ke společnosti Omikron v České republice.

Omikron je společností s ručením omezeným s průměrným počtem 50ti zaměstnanců. Struktura řízení ve společnosti má maticově projektový charakter, tzn. má základní liniové uspořádání pro přehlednější organizaci, ale významná část pravomoci a odpovědnosti připadá projektovým manažerům, kteří řídí rozsáhlejší projekty a organizačně spadají do různých oddělení liniového uspořádání (především stavební realizace).



Obr. č. 10 Organizační struktura Omikron; zdroj: vlastní práce.

4.7.2 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI OMIKRON

Nejprve bude ÚJ definována podle členění uvedeného v kapitole 4.3, aby bylo následně zjednodušeno její hodnocení dle kritérií rozhodovacích modelů.

Velikost společnosti Omikron je relativně velká s ohledem na průměr auditorova portfolia klientů. Společnost má více než 50 zaměstnanců, z čehož 4 jsou součástí vedení podniku. Zároveň na jejích projektech se podílí i samostatně výdělečné jednotky najímané pravidelně každý rok v závislosti na objemu zakázek. Přes rozsáhlost společnosti je řídicí struktura pouze třístupňová, čehož je dosaženo díky částečně projektovému managementu. Postup projektových týmů i jednotlivých zaměstnanců v oblasti např. servisu, pravidelně kontroluje manažer jakosti a odborný konzultant, výsledky jsou předkládány při pravidelných poradách odpovídajících oddělení. Případným nesrovnalostem v hmotné evidenci předchází společnost využíváním elektronických skladových karet a přidělováním čárových kódů.

Podíl vlastního kapitálu na celkových pasivech je 56%, což ukazuje, že teoretická polovina podnikání je financována z vlastních zdrojů. Podle struktury kapitálu je patrné ekonomické hospodaření s dostupnými zdroji (cizími i vlastními). Obsahem celkových pasiv v ukazateli

je především vlastní kapitál tvořen základním kapitálem (250 tis. Kč) a vysokým podílem fondů a rezerv tvořených ze zisku po zdanění.

Vlastnická struktura společnosti Omikron je relativně komplikovaná. Před koncem účetního období rozhodla valná hromada o změnách ve vlastnické struktuře, ale tato změna byla zapsána do obchodního rejstříku až po skončení účetního období, jedná se tedy o následnou událost. Původní ovládající osoba vlastnila 50,5% podílu a měla tedy nadpoloviční většinu rozhodovacího práva, spolu se společníkem, který vlastnil zbylých 49,5%. Po navrhované změně budou vlastníci disponovat podíly: 40%, 40% a 20%, které přesto budou tvořit většinu rozhodovacích práv, neboť bude jednotka pod společným vlivem původních vlastníků (tzn. 80% podílu). Pro upřesnění ve Skupině Omikron má společnost ještě 8 sesterských společností se sídli v několika evropských státech, se kterými si vzájemně poskytuje plnění dle platných právních předpisů a za ceny a podmínky obvyklé v běžném obchodním vztahu. Společnost Omikron zároveň vlastní 10ti% podíl na jedné ze sesterských společností v ČR.

Právní formou je společnost s ručením omezeným zapsaná do obchodního rejstříku v roce 1995 Městským soudem v Praze. Statutárním orgánem zastupujícím společnost Omikron jsou dva jednatelé a má tři zmocněné prokuristy. Až se rozhodnutí valné hromady stane platným dojde ke změnám ve statutárním a dozorčím orgánu.

Poslední kategorií, do které je potřeba společnost zařadit se zaměřuje na typ činnosti, kterou vykonává. Omikron vystupuje jako dodavatel výrobních celků (např. vzduchotechnika) a poskytovatel služeb (např. projektování a servis).

4.7.3 FINANČNÍ UKAZATELE

Rentabilita vlastního kapitálu ROE	=	$\frac{\text{čistý zisk}}{\text{vlastní kapitál}}$	=	23,11%
Rentabilita aktiv ROA	=	$\frac{\text{provozní zisk před zdaněním}}{\text{celková aktiva}}$	=	15,37%
Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu ROCE	=	$\frac{\text{provozní zisk před zdaněním}}{\text{dlouhodobé závazky + vlastní kapitál}}$	=	28,30%
Rentabilita investic ROI	=	$\frac{\text{čistý zisk}}{\text{celkový kapitál}}$	=	12,97%
Rentabilita tržeb (zisk na 1 CZK tržeb) ROS	=	$\frac{\text{čistý zisk}}{\text{tržby}}$	=	6,69%
Rentabilita nákladů (jaká část zisku připadá na jednotku nákladů) ROC	=	$\frac{\text{čistý zisk}}{\text{celkové náklady}}$	=	6,99%

Běžná likvidita (1,5-2,5)	=	$\frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}$	=	3,85
Pohotová likvidita (0,7 - 1,2)	=	$\frac{\text{krátkodobé pohledávky} + \text{krátkodobý fin. majetek}}{\text{krátkodobé závazky}}$	=	3,60
Okamžitá likvidita (0,2 - 0,5)	=	$\frac{\text{krátkodobý finanční majetek}}{\text{krátkodobé závazky}}$	=	1,38
Likvidita z CF	=	$\frac{\text{čistý peněžní tok z provozní činnosti}}{\text{krátkodobé závazky}}$	=	0,91
Obrat aktiv	=	$\frac{\text{tržby}}{\text{celková aktiva}}$	=	1,94
Obrat zásob	=	$\frac{\text{tržby}}{\text{zásoby}}$	=	189,24
Obrat pohledávek	=	$\frac{\text{tržby}}{\text{pohledávky (krátkodobé i dlouhodobé)}}$	=	3,30
Doba obratu zásob	=	$\frac{\text{zásoby} * 365}{\text{tržby}}$	=	1,93 dnů
Doba obratu pohledávek	=	$\frac{\text{pohledávky (krátkodobé i dlouhodobé)} * 365}{\text{tržby}}$	=	110,67 dnů
Úrokové krytí	=	$\frac{\text{(zisk před zdaněním} + \text{nákladové úroky)}}{\text{nákladové úroky}}$	=	70,25%
Míra zadluženosti vlastního kapitálu	=	$\frac{\text{cizí zdroje}}{\text{vlastní kapitál}}$	=	68,24%
Míra celkové zadluženosti	=	$\frac{\text{cizí zdroje}}{\text{celková aktiva}}$	=	38,30%
Koeficient samofinancování	=	$\frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}}$	=	56,12%
Finanční páka	=	$\frac{\text{celková aktiva}}{\text{vlastní kapitál}}$	=	178,19%
Míra finanční samostatnosti	=	$\frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{cizí zdroje}}$	=	146,53%

Tabulka č. 22 Finanční ukazatelé Omikron, s.r.o.; zdroj: vlastní práce.

Podle ukazatelů rentability je společnost Omikron stabilní a její kapitál generuje relativně dostatečný zisk, dochází tedy ke zhodnocování investic. Schopnost splácet své dluhy vyjádřená pomocí ukazatelů likvidity je nad obecně doporučovanou hodnotou, tj. společnost je schopna splatit v krátkém čase až 4krát větší krátkodobé dluhy než má. Obrat zásob představuje dobu kdy jsou finanční prostředky v nich vázány a ukazuje na velmi rychlou transformaci, což je pozitivní jev napomáhající ke generaci tržeb. Poslední skupina ukazatelů informuje uživatele z jaké míry je společnost financována z vlastních zdrojů, z hodnot je patrné, že společnost Omikron není předlužená, naopak má možnosti a schopnosti využít další ještě nezajištěné zdroje.

4.7.4 PŘIJETÍ ZAKÁZKY

Sestavený rozhodovací model z kapitoly 4.4 bude implementován na vybranou společnost Omikron, která bude nejprve popsána dle kritérií modelu. Následně budou získané hodnoty vloženy do modelu a vyhodnocena přijatelnost zakázky Omikron.

Kritérium	Hodnota	Popis
F1	4	Obor stavebnictví - vyšší konkurence, specifické předpisy a normy pro stavby ve velkých objektech (např. nákupní střediska); rychle se vyvíjející technologie v oboru. <i>Dlouhodobá praxe v oboru; spolupráce v rámci Skupiny na mezinárodních projektech.</i>
F2	3	Komplikovaná vlastnická struktura; četné skupinové transakce a obchody; vzájemné poskytování půjček.
F3	5	<i>Průhledná struktura společnosti; min. fluktuaace top managementu; přímé a otevřené jednání vůči auditorovi.</i>
F4	5	<i>Kulturní a čisté pracovní prostředí; velká míra pracovních benefitů; moderní vybavení; každodenní občerstvení (ovoce, zelenina, káva).</i>
F5	5	<i>Žádné záznamy významných prohřešků či zanedbání povinností; zavedený, dobře popsany, aktuální kontrolní systém.</i>
F6	2	Odměny managementu z 20ti% závislé na výsledku hospodaření; při dlouhodobém (alespoň 2 roky) vykazování ztráty mateřská společnost razantně obměňuje vrcholové vedení.
F7	3	Veden dlouhodobý právní spor s odběratelem o náhradu škody ve výši 10 000 000 Kč (po skončení účetního roku, mimosoudní vyrovnání poloviny závazku).

Tabulka č. 23 Faktory Přijetí zakázky; zdroj: vlastní práce.

Hodnota kritériální škály byla snížena vždy při výskytu negativních jevů uvedených v tabulce. Kurzívou uvedené informace naopak zvyšují hodnotu, neboť představují pozitivní faktory. Nejvýznamnějším problémem společnosti Omikron je naprostá závislost vedení na vykazovaných výsledcích, které nekompromisně hodnotí mateřská společnost v Rakousku.

Aplikace modelů

V následující části budou hodnoty společnosti Omikron aplikovány do vzorce pro metodu WSA i TOPSIS a následně zařazena do příslušné třídy. Pro praktické využití sestavených modelů je důležité brát v úvahu, jakým způsobem byly závěrečné výstupy získány, neboť některé vzorce využívají informace za celý výběrový soubor a je nutné, tady jejich hodnoty přizpůsobit výpočtu.

Pro metodu WSA je významný vzorec 3.4, kde jsou využity maxima a minima jednotlivých kritérií za celý soubor. Vzhledem k tomu, že kritéria mohou nabývat pouze pěti celočíselných hodnot a pro všechna kritéria se vyskytují maxima i minima v již sestaveném modelu, není nutné provádět další úpravy, tzn. kontrolovat, zda hodnoty společnosti Omikron jsou vyšší než maxima nebo nižší než minima.

Krit.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	u(r _{ij})
Váhy	0,2474	0,1131	0,3553	0,0216	0,0391	0,1674	0,0561	
Omikron	4	3	5	5	5	2	3	-
H	5	5	5	5	5	5	5	1
D	1	1	1	1	1	1	1	0
Omikron	0,1856	0,0565	0,3553	0,0216	0,0391	0,0418	0,0281	0,7280

Tabulka č. 24 WSA Omikron - Přijetí zakázky; zdroj: vlastní práce.

Společnost Omikron spadá do intervalu přijatých zakázek $(0,70;1>$, lze tedy tvrdit, že by tato zakázka měla být přijata. Přesto relativně malá vzdálenost od spodní hranice intervalu by měl vést auditora k obezřetnosti a zvýšené pozornosti v průběhu práce.

U metody TOPSIS je situace o stupeň komplikovanější, neboť hned ve třech případech využívá informaci za celý soubor: normalizace matice, stanovení ideální a bazální varianty. Nejprve bude provedena normalizace hodnot společnosti Omikron, a to s využitím průběžných dat z výpočtu modelu, jako by v něm byla další varianta. Poté budou zjištěné hodnoty porovnány s ideální a bazální variantou, pokud budou vyšší než H nebo nižší než D bude třeba dosadit nové hodnoty do celého modelu a ověřit, že nově získané hodnoty se statisticky významně neliší od předchozích informací. Na závěr bude varianta přiřazena do příslušné třídy přijatelnosti.

Krit.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	d ⁺	d ⁻	c _i
Váhy	0,2474	0,1131	0,3553	0,0216	0,0391	0,1674	0,0561			
Om.	4	3	5	5	5	2	3			
$\sum y_{ij}^2$	437	414	432	410	411	328	406			
$\sqrt{\sum y_{ij}^2}$	20,9045	20,3470	20,7846	20,2485	20,2731	18,1108	20,1494			
H	0,0603	0,0281	0,0881	0,0055	0,0100	0,0465	0,0141			1
D	0,0121	0,0056	0,0176	0,0011	0,0020	0,0093	0,0028			0
w _{ij}	0,0473	0,0167	0,0855	0,0053	0,0097	0,0185	0,0084	0,0335	0,0786	0,7280

Tabulka č. 25 TOPSIS Omikron - Přijetí zakázky; zdroj: vlastní práce.

Hodnota w_{ij} odpovídá potřebným parametrům a lze použít hodnoty získané v kapitole 4.4.6. Výsledná relativní vzdálenost od bazální varianty c_i je 0,728, která spadá do intervalu přijatých zakázek $(0,65;1>$. Dle obou modelů je zakázka přijatelná,

i když v některých kritériích trochu zaostává a bude nutné se zaměřit na problematiku oblasti. Pro srovnání, zakázka byla opravdu v roce 2014 přijata a realizována.

4.7.5 VYDÁNÍ VÝROKU

Informace potřebné pro ohodnocení varianty náleží do interní části spisu auditora a dle zákona o auditorech nesmí být porušena mlčenlivost, a proto budou popisy obsahovat pouze nejvýznamnější fakta.

Kritérium	Hodnota	Popis
F1	3	Poskytnutí půjčky sesterské společnosti bez dostatečné dokumentace; chybné zobrazení vzájemných vztahů pro konsolidaci účetní závěrky.
F2	5	<i>Bez významných rozdílů mezi očekávanými a skutečnými hodnotami; úměrné rozdíly proti minulému období (bez výkyvů); fyzická inventura správně zdokumentována a bez významných rozdílů.</i>
F3	5	<i>Nezjištěné podhodnocení ani nadhodnocení majetku nebo závazků; prověřeny náklady a výnosy příštích období.</i>
F4	5	<i>Disponuje dostatečným majetkem pro úhradu závazků; proniknutí společnosti na další trh v zahraničí; žádné významné pohledávky po splatnosti; má vytvořené rezervy i na nepředvídatelné události.</i>
F5	1	Informace o významném právním sporu nejsou uvedeny v příloze.
F6	5	<i>Nenastaly žádné podezřelé okolnosti ani transakce; majitelé mají veškeré informace o ÚJ; odpovědné osoby ÚJ bez problémů spolupracovaly při auditu.</i>
F7	5	<i>Nalezené nesrovnalosti byly vysvětleny nebo opraveny.</i>

Tabulka č. 26 Faktory Vydání výroku; zdroj: vlastní práce.

Uvedené negativní faktory vysoce přesahují hladinu významnosti auditu, proto mají silný vliv na snížení hodnocení. Poskytnutá půjčka ve Skupině nemá podvodný charakter ani není poskytnuta mimo běžné tržní chování, ale je nedostatečně zdokumentována z pohledu vzájemných vztahů a není ani správně vykázána v podkladech určených pro konsolidaci účetních závěrek ve Skupině.

Aplikace modelů

Struktura a vlastnosti modelů jsou zjednodušené, neboť váhy jednotlivých kritérií jsou rovnoměrně rozděleny, a tudíž bude ověření srovnatelnosti hodnot méně náročné.

Krit.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	u(r _{ij})
Váhy	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	
Omikron	3	5	5	5	1	5	5	-
H	5	5	5	5	5	5	5	1

D	1	1	1	1	1	1	1	0
Omikron	0,0714	0,1429	0,1429	0,1429	0,0000	0,1429	0,1429	0,7857

Tabulka č. 27 WSA Omikron - Vydání výroku; zdroj: vlastní práce.

Míra užítku získaná z modelu má pozitivní charakter a je pravděpodobné, že společnost Omikron spadá do kategorie výroku bez výhrady. Tj. $u(r_{ij}) = 0,7857 \in \langle 0,75;1 \rangle$.

Krit.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	d ⁺	d ⁻	c _i
Váhy	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429			
Om.	3	5	5	5	1	5	5			
$\sum y_{ij}^2$	349	386	402	360	435	359	425			
$\sqrt{\sum y_{ij}^2}$	18,6815	19,6469	20,0499	18,9737	20,8567	18,9473	20,6155			
H	0,0387	0,0376	0,0368	0,0390	0,0343	0,0391	0,0357			1
D	0,0077	0,0075	0,0074	0,0078	0,0069	0,0078	0,0071			0
w _{ij}	0,0229	0,0364	0,0356	0,0376	0,0068	0,0377	0,0346	0,0318	0,0663	0,6761

Tabulka č. 28 TOPSIS Omikron - Vydání výroku; zdroj: vlastní práce.

Pro metodu TOPSIS platí $c_i \in \langle 0,65;1 \rangle$, tzn. i zde společnost Omikron patří do kategorie výroku bez výhrady. Vzhledem k tomu, že modely poskytují pouze návrh řešení pro vybranou společnost a výsledné rozhodnutí je naprosto v kompetenci auditora, je důležité prověřit všechny významné nesrovnalosti. V tomto případě auditor rozhodl o udělení výhrady k účetní závěrce, neboť považoval informace o probíhající sporu za velmi nedostatečné a zkreslující. Účetní závěrka představuje zdroj informací pro externí uživatele, a měla by splňovat požadavky příslušné prováděcí vyhlášky včetně významných okolností uváděných v její příloze. Z pohledu ÚJ a jejich právního zástupce je pravděpodobnost, že bude muset vyplatit požadovanou náhradu škody, minimální, proto nebyl spor v příloze uveden. Po skončení hospodářského roku se zainteresované strany dohodly na mimosoudním vyrovnání, jehož výše přesahovala hladinu významnosti (materiality). Opomenutí těchto informací v příloze je z pohledu auditora podstatným pochybením a je správné upozornit na to formou výhrady k účetní závěrce.

4.7.6 VYDÁNÍ DOPISU AUDITORA

Dopis auditora je vázán na stejnou základnu dat jako výrok auditora, a proto se budou některá kritéria prolínat. Jak je uvedeno v kapitole XX je vysoce pravděpodobné, že společnosti Omikron bude předán dopis auditora, neboť dostali výhradu k účetní závěrce.

Kritérium	Hodnota	Popis
F1	2	Neaktuálnost kontrolního systému, vnitřních směrnic kontrolingu; po změně odpovědného pracovníka v průběhu roku neproběhly některé významné kontroly; neaktuální vnitřní směrnice - Směrnice s podpisovými vzory.
F2	5	<i>Vhodné nastavení účetních procesů; perfektní stav dokumentace a archivace; vyhotovování pravidelných finančních reportů.</i>
F3	3	Informace o významném právním sporu nejsou uvedeny v příloze. <i>V účetnictví vytvořeny rezervy na částečnou úhradu sporné částky.</i>
F4	5	<i>Pravidelné inventury; nenalezené transakce, neuvedené v účetnictví; všechny transakce zdokumentované v účetnictví pravděpodobně opravdu proběhly.</i>
F5	4	Zkreslení účetních odhadů u nákladů na nedokončenou výrobu (dlouhodobé zakázky).
F6	5	<i>Nenastaly žádné podezřelé okolnosti ani transakce; majitelé mají veškeré informace o ÚJ; odpovědné osoby ÚJ bez problémů spolupracovaly při auditu.</i>
F7	4	Neaktuální metodika pro odhad nákladů dle novely právního předpisu (vzduchotechnika); neaktuální vnitřní směrnice - Směrnice s podpisovými vzory.

Tabulka č. 29 Faktory Dopis auditora; zdroj: vlastní práce.

Nejvýznamnějším problémem ÚJ, na kterou auditor upozornil vedení společnosti je změna v managementu oddělení Kalkulace. Po nástupu odpovědné osoby do funkce neproběhla aktualizace využívaných norem (jak z hlediska konkrétní osoby, tak i z hlediska celého oddělení), které souhrou okolností právě v té době prošly novelou. Díky neaktuálním podkladům došlo ke zkreslení odhadu nákladů na některé dlouhodobé zakázky. Zároveň auditor při ověřování vnitřních směrnic zjistil zastaralé podpisové vzory v příslušné směrnici.

Aplikace modelů

Modely pro tuto oblast mají stejnou strukturu i vlastnosti jako v první kapitole, a je tedy nutné dohlédnout i zde, aby hodnoty byly srovnatelné a správně vypočtené.

Krit.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	$u(r_{ij})$
Váhy	0,2878	0,0940	0,0532	0,0532	0,1011	0,3096	0,1011	
Omikron	2	5	3	5	4	5	4	-
H	5	5	5	5	5	5	5	1
D	1	1	1	1	1	1	1	0
Omikron	0,0720	0,0940	0,0266	0,0532	0,0758	0,3096	0,0758	0,7070

Tabulka č. 30 WSA Omikron - Dopis auditora; zdroj: vlastní práce.

Podle prvního modelu není nutné společnosti Omikron sestavovat dopis auditora, neboť $u(r_{ij})$ náleží do intervalu $(0,65;1>$ tj. bez dopisu. Z čehož vyplývá, že zjištěné nesrovnalosti nejsou dostatečně významné pro sestavení účetní závěrky.

Krit.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	d^+	d^-	c_i
Váhy	0,2878	0,0940	0,0532	0,0532	0,1011	0,3096	0,1011			
Om.	2	5	3	5	4	5	4			
Σy_{ij}^2	295	373	394	431	317	359	307			
$\sqrt{\Sigma y_{ij}^2}$	17,1756	19,3132	19,8494	20,7605	17,8045	18,9473	17,5214			
H	0,0844	0,0252	0,0136	0,0132	0,0291	0,0847	0,0296			1
D	0,0169	0,0050	0,0027	0,0026	0,0058	0,0169	0,0059			0
w_{ij}	0,0335	0,0243	0,0080	0,0128	0,0227	0,0817	0,0231	0,0521	0,0745	0,5888

Tabulka č. 31 TOPSIS Omikron - Dopis auditora; zdroj: vlastní práce.

Hodnota relativní vzdálenosti od bazální varianty se nachází těsně pod horní hranicí „šedého pásma“ $(0,45;0,60>$. Je tedy pravděpodobné, že auditor sestaví dopis pro vedení ÚJ, aby je informoval o nalezených nesrovnalostech. Ve skutečnosti v roce 2014 auditor společnosti zaslal dopis z důvodu, již vydané výhrady k účetní závěrce, který rozšířil o zjištění z oblasti kontrolních procesů a vnitřních předpisů. Z rozdílnosti výsledků z obou modelů je patrná nutnost ověřovat hodnoty dle obou metodik.

5 DISKUSE VÝSLEDKŮ

Sestavené modely odpovídají třem rozhodovacím situacím, ve kterých musí auditor učinit rozhodnutí. Tato rozhodnutí jsou významná pro další řešení auditu, jak v případě následné kontroly KA ČR, tak i při možných právních sporech vzniklých po vydání výroku. Za jakýchkoli podmínek (např. výše uvedených) musí být auditor schopen zdůvodnit svá rozhodnutí a podložit je důkazním materiálem (spis auditora). Jedním z těchto důkazů by se měly stát modely vytvořené v této práci, proto byly veškeré výpočty a výsledky předloženy spolupracujícímu auditorovi.

V oblasti přijetí zakázky si auditor otestoval model i na dalších vzorcích, nejen na případové studii a vyhodnotil ho jako průkazný, věcný a vhodný prostředek pro svou práci. Při průzkumu zbývajících dvou modelů (vydání výroku a dopisu) nebyl auditor příliš nakloněn jejich využití. Negativní postoj zapříčinil počet hodnocených kritérií v modelu, který se po dalších několika testech ukázal jako nepřilíš vhodný, neboť v těchto rozhodovacích situacích auditora ovlivňuje daleko větší počet faktorů, které jsou těžko postižitelné v obecné rovině. Bylo-li by možné rozšířit model o další kritéria, aniž by byla narušena objektivita a celistvost modelů, využil by je auditor pro doplnění svých spisů.

Zásadním problémem všech modelů je neznalost auditora teorie rozhodování, neboť při jejich využívání některé výsledky mohou vést k nutnosti úpravy výpočtů. Konkrétním případem úprav jsou rovnice, jejichž výpočet se zakládá na hodnotách z celé kritériální matice, např. hodnoty minim a maxim ze sloupců jednotlivých kritérií ve vzorci 3.6 metody TOPSIS. Řešením problému je tvorba softwaru založeného na této diplomové práci, se kterým bude práce zjednodušena ze strany auditora, neboť bude všechny potřebné výpočty a úpravy dělat přímo program. Uživatel (auditor, příp. asistent auditora) bude zadávat pouze základní hodnoty o klientovi (hodnocení dle kritérií) a podle nich se mu budou generovat formuláře s odpovídajícími údaji.

Dalšími možnostmi, kterými lze navázat na tuto diplomovou práci jsou rozšíření softwaru o potřebné moduly. Těmito rozšířeními by se software mohl stát základním stavebním kamenem vedení spisu auditu. Zároveň by mohl sloužit ke správě a evidenci portfolia klientů.

Prvním modulem by mohla být Finanční analýza klienta, jejímž vstupem by byla účetní závěrka (rozvaha a výkaz zisků a ztrát). Další možností je realizace rozhodovacího modelu pro Určení rizikovosti účtů a položek z kapitoly 4.2.2, z kterého by mohl vycházet modul pro sestavení Strategie auditu, obsahující předběžně sestavený kroky auditu. Posledním navrhovaným modulem by byly Formuláře spisu auditora definované KA ČR, pro které by software automaticky doplnil základní informace o auditu a dle algoritmu předvyplnil příslušná pole (např. ověření, zda příloha obsahuje všechny povinné údaje).

Na základě informací prezentovaných v této práci se auditor se začal zajímat o možnosti širšího využití teorie rozhodování a risk managementu pro svou praxi a rozhodl se rozšířit vlastní znalosti a kvalifikaci v těchto oborech (zájem o certifikát MoR Foundation u společnosti Tayllorcox).

6 ZÁVĚR

Diplomová práce se soustředuje na využití metod projektového řízení a teorie rozhodování ve finančním auditu. V teoretické části je vymezena základní terminologie a metodologie prakticky využitých oborů teorie rozhodování, auditingu, projektového řízení a řízení rizik. Propojení těchto disciplín je zhodnoceno v souhrnu teoretické části, z kterého vyplývá podobnost projektu a auditu v jejich obecné formě, a tím i vzájemná využitelnost metod.

Cílem diplomové práce byl návrh systému pro podporu rozhodování statutárního auditora přizpůsobený jeho individuálním podmínkám. Navrhovaný systém vychází z teorie rozhodování, konkrétně vícekritériální analýzy variant.

Nejprve byl audit rozčleněn na jednotlivé fáze a následně jednotlivé procesy, které jsou znázorněny v procesních diagramech. Z hlediska významnosti byly vybrány tři nejdůležitější oblasti rozhodování: Přijetí zakázky, Určení významnosti a rizikovosti účtů a položek a Vydání výroku. Po jejich bližší analýze byly sestaveny modely Přijetí zakázky, Vydání výroku a Dopis auditora. Tato změna byla zapříčiněna rozsáhlostí činnosti Určení významnosti a rizikovosti účtů a položek, která je nad rámec rozsahu diplomové práce, neboť struktura rozhodovacího problému je ovlivněna více než 15ti kritérii, případný rozhodovací model by měl strukturu stromu. Zároveň auditor rozhodl o rozdělení Vydání výroku do dvou dílčích modelů, a to Vydání výroku a Dopis auditora.

Pro jednotlivé situace byl sestaven model s využitím Saatyho metody pro kvantifikaci ordinálních informací o příslušných kritériích. Výjimkou je model Vydání výroku, kde auditor ohodnotil všechna kritéria stejnou vahou. Variantami využitými v modelech jsou jednotlivé zakázky z předchozích tří let auditorovi praxe. K hodnocení variant byly využity dvě metody, aby bylo dosaženo lepšího výsledku, konkrétně metody: WSA a TOPSIS.

Zjištěné hodnoty jednotlivých modelů označené jako hranice přijatelnosti představují porovnatelnou hladinu pro stanovení rozhodnutí o zakázkách, jež ještě neproběhly. Tento koncept je ověřen na případové studii společnosti Omikron.

Na konec byly modely prezentovány auditorovi spolu možným grafickým návrhem softwaru, který se mu jevil zajímavý a využitelný pro jeho praxi včetně možných dalších rozšíření. Podklady pro software tvoří ucelený systém, kterým je naplněn cíl diplomové práce.

7 LITERATURA

- BARTOŠKA, Jan. Přednáškový materiál: *Řízení rizik v projektech*. Praha: ČZU v Praze 2014.
- BROŽOVÁ H., ŠUBRT T., HOUŠKA M. *Modely pro řízení znalostí a podporu rozhodování*. Vyd. 1., Praha: Česká zemědělská univerzita, 2007, ISBN 978-80-213-1633-1.
- ČSN: ISO 31 000:2009, *Řízení rizik - Principy a směrnice*, Praha: ÚNMZ, 2010.
- ČSN (2004): *ISO 10 006*, ed.2. Praha: Český normalizační institut
- DOLEŽAL, Jan, MÁCHAL, Pavel, LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 507 s. ISBN 978-80-247-2848-3.
- Etický kodex pro auditory a účetní znalce. Komora auditorů ČR, 2013. [cit. 5. 1. 2015].
Dostupné z: <http://www.kacr.cz/eticky-kodex-komory-auditoru-ceske-republiky>,
Komora auditorů ČR, 2013.
- FIALA, Petr. *Modely a metody rozhodování*. 2. přepracované vyd. Praha: Oeconomica, 2008, ISBN 978-80-245-1345-4.
- HARPUM, Pete. *Portfolio, Program, and Project Management in the Pharmaceutical and Biotechnology Industries*. Hoboken: John Wiley, 2010. ISBN 978-047-0603-772.
- HNILICA, Jiří a FOTR, Jiří. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. Praha : Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2560-4.
- HUJŇÁK, Jaroslav, HUJŇÁK, Petr, MOTAL, Michael. *Dobrá praxe – Řízení rizik* [online]. Brno, 2014 [cit. 13.6.2015]. Dostupné z: http://cspr.cz/?page_id=805.
- ISA 200 - 810: Mezinárodní auditorský standard. Komora auditorů ČR, 2013. [cit. 5. 1. 2015]. Dostupné z: <http://www.kacr.cz/auditorske-standardy-2013>.
- JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. 1. vyd. Brno: Professional Publishing, 2002, ISBN 80-86419-23-1.
- KERZNER, Harold. *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1979, ISBN 0-442-24348-0.

- KORECKÝ, Michal, TRKOVSKÝ, Václav. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3221-3.
- KUBÁLKOVÁ, Petra; LOSKÁ, Šárka. Risk management. Ikaros [online]. 2006, roč. 10, č. 12 [cit. 5. 1. 2015]. Dostupný na World Wide Web: <http://www.ikaros.cz/node/3728.urn:nbn:cz:ik-003728>. ISSN 1212-5075.
- LACKO, Branislav. Přednáškový materiál: *Zvané přednášky z projektového řízení 2014*. Praha: ČZU v Praze 2014.
- LOCK, Dennis. *Project management*. 9th ed. Burlington, VT: Gower, 2007. ISBN 05-660-8772-3.
- MERNA, T., AL-THANI, F. F. *Risk management – řízení rizik ve firmě*. Brno: Computer Press, 2007, ISBN 978-80-251-1547-3.
- Mezinárodní předpisy v oblasti řízení kvality, auditu, prověrek, ostatních ověřovacích zakázek a souvisejících služeb*. Praha: Komora auditorů České republiky, 2011. ISBN 978-80-86679-30-3.
- MÜLLEROVÁ, Libuše. *Auditing pro manažery, aneb, Proč a jak se ověřuje účetní závěrka*. 2. vyd. Praha: WoltersKluwer ČR, 2013. ISBN 978-80-7357-988-3.
- PMI®: *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. 3rd ed. Newton Square, PA: The PMBOK® Guide, 2004. PMI®.
- Poslání a smysl auditu[on-line]. Komora auditorů České republiky 2012 - 2015. [cit. 5. 1. 2015]. Dostupné z: <http://www.kacr.cz/poslani-a-smysl-audit>.
- Příručka k uplatňování mezinárodních auditorských standardů při auditu malých a středních účetních jednotek*. Praha: Komora auditorů České republiky, 2010, ISBN 978-80-86679-27-3.
- Příručka pro provádění auditu*. Praha: Komora auditorů České republiky, 2012. ISBN 978-808-6679-181.
- ROSENAU, Milton D. *Řízení projektů*. 3. vyd. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1506-0.

- ŘEPA Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007, Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-247-2252-8.
- SMEJKAL, V., RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. Praha: Grada Publishing, 2009, ISBN 978-80-247-4644-9.
- SVATOŠOVÁ, Libuše. KÁBA, Bohumil. *Statistické nástroje ekonomického výzkumu*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk s.r.o., 2012, ISBN 978-80-7380-359-9.
- SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 2. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3611-2.
- ŠUBRT, T. a kol, *Ekonomicko-matematické metody*, Plzeň: Vydavatelství Aleš Čeněk, 2011, ISBN 978-80-7380-345-2.
- Zákon č. 563/1991 Sb., dne 12. 12. 1991, o účetnictví (v úplném znění).
- Zákon č. 93/2009 Sb., dne 26. 9. 2009, o auditorech a změně některých zákonů (zákon o auditorech).

8 SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1	Tvrzení ÚJ dle ISA 315.....	23
Tabulka č. 2	Rozdíly mezi projektem a auditem	44
Tabulka č. 3	Rozdíly mezi řízením rizik projektu a riziky auditu	46
Tabulka č. 4	Maticе preferencí S_1 - Přijetí zakázky.....	64
Tabulka č. 5	Kriteriální matice Y_1 - Přijetí zakázky	65
Tabulka č. 6	Normalizovaná kriteriální matice R_1 - Přijetí zakázky.....	66
Tabulka č. 7	Normalizovaná kriteriální matice R_2 - Přijetí zakázky.....	67
Tabulka č. 8	Vážená kriteriální matice W_1 - Přijetí zakázky.....	68
Tabulka č. 9	Pořadí variant dle hodnot $u(r_{ij})$ a c_i - Přijetí zakázky.....	69
Tabulka č. 10	Odhad velikosti výběru - Přijetí zakázky	70
Tabulka č. 11	Intervalový odhad σ - Přijetí zakázky	71
Tabulka č. 12	Test rozptylu σ^2 - Přijetí zakázky.....	72
Tabulka č. 13	Kriteriální matice Y_2 - Výrok auditora.....	76
Tabulka č. 14	Normalizovaná kriteriální matice R_3 - Výrok auditora	77
Tabulka č. 15	Vážená kriteriální matice W_2 - Výrok auditora	78
Tabulka č. 16	Pořadí variant dle hodnot $u(r_{ij})$ a c_i - Výrok auditora.....	78
Tabulka č. 17	Odhad velikosti výběru - Výrok auditora	79
Tabulka č. 18	Intervalový odhad σ - Výrok auditora.....	79
Tabulka č. 19	Test rozptylu σ^2 - Výrok auditora	80
Tabulka č. 20	Pořadí variant dle hodnot $u(r_{ij})$ a c_i - Dopis auditora.....	83
Tabulka č. 21	Test rozptylu σ^2 - Dopis auditora.....	84
Tabulka č. 22	Finanční ukazatelé Omikron, s.r.o.	88
Tabulka č. 23	Faktory Přijetí zakázky.....	89
Tabulka č. 24	WSA Omikron - Přijetí zakázky	90
Tabulka č. 25	TOPSIS Omikron - Přijetí zakázky	90
Tabulka č. 26	Faktory Vydání výroku.....	91
Tabulka č. 27	WSA Omikron - Vydání výroku	92
Tabulka č. 28	TOPSIS Omikron - Vydání výroku.....	92
Tabulka č. 29	Faktory Dopis auditora	93
Tabulka č. 30	WSA Omikron - Dopis auditora	93
Tabulka č. 31	TOPSIS Omikron - Dopis auditora	94

9 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č. 1 Fáze auditu	24
Obr. č. 2 Auditorské riziko	30
Obr. č. 3 Projektový trojúhelník.....	33
Obr. č. 4 Fáze projektu v čase.....	35
Obr. č. 5 Fáze auditu dle praxe	50
Obr. č. 6 Ukázka komponent procesního diagramu.	51
Obr. č. 7 Diagram Ověření rizikovosti.	52
Obr. č. 8 Diagram Aplikace auditorských postupů.	54
Obr. č. 9 Diagram Vydání výroku.	56
Obr. č. 10 Organizační struktura Omikron	86

10 PŘÍLOHY

Příloha A - Přehled povinnosti provedení auditu

Příloha B - Fáze auditu dle rizik

Příloha C - Dopis auditora - výpočty

Příloha D - Statistické odhady promítnuté do výsledků klasifikace variant

Příloha A - Přehled povinnosti provedení auditu

POVINNOST AUDITU ZE ZÁKONA O ÚČETNICTVÍ		
Účetní jednotky	Povinnost auditu	Zákon v platném znění k 28. 04. 2013
1. Akciové společnosti (obecně)	Pokud ke konci rozvahového dne účetního období, za nějž se účetní závěrka (§ 18 odst. 3) ověřuje, a účetního období bezprostředně předcházejícího, bylo naplněno alespoň jedno z následujících tří kritérií: a) aktiva celkem více než 40 mil. Kč, aktivy celkem se rozumí úhrn zjištěný z rozvahy v ocenění neupraveném o položky podle § 26 odst. 3, b) roční úhrn čistého obrátu více než 80 mil. Kč; ročním úhrnem čistého obrátu se rozumí výše výnosů snížená o prodejní slevy a dělená počtem započatých měsíců, po které trvalo účetní období, a vynásobená dvanácti; c) průměrný přepočtený stav zaměstnanců v průběhu účetního období více než 50, zjištěný způsobem stanoveným na základě zvláštního právního předpisu (zákon č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě).	§ 20 odst. 1 písm. a) zák. 563/1991 Sb.
Vybrané typy akciových společností upravené speciálním zákonem:		
a) emitent kótovaného cenného papíru (akcie, dluhopisu, investičního cenného papíru)	vždy	§ 118 odst. 3 zák. 256/2004 Sb.
b) obchodník s cennými papíry	vždy	§ 16 odst. 1 zák. 256/2004 Sb.
c) banky	vždy	§ 22 zák. 21/1992 Sb.
d) investiční společnosti, investiční fondy	vždy	§ 85 odst. 1-2 zák. 189/2004 Sb.
e) pojišťovny (kromě VZP a zaměstnaneckých pojišťoven)	vždy	§ 82 odst. 2 zák. 277/2009 Sb.
2. Družstevní záložny	vždy	§ 8b odst. 1, 3 zák. 87/1995 Sb.
3. Ostatní obchodní společnosti a družstva		
4. Zahraniční osoby, které v ČR podnikají nebo provozují jinou činnost podle zvláštních právních předpisů		
5. Fyzické osoby-podnikatelé nebo zahraniční fyzické osoby-podnikatelé, kteří vedou účetnictví a jsou zapsáni v obchodním rejstříku, nebo v závislosti na dosaženém obrátu, nebo na základě svého rozhodnutí, nebo účastníci sdružení bez právní subjektivity za zákonem definovaných podmínek, nebo ostatní fyzické osoby podle zvláštních právních předpisů	Pokud ke konci rozvahového dne účetního období, za nějž se účetní závěrka ověřuje (§ 18 odst. 3), a účetního období bezprostředně předcházejícího, překročily nebo již dosáhly alespoň dvou ze tří kritérií uvedených v bodě 1. tohoto přehledu.	§ 20 odst. 1 písm. b) až d) zák. 563/1991 Sb.
6. Ostatní subjekty, kterým tuto povinnost stanoví zvláštní právní předpis	Jde např. o nadace (§ 24 odst. 2 zák. 227/1997 Sb.), obecně prospěšné společnosti (§ 19 odst. 2 zák. 248/1995 Sb.), politické strany a hnutí (§ 18 odst. 1 písm. b) zák. 424/1991 Sb.), veřejné výzkumné instituce (§ 29 odst. 4 zák. 341/2005 Sb.), dráhy celostátní nebo regionální (§ 14a odst. 2 písm. d) zák. 266/1994 Sb.), kolektivní správce (§ 100 odst. 1 písm. m) až o) zák. 121/2000 Sb.), VZP a zaměstnanecké pojišťovny, ČNB, NKÚ, Českou televizi, Fond dopravní infrastruktury, Státní fond rozvoje bydlení a další.	§ 20 odst. 1 písm. e) zák. 563/1991 Sb.

Zdroj: Poslání a smysl auditu [on-line]. Komora auditorů České republiky.

Příloha B - Fáze auditu dle rizik

Fáze vyhodnocení rizik

První fáze práce auditora při auditu založeném na vyhodnocení rizik, je tou asi nejdůležitější částí, neboť dle zjištěných informací bude auditor volit způsob a rozsah auditorských postupů.

Auditor provádí postupy vyhodnocení rizik, proto aby identifikoval a vyhodnotil rizika významné (materiální) nesprávnosti. Pro tyto účely se musí seznámit s účetní jednotkou a jejím prostředím, včetně vnitřního kontrolního systému. Potřebné informace získává jednak z externích zdrojů, jako je např. internet či ekonomické publikace, a jednak z interních zdrojů příslušné účetní jednotky, např. prostřednictvím pohovoru s jejími klíčovými pracovníky. Seznamování s účetní jednotkou je nepřetržitým, dynamickým procesem shromažďování informací, jejich aktualizování a analyzování, který probíhá po celou dobu auditu. Prostřednictvím postupu vyhodnocení rizik auditor získává důkazní informace, z nichž poté vychází při hodnocení rizik na úrovni účetní závěrky na úrovni jednotlivých tvrzení. Auditor musí provést postupy vyhodnocení rizik v takovém rozsahu, aby identifikoval podnikatelská rizika a rizika podvodu, která by mohla vést k významné (materiální) nesprávnosti. V rámci toho musí rovněž posoudit, zda existují nějaké události nebo podmínky, které by mohly zásadním způsobem zpochybnit účetní jednotky nepřetržitě trvat.¹

První oblastí výskytu možných rizik je samotná činnost účetní jednotky. Důležité je zkoumat ji jak z hlediska vnitřních tak i vnějších faktorů pomocí rozhovorů uvnitř i s okolím, přímého pozorování a analytických procedur. Mezi hlavní zkoumané faktory patří: stav odvětví, technologie, zdroje, podnikatelské prostředí a zákony. Z vnitřních faktorů to jsou především: vlastnická struktura, strategie, cíle a vize, personální politika, soudní spory, finanční problémy a používané metody a standardy.²

Druhou důležitou oblastí vyhodnocení rizik je určení do jaké míry se lze při auditu spolehnout na vnitřní kontroly společnosti. V případě nefunkčního či přímo neexistujícího kontrolního aparátu vzniká v podniku prostor pro vznik chyby či dokonce podvodu. Kontrolní prostředí charakterizuje celkový postoj, informovanost a činnost statutárních

¹ MÜLLEROVÁ, Libuše. *Auditing pro manažery*.

² *Příručka pro provádění auditu*. Komora auditorů České republiky.

orgánů a vedení společnosti a návazně i jejich zaměstnanců. Není v silách auditora porozumět a ověřit všechny kontroly, ani to není jeho povinností, podstatné jsou pouze ty mechanismy, které prověřují činnosti spojené se sestavením účetní závěrky. Jedním ze základních zdrojů informací existujících kontrol jsou vnitropodnikové směrnice a kontrola jejich dodržování. V mnoha společnostech je nutné také prověřit využívaný informační systém, který sice usnadňuje práci účetní jednotky, ale zároveň zneprůhledňuje cesty zpracování a operace v systému. Metody využívané vedením společnosti, jež naopak lze považovat za potřebné a účinné, jsou: systémy plánování, kalkulace a rozpočtů, jejich porovnávání se skutečnými výkony, prověřování odchylek a provádění nápravných opatření.¹

Dále je třeba prověřit i nastavení a funkčnost účetního systému. Tato činnost nezahrnuje pouze software, ale i aktivity související s výkaznictvím ve společnosti a jejich nastavení. Mezi základní prověřované oblasti patří účetní metody, správnost systému, soulad s platnými předpisy, pravidla podepisování dokumentů, přístupnost dat, pravidla a způsob archivace, průběh informačních toků, struktura a obsah transakčních cyklů. V případě, že společnost využívá kromě vlastních systémů ještě externí servisní organizace, je nutné také prověřit jejich metody a systémy účtování a jejich vnitřní kontrolní systém např. konzultací s jejich auditorem. Pro tuto etapu jsou nejvhodnějšími podklady opět vnitřní směrnice, vlastní pozorování a výsledky testování ukázkových vzorků.²

Také je potřeba provést základní analytické testy, které pomohou jak při plánování tak při stanovení hladiny významnosti. K těmto testům patří především, porovnání informací a zůstatků minimálně za minulé účetní období (většinou za 3 předchozí období), také porovnání hodnot základních finančních ukazatelů rentability, likvidity, aktivity, zadluženosti a obratovosti.³

Při navrhování charakteru a rozsahu postupů vyhodnocení rizik, které auditor provede, je třeba zohlednit i specifické oblasti definované standardy ISA, které jsou povinnou součástí auditu.⁴

¹ MÜLLEROVÁ, Libuše. *Auditing pro manažery*.

² Tamtéž.

³ MÜLLEROVÁ, Libuše. *Auditing pro manažery*.

⁴ ISA 200 - 810: *Mezinárodní auditorský standard č. 240*.

- Podvod – při provádění postupů vyhodnocení rizik a souvisejících činností je auditor povinen postupovat podle odstavců 17-24 (ISO 240), aby získal informace využitelné pro identifikaci rizik významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem.
- Účetní odhady – při provádění postupů vyhodnocení rizik a souvisejících činností je auditor povinen se seznámit: s požadavky příslušného rámce účetního výkaznictví, s tím, jak vedení ÚJ identifikuje transakce a události vedoucí k vykazování účetních odhadů, s metodami pro stanovení odhadů, s relevantními kontrolami odhadů, s tím zda došlo nebo mělo dojít ke změnám oproti minulému období a s tím, zda a jak vedení ÚJ vyhodnotilo dopad nejistoty odhadu.
- Spřízněné strany – při provádění postupů vyhodnocení rizik a souvisejících činností je auditor povinen získávat informace důležité k identifikování rizik významné (materiální) nesprávnosti, které souvisejí se vztahy a transakcemi se spřízněnými stranami.
- Nepřetržité trvání – při provádění postupů vyhodnocení rizik a souvisejících činností je auditor povinen posoudit, zda existují události nebo okolnosti, které by mohly zásadním způsobem zpochybnit schopnost účetní jednotky nepřetržitě trvat.

Postupy vyhodnocení rizik

Charakter postupu vyhodnocení rizik a jejich používání pro účely identifikace a vyhodnocení rizika významné (materiální) nesprávnosti popisuje standard ISA 240 a 315. Podle odstavce 5 standardu 315 je auditor povinen provést postupy vyhodnocení rizik, které jsou východiskem pro identifikaci a vyhodnocení RMM¹ na úrovni účetní závěrky i na úrovni jednotlivých tvrzení. Tyto postupy však nejsou samy o sobě dostačující a vhodné jako důkazní informace pro výrok auditora.²

Pro vyhodnocení rizik se používají tři základní typy postupů, které nestačí a je třeba na základě nich rozšířit auditorské práce o dodatečné analýzy zjištěných významných faktů

¹ Významná materiální nesprávnost

² *Příručka pro provádění auditu*. Komora auditorů České republiky.

(např. zjištěním prodeje významné části materiálu bude třeba rozšířit práce o analýzu příslušných dokumentů k prodeji).¹

- Pohovory s klíčovými pracovníky a vedením ÚJ – auditor je povinen se vedení dotázat na povahu, rozsah a frekvenci hodnocení rizik (zkreslujících účetní závěrku), na proces odhadování a reagování na rizika výskytu podvodu; kladené otázky se zaměřují na jednotlivé skutečnosti, které by mohly vést ke skutečným nebo údajným podvodům nebo jen podezření ze spáchání podvodu
- Analytické postupy – pomáhají identifikovat skutečnosti, které mají dopad na účetní závěrku a audit, jako např. neobvyklé transakce, události, částky, poměrové ukazatele a trendy; kroky: identifikace vztahu mezi informacemi, porovnání očekávání s vypočtenými ukazateli, hodnocení výsledku; zahrnují práci s agregovanými daty, takže jejich výsledky jsou pouhým počátečním signálem možnosti výskytu RMM.
- Pozorování a inspirace – pozorování: organizace ÚJ, prostory a vybavení ÚJ, styly práce a vedení, fungování kontrolních procesů a přístup ke kontrole, dodržování klíčových zásad; inspekce: plány, strategie a návrhy, odvětvové studie, významné smlouvy a zakázky, předpisy, korespondence s právními zástupci, finančními institucemi a jinými zainteresovanými subjekty, účetní pravidlo a záznamy.

Materialita

Jestliže je nesprávnost vyskytující se v účetní závěrce (nebo úhrn všech nesprávností) natolik významná, aby změnila nebo ovlivnila rozhodnutí informované osoby, jedná se o významnou materiální nesprávnost. Nesprávnost nedosahující této hranice se považuje za nevýznamnou (nemateriální). Hranice, při jejímž překročení bude účetní závěrka významně (materiálně) zkreslená, se označuje jako „významnost pro účetní závěrku jako celek“ nebo také zkráceně „celková úroveň významnosti“. Tato úroveň se týká účetní závěrky jako celku, je to částka, která by mohla reálně ovlivnit ekonomická rozhodnutí, jež uživatelé na základně účetní závěrky přijmout. Může se v průběhu auditu měnit, jestliže auditor zjistí nové informace, s jejichž znalostí by byl tuto částku původně určil jinak.²

¹ *Příručka pro provádění auditu*. Komora auditorů České republiky.

² *Příručka k uplatňování mezinárodních auditorských standardů*. Komora auditorů České republiky.

Sama významnost není vyjádřena absolutním číslem, ale je to „šedé pásmo“ mezi tím, co je velice pravděpodobně nevýznamné, a tím, co je velice pravděpodobně významné.¹ Pokud by si auditor naplánoval pouze postupy, jejichž prostřednictvím zjistí nesprávnosti jednotlivě přesahující celkovou významnost, hrozilo by, že úhrn jednotlivě nevýznamných nesprávností, které audit neodhalí, stanovenou hranici významností překročí. Proto auditor potřebuje vytvořit jakési „pásmo“, jímž ošetří případné neodhalené nesprávnosti. Pro tyto účely slouží prováděcí významnost. Prováděcí významnost umožňuje auditorovi nastavit dílčí limity významnosti, které odrážejí rizika vyhodnocené pro jednotlivé oblasti účetní závěrky. Prováděcí významnost je částka nižší, než je celková úroveň významnosti, která umožňuje pokrýt riziko nesprávnosti jednotlivých zůstatků účtů, skupin transakcí a zveřejněných údajů, aniž by musel měnit celkovou úroveň významnosti.²

Hladina významnosti je stanovena dle odborného úsudku auditora různými způsoby, mezi často využívané patří např.:

- 3-7% hospodářského výsledku před zdaněním,
- 1-3% výnosů,
- 1-3% celkových aktiv,
- 3-5% vlastního kapitálu.

Prováděcí významnost se poté stanovuje jako procentuální část této hladiny (nejčastěji 75%).

Smyslem vyhodnocení rizik je vytvořit základnu a východisko, které auditorovi umožní navrhnout kvalitní a efektivní další auditorské postupy, vhodně reagující na identifikovaná rizika. V takovémto shrnutí se propojí identifikované faktory přirozeného rizika s posouzením všech vnitřních kontrol, které mají tato rizika snižovat.

Reakce na riziko

V této fázi auditor posuzuje důvody (přirozené a kontrolní riziko) pro vyhodnocení rizik na úrovni účetní závěrky jako celku a na úrovni tvrzení (týkajících se jednotlivých skupin transakcí, zůstatků účtů nebo zveřejněných údajů) a navrhuje auditorské postupy reagující

¹ Posouzení významnosti je tudíž vždy otázkou odborného úsudku.

² *Příručka k uplatňování mezinárodních auditorských standardů*. Komora auditorů České republiky.

na vyhodnocená rizika. Reakce auditora na vyhodnocená rizika významné (materiální) nesprávnosti v účetní závěrce je zdokumentována v plánu auditu, který:¹

- obsahuje všeobecnou reakci na rizika identifikována na úrovni účetní závěrky;
- identifikuje ty oblasti účetní závěrky, které jsou významné;
- vymezuje charakter, rozsah a načasování konkrétní auditorských postupů cíleně reagujících na vyhodnocená rizika významné (materiální) nesprávnosti na úrovni tvrzení.

Všeobecná reakce auditora vychází z toho, jaká rizika auditor identifikoval na úrovni účetní závěrky. Formou takové reakce je mimo jiné vhodné personální zajištění auditní zakázky a dohled nad ní, nutnost zachovávat profesní skepticismus, dále to, v jaké míře bude auditor vyžadovat doklady potvrzující vysvětlení a prohlášení vedení, jaké auditorské postupy se rozhodne provést a jakou dokumentaci prověří v souvislosti s významnými transakcemi.²

Rizika vyhodnocená na úrovni účetní závěrky jsou zásadního charakteru a vyžadují všeobecnou reakci. Touto všeobecnou reakcí je např. rozhodnutí o tom, jak zkušenosti musí být členové auditorského týmu, jaká bude úroveň dohledu nebo jaké změny budou provedeny v plánovaných postupech (jejich charakteru a rozsahu). Rizika vyhodnocená na úrovni tvrzení se týkají konkrétních zůstatků účtů, skupin transakcí a zveřejněných údajů a na ně auditor reaguje tak, že provede další auditorské postupy např. testy kontrol, testy detailních údajů a analytické testy věcné správnosti.³

Další auditorské postupy se skládají z testů věcné správnosti, které se orientují na jednotlivé položky a tvrzení, a z testů kontrol, které rozšiřují testování vnitřního kontrolního systému a tím snižují kontrolní riziko. Jednotlivé typy testů budou dále blíže nastíněny.⁴

- Testy kontrol – používá čtyři typy postupů: dotazování vhodných osob, inspekce příslušné dokumentace, pozorování podnikových činností, opětovné provedení kontroly; většinu zásadních kontrol vnitřního kontrolního systému auditor provede

¹ Příručka pro provádění auditu. Komora auditorů České republiky.

² Tamtéž.

³ Tamtéž.

⁴ Příručka k uplatňování mezinárodních auditorských standardů. Komora auditorů České republiky.

na základě odborného úsudku objektivně aplikovaného na existující okolnosti, mohou se vyskytnout situace, kdy bude vhodné použít reprezentativní vzorek (např. aplikací předem známého chybného údaje, by mělo dojít k aktivaci kontrolního systému a získání chybového hlášení).

- Analytické testy věcné správnosti – spočívají ve vyhodnocení finančních informací prostřednictvím rozboru plausibilních vztahů mezi finančními a nefinančními údaji; základem je formulování přesných očekávání o určitých částkách, jejich porovnání s fakticky zúčtovanou částkou pak samo o sobě stačí k identifikaci nesprávnosti; využívají se jednoduché údaje běžné používané v základních testech nebo prediktivní modely.
- Testy detailních údajů – představují základní testy věcné správnosti, které auditor musí provést u všech významných skupin transakcí, zůstatků účtů a zveřejněných údajů bez ohledu na vyhodnocené riziko významné (materiální) nesprávnosti; u nízkých rizik významné (materiální) nesprávnosti mohou být tyto testy dostačující (dostatečně prokazatelné), u rizikovějších tvrzení musí být tyto testy rozšířeny (min. z hlediska rozsahu); příklady testů: porovnání detailních položek se zůstatkem na konci období, srovnání zůstatků běžného a předchozího období, testy časového rozlišení, ověření existence položek majetku z účetní závěrky.

Příloha C - Dopis auditora - výpočty

Saatyho metoda

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	v_i'	v_i	Důlež.
F1	1	3	5	5	3	1	3	2,54	0,2878	2
F2	1/3	1	2	2	1	1/5	1	0,83	0,0940	5
F3	1/5	1/2	1	1	1/2	1/5	1/2	0,47	0,0532	6
F4	1/5	1/2	1	1	1/2	1/5	1/2	0,47	0,0532	7
F5	1/3	1	2	2	1	1/3	1	0,89	0,1011	4
F6	1	5	5	5	3	1	3	2,73	0,3096	1
F7	1/3	1	2	2	1	1/3	1	0,89	0,1011	3
Součet								10,34	1	

Zdroj: vlastní práce.

S pomocí maximálního vlastního čísla matice λ_{\max} a dle vztahu (3.3) byl sestaven index konzistence C.I. = 0,0072, který je menší 0,1 a tedy lze tvrdit, že matice je dostatečně konzistentní.

Kriteriální matice

Krit.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Váhy	0,2878	0,0940	0,0532	0,0532	0,1011	0,3096	0,1011
V1	5	5	5	5	4	5	4
V2	5	5	5	5	5	5	4
V3	3	3	4	4	3	3	4
V4	2	4	5	5	5	5	2
V5	3	5	5	4	3	3	4
V6	3	3	5	5	5	3	5
V7	3	4	3	4	3	4	3
V8	2	2	4	3	1	4	2
V9	3	5	3	5	4	2	5
V10	4	5	5	4	4	3	4
V11	2	3	1	3	2	4	1
V12	4	5	5	4	3	5	5
V13	5	4	4	5	5	5	5
V14	2	1	2	4	3	4	2
V15	4	3	5	4	3	3	3
V16	4	4	5	5	4	4	4
V17	5	4	5	5	4	4	5
V18	4	3	4	4	4	4	3
V19	5	5	3	5	5	5	3
V20	2	3	3	3	2	2	3
V21	2	4	5	1	2	3	2
V22	4	3	1	4	3	3	2
V23	1	3	2	3	2	1	2

Zdroj: vlastní práce.

Metoda WSA

Krit.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	u(r _{ij})	Pořadí
Váhy	0,2878	0,0940	0,0532	0,0532	0,1011	0,3096	0,1011		
V1	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	1,0000	1
V2	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,0714	0,1429	0,1429	0,9286	19
V3	0,0714	0,1071	0,1429	0,1071	0,1071	0,0714	0,1429	0,7500	17
V4	0,1429	0,1071	0,1071	0,0000	0,1429	0,1429	0,1071	0,7500	2
V5	0,1071	0,1429	0,1071	0,1429	0,1429	0,0714	0,1071	0,8214	16
V6	0,1429	0,0714	0,1429	0,0357	0,1429	0,0714	0,1429	0,7500	13
V7	0,0357	0,1071	0,0714	0,0714	0,1429	0,1071	0,0714	0,6071	10
V8	0,0357	0,0357	0,0357	0,0714	0,1071	0,1071	0,1429	0,5357	5
V9	0,0714	0,1071	0,1429	0,0357	0,1429	0,0357	0,1429	0,6786	12
V10	0,1071	0,1429	0,1071	0,1071	0,1429	0,0714	0,1429	0,8214	3
V11	0,0357	0,0714	0,0357	0,0357	0,1071	0,1071	0,0714	0,4643	15
V12	0,1071	0,1071	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,0357	0,8214	4
V13	0,1071	0,1429	0,1071	0,1429	0,1429	0,1429	0,1071	0,8929	6
V14	0,0714	0,0357	0,0000	0,0714	0,0357	0,1071	0,1429	0,4643	18
V15	0,1429	0,0714	0,0714	0,1071	0,1429	0,0714	0,1429	0,7500	9
V16	0,1429	0,1429	0,1071	0,1429	0,1429	0,1071	0,1071	0,8929	7
V17	0,1429	0,1429	0,1429	0,1071	0,1429	0,1071	0,1429	0,9286	20
V18	0,1071	0,1071	0,1429	0,1429	0,0714	0,1071	0,0357	0,7143	8
V19	0,1071	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,1429	0,9643	11
V20	0,0714	0,0714	0,1071	0,0714	0,1429	0,0357	0,0714	0,5714	14
V21	0,1071	0,0000	0,0714	0,0357	0,0714	0,0714	0,0000	0,3571	22
V22	0,0357	0,1071	0,0357	0,0714	0,0357	0,0714	0,1071	0,4643	21
V23	0,0000	0,0357	0,1071	0,0714	0,0000	0,0000	0,0714	0,2857	23

Zdroj: vlastní práce.

Hodnota relativního užítku jednotlivých variant je na závěr interpretována pořadím. Hodnota $u(r_{ij})$ pro poslední tři varianty ukazuje na zakázky, které pravděpodobně nebyly přijaty. Hodnota $u(r_{ij})$ varianty V6 pravděpodobně znamená, že zakázka by mohla být přijata i nepřijata, neboť negativní hodnocení dostala u kritérií, která mají pro rozhodování menší váhu.

Metoda TOPSIS

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	d_i^+	d_i^-	c_i	Poř
V1	0,0387	0,0376	0,0368	0,0390	0,0343	0,0391	0,0357	0,0000	0,0791	1,0000	1
V2	0,0387	0,0376	0,0368	0,0390	0,0206	0,0391	0,0357	0,0137	0,0754	0,8461	19
V3	0,0232	0,0301	0,0368	0,0312	0,0274	0,0235	0,0357	0,0255	0,0604	0,7033	17
V4	0,0387	0,0301	0,0294	0,0078	0,0343	0,0391	0,0286	0,0337	0,0644	0,6564	13
V5	0,0310	0,0376	0,0294	0,0390	0,0343	0,0235	0,0286	0,0202	0,0661	0,7655	16
V6	0,0387	0,0226	0,0368	0,0156	0,0343	0,0235	0,0357	0,0319	0,0627	0,6625	2
V7	0,0155	0,0301	0,0221	0,0234	0,0343	0,0313	0,0214	0,0364	0,0504	0,5807	5
V8	0,0155	0,0150	0,0147	0,0234	0,0274	0,0313	0,0357	0,0435	0,0469	0,5193	10
V9	0,0232	0,0301	0,0368	0,0156	0,0343	0,0156	0,0357	0,0373	0,0575	0,6062	12
V10	0,0310	0,0376	0,0294	0,0312	0,0343	0,0235	0,0357	0,0205	0,0655	0,7619	3
V11	0,0155	0,0226	0,0147	0,0156	0,0274	0,0313	0,0214	0,0460	0,0397	0,4635	15
V12	0,0310	0,0301	0,0368	0,0390	0,0343	0,0391	0,0143	0,0240	0,0683	0,7401	18

V13	0,0310	0,0376	0,0294	0,0390	0,0343	0,0391	0,0286	0,0129	0,0714	0,8474	6
V14	0,0232	0,0150	0,0074	0,0234	0,0137	0,0313	0,0357	0,0484	0,0442	0,4773	4
V15	0,0387	0,0226	0,0221	0,0312	0,0343	0,0235	0,0357	0,0273	0,0614	0,6917	9
V16	0,0387	0,0376	0,0294	0,0390	0,0343	0,0313	0,0286	0,0129	0,0713	0,8469	7
V17	0,0387	0,0376	0,0368	0,0312	0,0343	0,0313	0,0357	0,0110	0,0735	0,8693	20
V18	0,0310	0,0301	0,0368	0,0390	0,0206	0,0313	0,0143	0,0287	0,0607	0,6786	8
V19	0,0310	0,0376	0,0368	0,0390	0,0343	0,0391	0,0357	0,0077	0,0764	0,9079	14
V20	0,0232	0,0226	0,0294	0,0234	0,0343	0,0156	0,0214	0,0390	0,0471	0,5471	22
V21	0,0310	0,0075	0,0221	0,0156	0,0206	0,0235	0,0071	0,0546	0,0354	0,3932	11
V22	0,0155	0,0301	0,0147	0,0234	0,0137	0,0235	0,0286	0,0452	0,0402	0,4706	21
V23	0,0077	0,0150	0,0294	0,0234	0,0069	0,0078	0,0214	0,0608	0,0315	0,3411	23
H	0,0387	0,0376	0,0368	0,0390	0,0343	0,0391	0,0357				
D	0,0077	0,0075	0,0074	0,0078	0,0069	0,0078	0,0071				

Zdroj: vlastní práce.

Statistika

m	průměr	s ²	t _α ²	Δ ²	n
23	0,6387	0,0504	2,0700	0,01	22
23	0,6147	0,0461	2,0700	0,01	20

Zdroj: vlastní práce.

Rozsahu výběrového souboru při předem dané přesnosti, hladina významnosti $\alpha=0,05$, chyba odhadu $\Delta= 0,1$. Z výpočtu intervalu spolehlivosti je patrné, že je třeba výběrový vzorek o velikosti 22 prvků, aby se průměr základního souboru s pravděpodobností 95% pohyboval v intervalu (0,54;0,74) pro WSA a (0,51;0,71) pro TOPSIS, provedený výběr má 23 prvků a je tedy dostatečný.

	WSA		TOPSIS	
n	21		20	
s	0,1908		0,1720	
α	0,05		0,05	
χ ²	34,2	9,6	32,9	8,9
Interval	0,1459	0,2754	0,1438	0,2765
Přijatelnost	0,4021	0,5316	0,3904	0,5231

Zdroj: vlastní práce.

Testování rozptylu parametrickým testem s využitím kritické hodnoty χ^2 rozdělení pro n-1 stupňů volnosti a hladinu významnosti α . Vybranou oblastí pro odhad směrodatných odchylek jsou všechny varianty náležící do dvou tříd stanovených v příslušné kapitole. Získané hodnoty směrodatné odchylky ukazují, že varianty se s největší pravděpodobností liší od průměru o cca 0,15-0,27. Jsou-li aplikovány tyto hodnoty na výsledky metody WSA jsou hranice přijatelnosti (0,40;0,53) a pro TOPSIS (0,39;0,52).

Příloha D - Statistické odhady promítnuté do výsledků klasifikace variant

Přijetí zakázky		Výrok auditora		Dopis auditora							
V16	0,9599	V16	0,9381	V1	1,0000	V1	1,0000	V2	0,9747	V13	0,9475
V5	0,9178	V5	0,9006	V19	0,9643	V19	0,9079	V13	0,9632	V2	0,9457
V13	0,9152	V13	0,8485	V17	0,9286	V17	0,8693	V1	0,9495	V1	0,9247
V1	0,8763	V15	0,8474	V2	0,9286	V13	0,8474	V19	0,9228	V19	0,8866
V19	0,8740	V10	0,8311	V16	0,8929	V16	0,8469	V17	0,8738	V17	0,8317
V15	0,8617	V19	0,8207	V13	0,8929	V2	0,8461	V12	0,8642	V12	0,8163
V17	0,8169	V1	0,7838	V10	0,8214	V5	0,7655	V16	0,7766	V16	0,7535
V10	0,8129	V18	0,7436	V5	0,8214	V10	0,7619	V10	0,7094	V18	0,7221
V18	0,7744	V2	0,7118	V12	0,8214	V12	0,7401	V18	0,7012	V10	0,6436
V2	0,7280	V7	0,6910	V3	0,7500	V3	0,7033	V4	0,6848	V7	0,6101
V12	0,7238	V12	0,6887	V15	0,7500	V15	0,6917	V6	0,6543	V15	0,6051
V6	0,7137	V17	0,6809	V4	0,7500	V18	0,6786	V7	0,6142	V4	0,5880
V4	0,6857	V6	0,6280	V6	0,7500	V6	0,6625	V5	0,6122	V22	0,5806
V7	0,6853	V4	0,6266	V18	0,7143	V4	0,6564	V15	0,6119	V6	0,5553
V3	0,5961	V27	0,5850	V9	0,6786	V9	0,6062	V9	0,5720	V5	0,5374
V27	0,5929	V26	0,5769	V7	0,6071	V7	0,5807	V3	0,5519	V3	0,5179
V26	0,5896	V3	0,5764	V20	0,5714	V20	0,5471	V22	0,5334	V14	0,4756
V9	0,5341	V8	0,5388	V8	0,5357	V8	0,5193	V14	0,4332	V11	0,4665
V8	0,5007	V25	0,4913	V11	0,4643	V14	0,4773	V8	0,4195	V8	0,4659
V14	0,4636	V9	0,4768	V14	0,4643	V22	0,4706	V11	0,4030	V9	0,4641
V11	0,4535	V14	0,4648	V22	0,4643	V11	0,4635	V21	0,4010	V21	0,3914
V21	0,4499	V22	0,4445	V21	0,3571	V21	0,3932	V20	0,3254	V20	0,2840
V25	0,4388	V11	0,4367	V23	0,2857	V23	0,3411	V23	0,1374	V23	0,1257
V22	0,4047	V21	0,4032								
V23	0,3990	V20	0,3857								
V24	0,3972	V23	0,3650								
V20	0,3739	V24	0,3523								