

Management kvality podle ČSN EN ISO 9001:2016 ve vybrané firmě

Bc. Radek Šimek

Bakalářská práce
2017



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta technologická

Ústav výrobního inženýrství

akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Radek Šimek**

Osobní číslo: **T14622**

Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**

Studijní obor: **Technologická zařízení**

Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Management kvality podle ČSN EN ISO 9001:2016 ve vybrané firmě**

Zásady pro vypracování:

1. Vypracujte rešerše principů, požadavků a doporučení týkající se systému managementu kvality podle ISO 9001
2. Navrhněte zásady, principy pro zpracování kontextu organizace
3. Navrhněte zásady, principy pro řízení rizik v systému managementu kvality pro splnění požadavků ISO 9001:2015



Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

Dle doporučení vedoucího práce

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Dana Shejbalová, Ph.D.

Ústav výrobního inženýrství

Datum zadání bakalářské práce:

2. ledna 2017

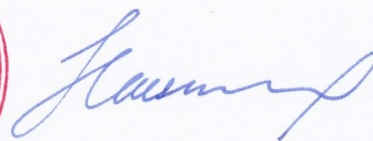
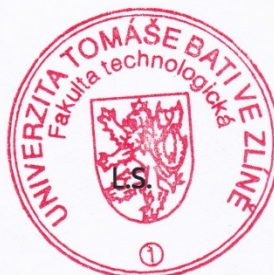
Termín odevzdání bakalářské práce:

19. května 2017

Ve Zlíně dne 31. ledna 2017



doc. Ing. František Buňka, Ph.D.
děkan



prof. Ing. Berenika Hausnerová, Ph.D.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně 8.5.2017



.....

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá problematikou systému managementu kvality a požadavky na systém managementu kvality podle ČSN EN ISO 9001:2016. V teoretické části jsou popsány základní principy, požadavky a doporučení týkající se systému managementu kvality, dále také srovnání požadavků normy ČSN EN ISO 9001:2009 s novým vydáním normy ČSN EN ISO 9001:2016. Praktická část bakalářské práce je zaměřena na možnosti zpracování nově zařazených požadavků kontext organizace a řízení rizik do systému managementu podle ČSN EN ISO 9001:2016, s uvedením modelu řízení rizik ve vybrané výrobní organizaci.

Klíčová slova: kvalita, systém managementu kvality, kontext organizace, management rizik, ČSN EN ISO 9000:2016, ČSN EN ISO 9001:2016.

ABSTRACT

Bachelor thesis is concerned with questions of quality management system and with requirements for quality management system according to ČSN EN ISO 9001:2016. In theoretic part there are described the basic principles, requirements and recommendations relating to quality management system, further there is also comparison of the standard ČSN EN ISO 9001:2009 with new edition of the standard ČSN EN ISO 9001:2016. Practical part of the bachelor thesis is focused on possibility of processing of the new added requirements context of the organization and risk management into the management system according to ČSN EN ISO 9001:2016, with establishment of the risk management model at chosen manufacturing organization.

Keywords: quality, quality management system, context of the organization, risk management, ČSN EN ISO 9000:2016, ČSN EN ISO 9001:2016.

Tímto bych chtěl poděkovat vedoucí mé bakalářské práce Ing. Daně Shejbalové, Ph.D. za odborné vedení, konzultace a poskytnutí cenných rad. Poděkování také patří mé manželce Mgr. Heleně Šimkové za podporu v průběhu celého studia na vysoké škole.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 MANAGEMENT KVALITY	12
1.1 DEFINICE MANAGEMENTU KVALITY	13
1.2 VÝZNAM ZAVEDENÍ SYSTÉMU MANAGEMENTU KVALITY V ORGANIZACI.....	13
1.3 HISTORICKÝ VÝVOJ ŘÍZENÍ KVALITY	14
1.4 SYSTÉMY MANAGEMENTU KVALITY	16
1.4.1 Základní principy managementu kvality.....	17
1.4.2 Systém managementu kvality na bázi odvětvových standardů.....	19
1.4.3 Systém managementu kvality na bázi TQM	20
1.4.4 Systém managementu kvality na bázi standardu ISO 9001	20
2 SYSTÉM MANAGEMENTU KVALITY PODLE NORMY ČSN EN ISO 9001:2016	23
2.1 STRUKTURA NOREM ISO 900X.....	23
2.1.1 ČSN EN ISO 9000:2016 – Systém managementu kvality – Základní principy a slovník	23
2.1.2 ČSN EN ISO 9001:2016 – Systém managementu kvality – Požadavky	23
2.1.3 ČSN EN ISO 9004:2010 – Řízení udržitelného úspěchu organizace – Přístup managementu kvality	25
2.2 SYSTÉM MANAGEMENTU KVALITY PODLE ČSN EN ISO 9001:2016	25
2.3 SROVNÁNÍ NOREM ČSN EN ISO 9001:2016 A ČSN EN ISO 9001:2009	25
2.4 STRUKTURA NORMY ČSN EN ISO 9001:2016	28
2.4.1 Předmět normy	28
2.4.2 Citované dokumenty	28
2.4.3 Termíny a definice	28
2.4.4 Kontext organizace.....	29
2.4.5 Vedení (leadership)	29
2.4.6 Plánování.....	29
2.4.7 Podpora	30
2.4.8 Provoz	30
2.4.9 Hodnocení výkonnosti	30
2.4.10 Zlepšování	31
3 KONTEXT ORGANIZACE	32
3.1 VYTVOŘENÍ KONTEXTU ORGANIZACE	32
3.1.1 Interní aspekty pro dosahování zamýšlených výsledků	33
3.1.2 Externí aspekty pro dosahování zamýšlených výsledků	33
4 MANAGEMENT RIZIK	34
4.1 MANAGEMENT RIZIK V NORMĚ ČSN EN ISO 9001:2016.....	36
4.2 MANAGEMENT RIZIK V NORMĚ ČSN ISO 31000:2010.....	38
4.3 IDENTIFIKACE RIZIK	38
4.4 ANALÝZA RIZIK.....	39
4.4.1 Principy a metody pro analýzu rizik	40

4.5	HODNOCENÍ RIZIK	43
4.5.1	Matice rizik	44
4.6	OŠETŘENÍ RIZIK.....	46
II	PRAKTICKÁ ČÁST	47
5	PŘEDSTAVENÍ VYBRANÉ ORGANIZACE.....	48
6	KONTEXT ORGANIZACE VE VYBRANÉ ORGANIZACI.....	49
6.1	TVORBA KONTEXTU ORGANIZACE	49
6.1.1	Identifikace interních aspektů	50
6.1.2	Identifikace externích aspektů.....	51
6.1.3	Porozumění potřebám a očekáváním zainteresovaných stran.....	52
6.2	APLIKACE POSTUPU TVORBY KONTEXTU ORGANIZACE NA ORGANIZACI XY, S.R.O.....	53
6.2.1	Identifikace interních aspektů	53
6.2.2	Identifikace externích aspektů.....	55
6.2.3	Porozumění potřebám a očekáváním zainteresovaných stran.....	57
6.2.4	Souhrn výstupů kontextu organizace	58
7	MANAGEMENT RIZIK VE VYBRANÉ ORGANIZACI	59
7.1	NÁVRH MODELU ANALÝZY RIZIK PRO VYBRANOU ORGANIZACI	59
7.1.1	Stanovení kontextu organizace	59
7.1.2	Posuzování rizik	59
7.1.2.1	Identifikace rizik	60
7.1.2.2	Analýza rizik	60
7.1.2.3	Hodnocení rizik.....	61
7.1.3	Opatření pro řešení rizik.....	62
7.1.4	Monitorování a přezkoumávání	62
7.2	APLIKACE MODELU ANALÝZY RIZIK VE VYBRANÉ ORGANIZACI	63
	ZÁVĚR	64
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	65
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	67
	SEZNAM OBRÁZKŮ	68
	SEZNAM TABULEK.....	69

ÚVOD

Zavedení systému managementu kvality je již dnes pro mnohé organizace základem (nutností) pro získání nových zákazníků. V dnešním konkurenčním prostředí, kdy si zákazník může vybírat z mnoha nabídek, může být zavedení systému managementu kvality jedním z rozhodujících faktorů úspěchu ve výběrových řízeních a může také zvýšit důvěryhodnost organizace v očích stávajících zákazníků a ostatních obchodních partnerů.

Díky aplikovatelnosti na všechny typy odvětví a organizací se stal systém zavedení managementu kvality na základě standardu ISO 9001 nejrozšířenějším systémem v Evropě. Technická norma ČSN EN ISO 9001:2016 patří do skupiny norem ISO 900x, které mají mezinárodní platnost. Mezi výhody zavedení systému managementu kvality dle výše uvedené normy je také možnost certifikace takového systému. Tedy nezávislé posouzení funkčního zavedení systému v organizaci třetí nezávislou stranou - certifikačního orgánu. Získaný certifikát pak dává předpoklad, že systém managementu kvality je zaveden, dokumentován a používán v souladu s požadavky normy ČSN EN ISO 9001:2016.

Cílem této bakalářské práce je navržení dílčích změn v modelu managementu kvality, zejména v oblastech kontextu organizace a řízení rizik, z důvodu zlepšování managementu kvality v reálně existující výrobní organizace.

V teoretické části této bakalářské práce jsou zpracovány základní pojmy a principy týkající se systémů managementu kvality. Součástí teoretické části této bakalářské práce je také představení normy ČSN EN ISO 9001:2016, její srovnání s předchozím vydáním normy ČSN EN ISO 9001:2009. Podrobněji jsou zde zpracovány nové požadavky na kontext organizace a management rizik. Teoretická část byla zpracována na začátku roku 2017 na základě platných norem.

V praktické části této bakalářské práce je představena vybraná organizace, která je reálně existující výrobní organizací. Dále je zpracován vzor postupu pro vytvoření kontextu organizace, aplikovatelný na organizaci zavádějící systém managementu kvality podle technické normy ČSN EN ISO 9001:2016. Tento postup je zde aplikován na vybranou organizaci.

Poslední kapitolou praktické části této bakalářské práce je postup pro vytvoření zásad a principů pro řízení rizik v managementu kvality pro splnění požadavků technické normy ČSN EN ISO 9001:2016 a jeho aplikování na vybranou organizaci.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 MANAGEMENT KVALITY

Slovo kvalita pochází z latinského slova *qualitas*. První zmínku o tomto pojmu najdeme již ve čtvrtém století před naším letopočtem. Jako první definoval pojem kvalita řecký filozof Aristoteles: „Kvalitou (*poiotés*) rozumím to, při čem je něco nějaké. Kvalita je pojem, který má mnoho významů. Řekněme, že jeden druh kvality je stav a dispozice. Stav se liší od dispozice tím, že je něčím déle trvajícím a stálejším.“ (Aristoteles, 1958, s. 48)

Dnes najdeme v literatuře mnoho různých definic kvality. Místo pojmu kvalita se také v literatuře můžeme setkat s pojmem jakost. Tyto dva pojmy považujeme za synonyma. Jako nejsrozumitelnější jsem vybral následující definice termínu kvalita.

„Souhrn užitných vlastností výrobku nebo služby, souhrn typických, zpravidla kladných vlastností.“ (Managementmania.com, 2016)

„Kvalita znamená, že se vrací zákazník, NE výrobek. Kvalita je způsobilost pro užívání. Kvalita je spokojenost zákazníka.“ (Blecharz, 2011, s. 9)

Norma ČSN EN ISO 9000:2016 (2016, s. 9) definuje kvalitu jako:

- „kvalita produktů a služeb organizace je určena schopností uspokojovat zákazníky a také zamýšleným a nezamýšleným dopadem na relevantní zainteresované strany;
- kvalita produktů a služeb zahrnuje nejen jejich zamýšlenou funkci a výkonnost, ale také jejich vnímanou hodnotu a přínos pro zákazníka.“

Relevantní zainteresovanou stranou rozumíme ty strany, „které představují významné riziko pro udržitelnost organizace, nejsou-li jejich potřeby a očekávání splněny.“ (ČSN EN ISO 9000:2016, 2016, s. 9)

Kapsdorferová (2014, s. 11) rozlišuje čtyři různé pohledy na kvalitu. Jedná se o:

- pohled výrobní, který se orientuje na splnění požadavků podle technických a interních norem a požadavků zákazníka;
- pohled spotřebitelský, který se orientuje na uspokojení vlastních potřeb spotřebitele. Do potřeb spotřebitele lze zařadit chuť, vzhled, funkčnost, opravitelnost, spolehlivost, ale i cenu výrobku či služby;
- pohled manažerský, orientovaný na funkčnost a zefektivnění firemních procesů, které při správné aplikaci vedou k naplnění potřeb zákazníka.

- pohled společenský, který se orientuje na vnímání a využívání produktu pro blaho společnosti a jeho dopad na životní prostředí.

1.1 Definice managementu kvality

Management kvality podle technické normy ČSN EN ISO 9000:2016 (2016, s. 23-24) definujeme jako „koordinované činnosti k zaměření a řízení organizace týkající se kvality.“

Dle normy ČSN EN ISO 9000:2016 (2016, s. 9) systém managementu kvality:

- „zahrnuje činnosti, podle nichž organizace identifikuje své cíle a určuje procesy a zdroje potřebné pro dosahování žádoucích výsledků;
- řídí vzájemně působící procesy a zdroje potřebné pro poskytování hodnot a dosahování výsledků pro relevantní zainteresované strany;
- umožňuje vrcholovému vedení optimalizovat využívání zdrojů s ohledem na dlouhodobé a krátkodobé důsledky jeho rozhodnutí;
- poskytuje prostředky pro identifikaci opatření k řešení zamýšlených a nezamýšlených důsledků při poskytování produktů a služeb.“

Podle Nenadála (2016, s. 13-14) systém managementu kvality má garantovat pro něj typické funkce:

- „F1: Zaručovat maximální spokojenost a loajalitu externích zákazníků i dalších zainteresovaných stran.
- F2: Vytvářet prostředí a kulturu neustálého zlepšování výkonnosti lidí, procesů i celé organizace a být motorem pozitivních změn a inovací.
- F3: Podporovat úsilí organizací o dosažení tzv. excelence, jak v oblasti používaných přístupů k řízení, tak i v oblasti dosahovaných výsledků.
- F4: Výše uvedené tři funkce zabezpečovat s co nejmenší spotřebou zdrojů, zejména osvojením si zásady dělat správné věci správně hned napoprvé.“

1.2 Význam zavedení systému managementu kvality v organizaci

Zavedení systému managementu kvality v organizaci by mělo pro zákazníka znamenat předpoklad záruky kvality výroby, výrobku (produktu) nebo služby. Veškeré aktivity zaměřené na kvalitu by měly být zaváděny z důvodu uspokojení potřeb zákazníka a jejich požadavků, ať jde o zákazníka interního či externího. Jako interního zákazníka rozumíme například následující pracoviště, popřípadě následující proces. Zavedení systému ma-

nagementu kvality, ať jde o systém managementu kvality na základě odvětvových standardů, TQM nebo systém na bázi ISO 9001, znamená pro danou firmu konkurenční výhodu.

„Kvalita a její řízení je jedním z rozhodujících faktorů stabilního ekonomického růstu organizací i podnikajících jednotlivců.“ (Managementmania.com, 2016)

Podle Institutu pro testování a certifikaci a.s. (2016) má zavedení normy ISO 9001 následující přínosy:

- „stabilizace dosahované kvalitativní úrovně v sortimentu výrobků a služeb;
- navyšovat tržby díky efektivně nastaveným procesům;
- zvýšení důvěryhodnosti firmy v očích zákazníků a ostatních obchodních partnerů;
- možnost získat nové zákazníky díky poskytování vysoce kvalitní produkce;
- zavedení pořádku a pravidel do všech aktivit uvnitř firmy;
- možnost následné zpětné kontroly plnění stanovených pravidel v systému kvality;
- uplatňováním preventivních opatření, zabránění potenciálním neshodám a vadám.“

1.3 Historický vývoj řízení kvality

Rozvoj obchodu a rozvoj průmyslové výroby přinesl potřebu kontroly, která by bránila nekalým praktikám v podnikání a objektivním způsobem posuzovala vyrobené produkty. Velkou roli v odvětví kvality hrály obě dvě světové války. Historický vývoj managementu kvality lze rozdělit do sedmi stěžejních etap. (b1kbtb-vsp.webnode.cz, 2010; Citellus.cz, 2012)

1. etapa

Období přelomu 19. – 20. století se vyznačovalo tzv. samokontrolou. Dělník zde zajišťoval veškeré činnosti, od vývoje, přes nákup a samotnou výrobu, kontrolu až po prodej výrobku.

2. etapa

V období začátku 20. století se díky nově vznikajícím manufakturám a továrnám objevila pozice mistra. Mistr měl mimo jiné v těchto továrnách zodpovědnost za dohled nad kvalitou výrobků.

3. etapa

V období první světové války vznikla zvýšená poptávka po výrobcích a obnově budov a zařízení, které byly zničeny válkou. Díky těmto skutečnostem došlo

k nahromadění výroby a mistr již nestačil dohlížet na kvalitu výrobků. Z tohoto důvodu vznikají v továrnách nová oddělení technické kontroly.

4. etapa

V období druhé světové války vznikla v americkém vojenském průmyslu obrovská poptávka po materiálu a výrobcích vysoké kvality. V továrnách se tedy začaly vyrábět výrobky v obrovských sériích, kde již nebylo možné kontrolovat každý vyrobený kus. Z tohoto důvodu se zavedly statistické metody výběrové kontroly.

5. etapa

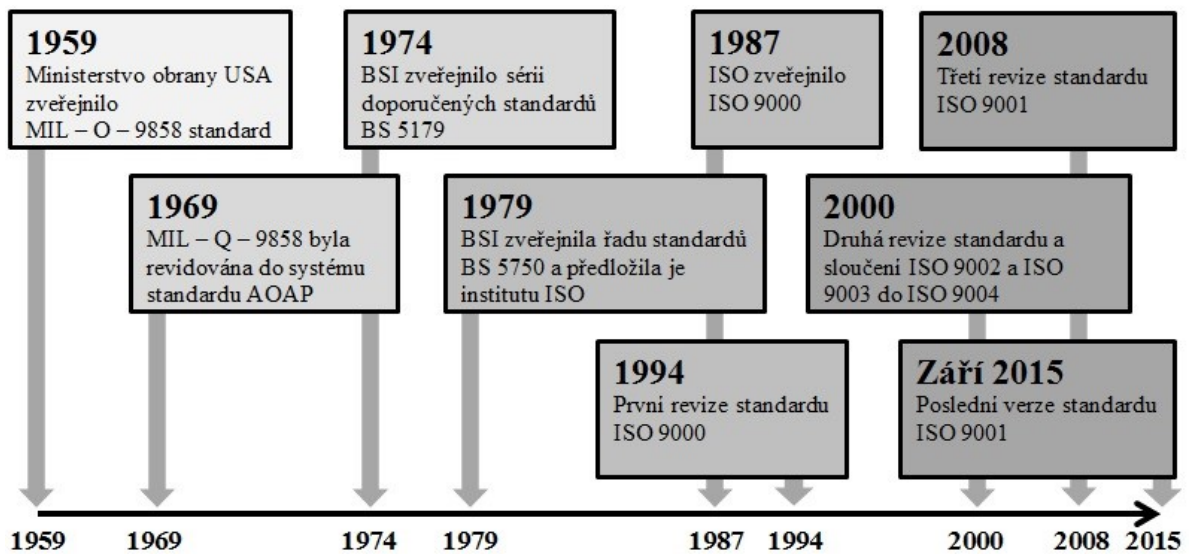
V roce 1960 přichází americký odborník Armand Vallin Feigenbaum na úplně nový koncept řízení kvality. Jednalo se o zavedení metody TQC (Total Quality Control), dnes známé jako TQM (Total Quality Management). Základní myšlenkou tohoto konceptu bylo zavedení kontroly kvality do všech podnikových činností, nejen do výroby. Tato revoluční myšlenka se ovšem v USA neujala a později byla s velkým úspěchem rozvíjena v Japonsku.

6. etapa

Přelom 70. a 80. let je v USA spjat s návratem TQM, kde byly zdůrazněny funkce managementu. Mimo model TQM vznikaly ve světě i další odvětvové standardy, které stanovily požadavky na systém kvality. Jedná se například o standardy AQAP, GMP, IRIS.

7. etapa

Počátkem 80. ustanovila Mezinárodní organizace pro normalizaci - ISO technickou komisi, která vypracovala a předložila normy řady ISO 9000 pro řízení kvality, které vzešly z řady norem BS 5750. Tyto normy byly přijaty v roce 1987 a staly se součástí národních systémů technických norem ve většině průmyslově vyspělých zemích. Historický vývoj standardů systému managementu kvality je znázorněn na obrázku (Obr. 1).

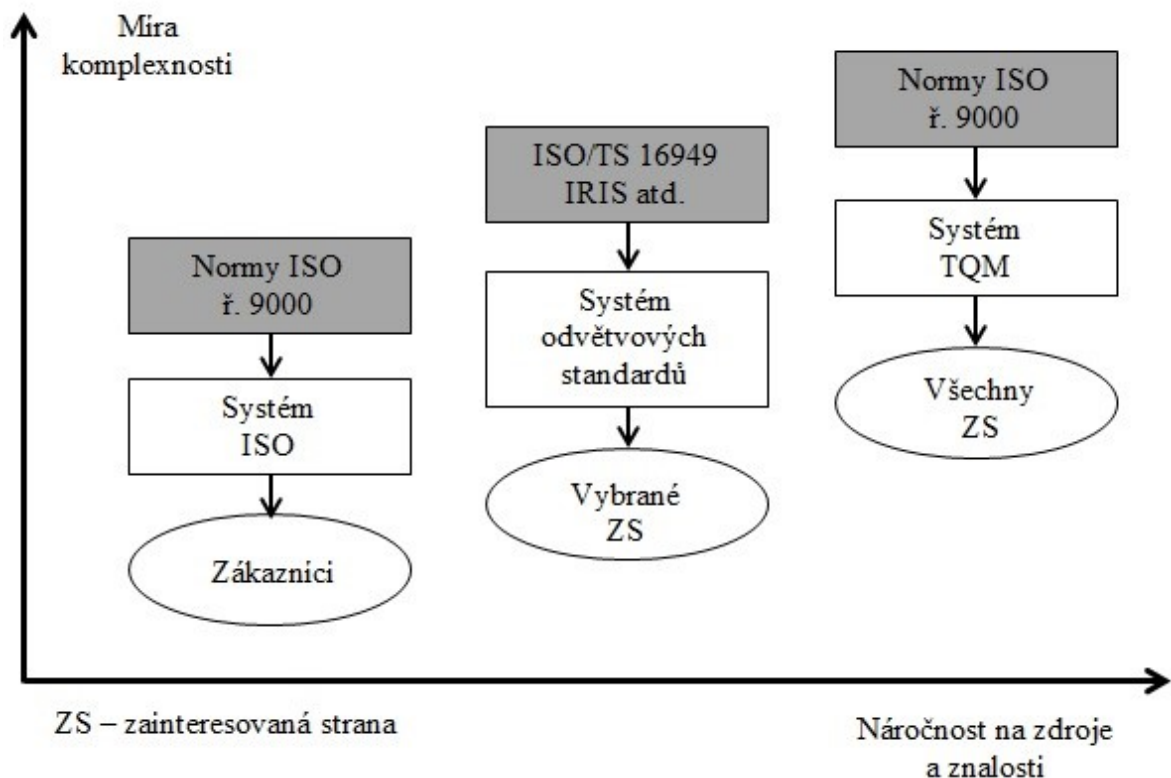


Obr. 1. Historický vývoj standardu ISO 9001

1.4 Systémy managementu kvality

Jako systém managementu kvality lze chápat strategický přístup organizace, který rozvíjí principy managementu kvality. V současné době se ve světovém měřítku nejčastěji objevují tři základní koncepce rozvoje systémů managementu kvality: koncepce na základě odvětvových standardů, koncepce ISO a koncepce TQM.

Tyto systémy se liší i tím, že jsou různě náročné na zdroje, znalosti lidí a také tím, na jaké zainteresované strany se orientují. Na obrázku (Obr. 2) jsou znázorněny právě tyto odlišnosti.



Obr. 2. Systémy managementu kvality (Nenadál, Noskievičová, Petříková, Plura a Tošenovský, 2008, s. 41)

Dle Nenadála, Noskievičové, Petříkové, Plury a Tošenovského (2008, s. 25) je dnes obecně respektováno 11 základních principů pro efektivní systémy managementu kvality organizací. Pojem princip zde lze chápat jako výchozí myšlenku a strategickou zásadu, na které je stavěn jakýkoliv systém managementu kvality. Tyto zásady je tedy možné rozvíjet jak v systému odvětvových standardů, v systému na bázi TQM, v systému na bázi standardů ISO 9001, popřípadě i v jiných systémech managementu kvality.

1.4.1 Základní principy managementu kvality

Mezi základní principy managementu kvality se řadí následujících 11 principů. (Nenadál, Noskievičová, Petříková, Plura a Tošenovský, 2008, s. 25-34)

Princip zaměření na zákazníka, v tomto principu jde o naprosté zaměření na zákazníka. Organizace se zejména soustředí na neustálé uspokojování požadavků externích zákazníků. Mezi nejdůležitější procesy organizace patří zejména správné definování zákazníka, zkoumání a poznání jeho požadavků, komunikaci mezi zákazníkem a organizací a rozvoj dobrých vztahů se zákazníky.

Princip vůdcovství, kde je velmi důležité, aby byli řídicí pracovníci pozitivním příkladem pro ostatní zaměstnance organizace. Tento princip si od managementu vyžaduje zejména vykonávání trvalé role lídrů na všech úrovních řízení organizace. Dále je nutné správně definovat vize, hodnoty, politiku a strategii organizace tak, aby byly jasné pro všechny zainteresované strany.

Princip zapojení zaměstnanců, kde je kladen důraz na uvolnění potenciálu zaměstnanců prostřednictvím sdílení hodnot a kultury organizace. Tento princip podporuje zapojení lidí do všech činností organizace.

Princip učení se, který musí být spjat s principem zapojení zaměstnanců. Jde zejména o systematický rozvoj zaměstnanců. Na základě rozvoje znalostí a dovedností se zaměstnanci mohou zapojovat do různých činností organizace. V principu učení se hraje velkou roli personální oddělení, které musí zabezpečovat trvalý kariérní rozvoj všech zaměstnanců.

Princip flexibility je z uvedených principů nejnáročnější na uvolňování investic. V tomto principu hraje totiž jednu z nejdůležitějších rolí sledování trendů ve vývoji trhů, předvídání vývoje a následné rychlé navrhování produktů a procesů, které jsou většinou spjaty s investicemi.

Princip procesního přístupu, který je zásadní pro rozvoj všech manažerských systémů. Jde zejména o chápání a řízení vzájemně souvisejících činností jako procesů. Důležitými prvky tohoto principu jsou definování struktury klíčových procesů, definování procesů nutných pro dosahování cílů, zlepšování výkonnosti procesů a vymezení odpovědnosti a pravomocí nad těmito procesy.

Princip systémového přístupu k managementu, který se vyznačuje navzájem navazujícími procesy. V tomto případě je nutné, aby ve společnosti všichni účastníci procesů zvládali roli zákazníka i dodavatele. Roli zákazníka, pro přijetí hmotných a informačních vstupů a roli dodavatele, pro výstup do dalšího procesu.

Princip neustálého zlepšování. V každé společnosti je prostor pro zlepšení. Tyto zlepšení a inovace by měly být aplikovány i na procesy, nejen na výrobky. „Zlepšováním jsou chápány všechny aktivity, které vedou k nové úrovni výkonnosti zaměstnanců, procesů, produktů i systému managementu jako takového.“ (Nenadál, Noskiewičová, Petříková, Plura a Tošenovský, 2008, s. 34)

Princip managementu na základě faktů si vyžaduje co nejobektivnější rozhodovací procesy, efektivní a správná rozhodnutí manažerů založená na analýze dat a informací. Pro správné rozhodování je velmi důležitý sběr dat ze všech procesů zařazených do systému managementu organizace.

Princip vzájemně prospěšných vztahů s dodavateli. Dobrý vztah s dodavateli je jedním z faktorů, které ovlivňují výkonnost organizace. Vztah s dodavateli je nutné dlouhodobě budovat. Mezi procesy, které pomáhají dlouhodobě budovat dobré vztahy s dodavatelem, patří výběr klíčových dodávek podle jasně stanovených kritérií, výběr a hodnocení potenciálních dodavatelů, poskytování vhodných forem technické pomoci dodavatelům, účast na společných projektech zlepšování, ověřování shody dodávek, průběžné hodnocení výkonnosti dodavatelů a motivace dodavatelů pro vytváření podmínek k dlouhodobým vztahům.

Princip společenské odpovědnosti. Přijetím etického přístupu a vykonáváním činností tak, aby se daleko překračovaly minimální rámce legislativních požadavků, organizace poskytují takové služby, které jsou v souladu s dlouhodobými zájmy nejenom organizace, ale i všech zainteresovaných stran.

1.4.2 Systém managementu kvality na bázi odvětvových standardů

Systém managementu na bázi odvětvových standardů je nejstarším systémovým přístupem k managementu kvality. Požadavky na tyto systémy jsou zaneseny do platných norem či normativních dokumentů, podobně jako systém na bázi standardu ISO 9001. Mezi typické představitelé odvětvových standardů lze zařadit GMP, který se používá ve farmaceutických a potravinářských výroбах, přepravě, skladování a distribuci léků. AQAP je vyžadovaná u dodavatelů pro armády členských zemí NATO, IRIS pro dodavatele kolejových vozidel a ISO/TS 16 949 používané v automobilovém průmyslu a u jejich dodavatelů. (Nenadál, Noskiewičová, Petříková, Plura a Tošenovský, 2008; Nenadál, 2016, s. 42)

Systémy managementu na bázi odvětvových standardů jsou oproti systému na bázi standardů ISO 9001 platné pouze pro určitá odvětví ekonomiky (farmacii, armádu, automobilový průmysl a jejich dodavatele). Náročností z hlediska znalostí a zdrojů by tento systém mohl být zařazen mezi systém na bázi standardu ISO 9001 a TQM. (Nenadál, 2016, s. 15)

1.4.3 Systém managementu kvality na bázi TQM

Systém na bázi TQM se vyvíjel v druhé polovině dvacátého století, zejména v Japonsku, později v USA a Evropě. Oproti systému na bázi standardů není tento systém nijak limitován pojetím a rozsahem příslušných norem. Koncepce TQM je filozofií managementu organizací, který vychází z úvahy, že vynikající výsledky může organizace dosáhnout, pokud dosáhne maximální spokojenosti svých zákazníků, svých zaměstnanců a je respektována okolím. Aby byla tato filozofie snáze uchopitelná pro vedení organizace, vznikaly různé modely, dnes označovány jako modely excelence. Nejrozšířenějším modelem v Evropě je EFQM Model Excellence. (Nenadál, Noskiewičová, Petříková, Plura a Tošenovský, 2008, s. 46-47)

„Model excellence EFQM je praktickým, dobrovolným rámcem, který umožňuje organizacím:

- hodnotit, kde se nacházejí na cestě k excelenci - jde o nástroj, který jim pomáhá pochopit klíčové silné stránky a potenciální mezery ve vztahu ke stanovené vizi a poslání;
- připravit společný slovník a způsob uvažování o organizaci usnadňující efektivní sdělování myšlenek jak uvnitř organizace, tak mimo ni;
- sjednotit existující a plánované iniciativy a přitom odstraňovat duplicitu a identifikovat mezery;
- připravit základní strukturu pro systém managementu organizace.“ (Česká společnost pro jakost, 2009)

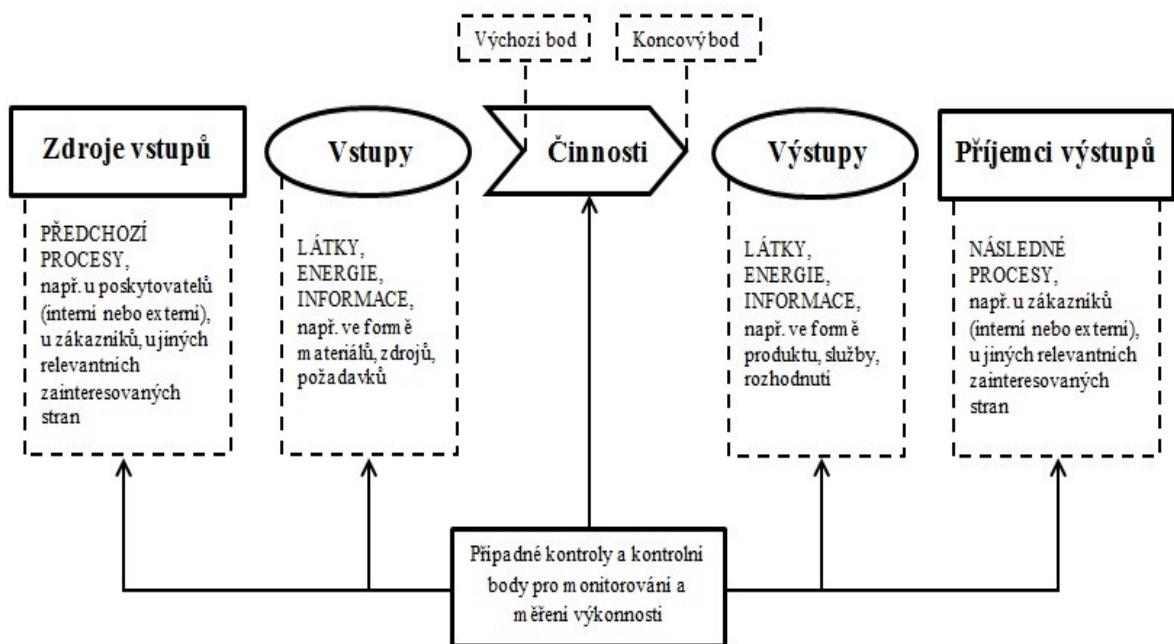
1.4.4 Systém managementu kvality na bázi standardu ISO 9001

Systém na bázi standardu ISO 9001 je nejrozšířenějším systémem pro zabezpečování kvality v Evropě. Výhodou tohoto systému je aplikovatelnost na všechny typy odvětví a organizací. Lze jej tedy aplikovat jak ve výrobních společnostech, ve společnostech poskytujících služby, ale i v organizacích veřejného sektoru. Jak uvádí norma ČSN EN ISO 9001:2016 (2016, s. 10), systém managementu na bázi standardu ISO 9001 je založen na osmi obecných zásadách:

- „zaměření na zákazníka;
- vedení (leadership);
- angažovanost lidí;

- procesní přístup;
- zlepšování;
- rozhodování založené na faktech;
- management vztahů.“

Norma ČSN EN ISO 9001:2016 (2016, s. 10) při vývoji, zavádění a zlepšování efektivnosti systému managementu kvality prosazuje zavedení procesního přístupu. „Pochopení a řízení vzájemně provázaných procesů jako systému přispívá k efektivnosti a účinnosti organizace při dosahování zamýšlených výsledků. Tento přístup umožňuje organizaci řídit vzájemné vztahy a vzájemné závislosti mezi procesy systému tak, aby bylo možné zvýšit celkovou výkonnost organizace.“ Na obrázku (Obr. 3) je schematicky znázorněn jakýkoliv proces se vzájemnými vazbami, monitorovacími a měřícími kontrolními body, které jsou nezbytné pro řízení. Monitorovací a kontrolní body jsou specifické pro každý proces a mění se v závislosti na souvisejících rizicích.



Obr. 3. Schematické znázornění prvků jednoho procesu (ČSN EN ISO 9001:2016, 2016, s. 11)

„Současná realita v mezinárodním obchodě je taková, že odběratelé už zcela běžně po svých dodavatelích vyžadují důkazy o zavedení a fungování systémů managementu

kvality, jež jsou konformní s požadavky norem ISO řady 9000, zejména pak s požadavky kritériální normy ISO 9001. Tímto důkazem má být certifikát vydaný tzv. třetí stranou, tj. nezávislým a akreditovaným certifikačním orgánem.“ (Nenadál, Noskiewičová, Petříková, Plura a Tošenovský, 2008, s. 43)

2 SYSTÉM MANAGEMENTU KVALITY PODLE NORMY ČSN EN ISO 9001:2016

2.1 Struktura norem ISO 900x

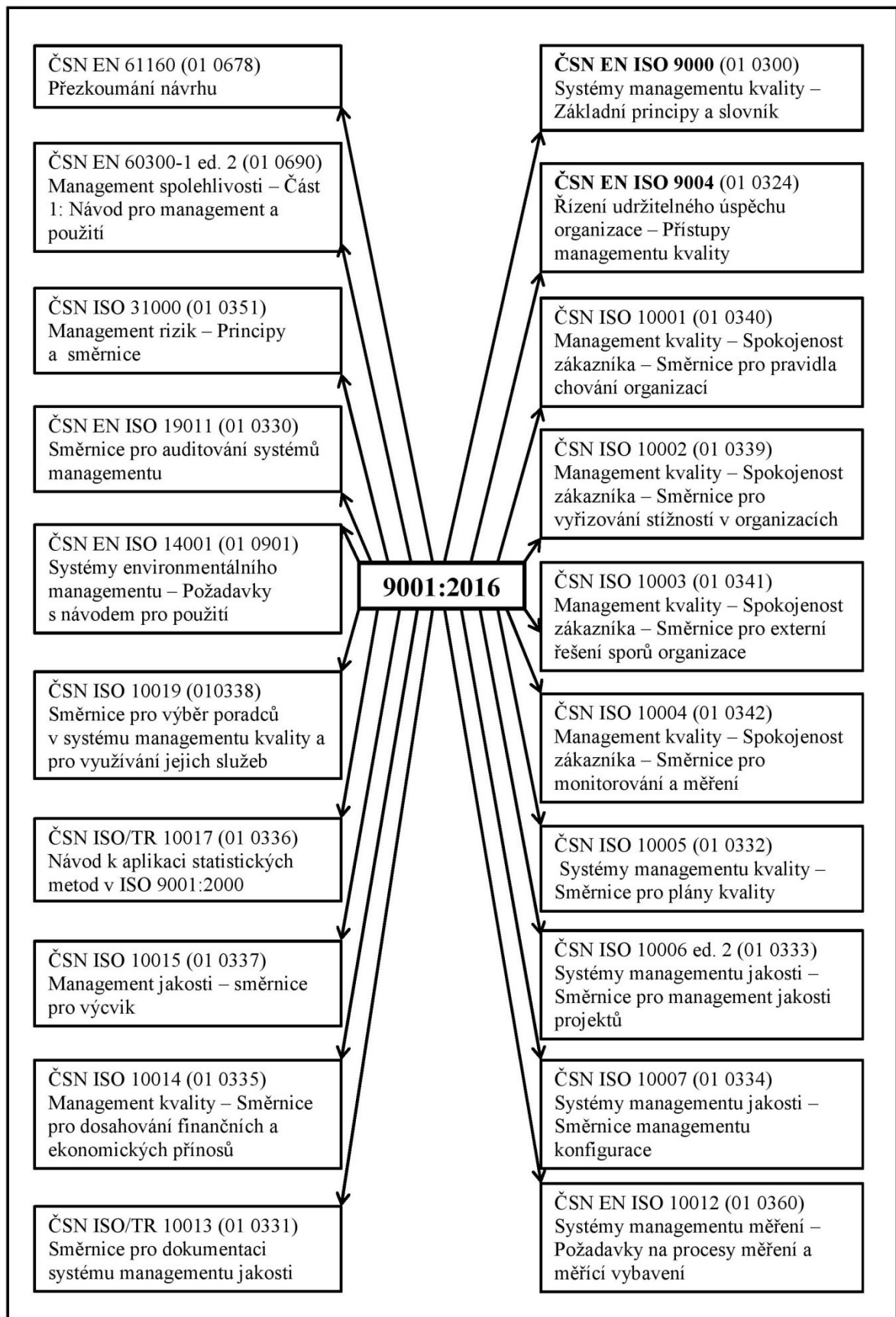
Normy ISO řady 900x byly vydány v roce 1987, poslední aktualizace těchto norem proběhla v roce 2015. Doporučení pro systém managementu kvality jsou uvedena v několika normách ISO, v současné době jsou tvořeny souborem tří norem: ISO 9000, ISO 9001, ISO 9004 a dalšími podpůrnými normami, které jsou uvedené na obrázku (Obr. 4).

2.1.1 ČSN EN ISO 9000:2016 – Systém managementu kvality – Základní principy a slovník

„V této mezinárodní normě jsou popsány základní principy systémů managementu kvality, které jsou předmětem norem souboru ISO 9000 a jsou definovány související termíny. Proti předchozímu vydání normy byly v této normě změněny překlady některých termínů. V předchozím vydání ČSN EN ISO 9000 byl při překladu termínu „quality“ použit jako preferovaný termín „jakost“ a jako dovolený termín „kvalita“. Vzhledem k vývoji tohoto oboru u nás i ve světě a vnímání pojmu i termínu širokou veřejností je preferován jednoznačně přirozenější překlad tohoto termínu jako „kvalita“, a proto v tomto vydání je preferovaný termín kvalita. Jakost je dovolený termín, aby bylo možné zavedené názvy měnit postupně.“ (Technické normy, 2016)

2.1.2 ČSN EN ISO 9001:2016 – Systém managementu kvality – Požadavky

Toto technickou normu můžeme charakterizovat následujícím popisem. I přes revize, které proběhly, je tato charakteristika stále platná. „Tuto normu lze považovat za stěžejní. Zpravidla se podle ní provádí koncipování, zavádění a zvláště pak prověřování (auditování) implementovaného (zavedeného) systému kvality. Proto je tato norma též označována jako norma kritériální, jejíž požadavky musí organizace splnit, pokud potřebuje prokázat úspěšné fungování QMS, tedy ujišťovat o svojí schopnosti trvale poskytovat výrobek, který splňuje požadavky zákazníka a příslušných předpisů, respektive ujišťovat o schopnosti trvale zvyšovat spokojenost zákazníka.“ (Veber a kolektiv, 2007, s. 75)



Obr. 4. Podpůrné normy pro zavedení ČSN EN ISO 9001:2016

2.1.3 ČSN EN ISO 9004:2010 – Řízení udržitelného úspěchu organizace – Přístup managementu kvality

„Norma poskytuje návod sloužící jako podpora dosahování trvale udržitelného úspěchu jakékoli organizace působící v neustále se měnícím prostředí. Poskytuje širší pohled na systémy managementu kvality než norma ISO 9001 a podrobněji rozpracovává některá dílčí témata, jako jsou například management znalostí a inovace. Součástí normy je i tabulka pro sebehodnocení organizace vzhledem k různým úrovním vyspělosti systému managementu kvality. Norma není určena pro certifikaci.“ (Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016) Tato norma v současnosti prochází revizí. Nové vydání normy je očekáváno v roce 2017.

2.2 Systém managementu kvality podle ČSN EN ISO 9001:2016

ČSN EN ISO 9001:2016 – Systém managementu kvality – Požadavky je českou verzí evropské normy EN ISO 9001:2015, která nahrazuje předchozí verzi normy ČSN EN ISO 9001:2009. Splnění požadavků stanovených touto normou je nezbytné pro získání certifikátu, kterým může firma později prokazovat, že systém řízení kvality je zaveden, dokumentován a používán v souladu s požadavky normy ISO 9001.

2.3 Srovnání norem ČSN EN ISO 9001:2016 a ČSN EN ISO 9001:2009

Hlavní rozdíly v terminologii mezi ČSN EN ISO 9001:2016 a ČSN EN ISO 9001:2009 jsou uvedeny v následující tabulce (Tab. 1).

Srovnání obsahů normy ČSN EN ISO 9001:2009 a normy ČSN EN ISO 9001:2016 je uvedeno v tabulkách níže (Tab. 2 a Tab. 3).

Tab. 1. Hlavní rozdíly v terminologii mezi ČSN EN ISO 9001:2016 a ČSN EN ISO 9001:2009 (ČSN EN ISO 9001:2016, 2016, s. 39)

ČSN EN ISO 9001:2009	ČSN EN ISO 9001:2016
Produkty	Produkty a služby
Výjimky	Nepoužívá se
Představitel vedení	Nepoužívá se (podobné odpovědnosti a pravomoci se přiřazují, avšak pro samotného představitele vedení neexistuje žádný požadavek)
Dokumentace, příručka kvality, dokumentované postupy, záznamy	Dokumentované informace
Pracovní prostředí	Prostředí pro fungování procesů
ČSN EN ISO 9001:2009	ČSN EN ISO 9001:2016
Zařízení pro monitorování měření	Zdroje pro monitorování a měření
Nakupovaný produkt	Externě zajišťované produkty a služby
Dodavatel	Externí poskytovatel

Tab. 2. Srovnání obsahu norem ČSN EN ISO 9001:2009 a ČSN EN ISO 9001:2016 (1/2) (ČSN EN ISO 9001:2009, 2009, s. 7-8; ČSN EN ISO 9001:2016, 2016, s. 5-7)

ČSN EN ISO 9001:2009	ČSN EN ISO 9001:2016
0. Úvod	0. Úvod
1. Předmět normy	1. Předmět normy
2. Citované normativní dokumenty	2. Citované dokumenty
3. Termíny a definice	3. Termíny a definice
4. Systém managementu kvality 4.1 Všeobecné požadavky 4.2 Požadavky na dokumentaci	4. Kontext organizace 4.1 Porozumění organizaci a jejímu kontextu 4.2 Porozumění potřebám a očekáváním zainteresovaných stran
5. Odpovědnost managementu 5.1 Angažovanost a aktivita managementu 5.2 Zaměření na zákazníka 5.3 Politika kvality 5.4 Plánování 5.5 Odpovědnost, pravomoc a komunikace 5.6 Přezkoumání systému managementu	5. Vedení (leadership) 5.1 Vedení (leadership) a závazek 5.2 Politika 5.3 Role odpovědnosti a pravomoci v rámci organizace

Tab. 3. Srovnání obsahu norem ČSN EN ISO 9001:2009 a ČSN EN ISO 9001:2016 (2/2)
(ČSN EN ISO 9001:2009, 2009, s. 7-8; ČSN EN ISO 9001:2016, 2016, s. 5-7)

ČSN EN ISO 9001:2009	ČSN EN ISO 9001:2016
6. Management zdrojů 6.1 Poskytování zdrojů 6.2 Lidské zdroje 6.3 Infrastruktura 6.4 Pracovní prostředí	6. Plánování 6.1 Opatření pro řešení rizik a příležitostí 6.2 Cíle kvality a plánování jejich dosažení 6.3 Plánování změn
7. Realizace produktu 7.1 Plánování realizace produktu 7.2 Procesy týkající se zákazníka 7.3 Návrh a vývoj 7.4 Nákup 7.5 Výroba a poskytování služeb 7.6 Řízení monitorovacího a měřicího zařízení	7. Podpora 7.1 Zdroje 7.2 Kompetence 7.3 Povědomí 7.4 Komunikace 7.5 Dokumentované informace
8. Měření, analýza a zlepšování 8.1 Obecně 8.2 Monitorování a měření 8.3 Řízení neshodného produktu 8.4 Analýza dat 8.5 Zlepšování	8. Provoz 8.1 Plánování a řízení provozu 8.2 Požadavky na produkty a služby 8.3 Návrh a vývoj produktů a služeb 8.4 Řízení externě poskytovaných procesů, produktů a služeb 8.5 Výroba a poskytování služeb 8.6 Uvolňování produktů a služeb 8.7 Řízení neshodných výstupů
	9. Hodnocení výkonnosti 9.1 Monitorování, měření, analýza a vyhodnocování 9.2 Interní audit 9.3 Přezkoumání systému managementu
	10. Zlepšování 10.1 Obecně 10.2 Neshoda a nesprávné opatření 10.3 Neustálé zlepšování

2.4 Struktura normy ČSN EN ISO 9001:2016

Struktura normy obsahuje 10 hlavních kapitol (ČSN EN ISO 9001:2016, 2016, s. 5-7)

1. Předmět normy
2. Citované dokumenty
3. Termíny a definice
4. Kontext organizace
5. Vedení (leadership)
6. Plánování
7. Podpora
8. Provoz
9. Hodnocení výkonnosti
10. Zlepšování

Kapitoly 4 až 10 uvádějí požadavky na systém managementu kvality. Při vytváření systému managementu kvality ve firmě je vhodné využít i ustanovení Přílohy A normy ČSN EN ISO 9001:2016, i když tato příloha má označení „informativní“. Tyto kapitoly budou v dalším textu níže stručně popsány a charakterizovány.

2.4.1 Předmět normy

Norma popisuje, pro koho je určena a specifikuje rozsah použitelnosti systému managementu kvality do dvou případů. Prvním případem je, když organizace potřebuje prokázat schopnost trvale poskytovat produkty a služby, které splňují požadavky zákazníka a příslušné požadavky zákonů a předpisu. Druhým případem použití této normy je, pokud má organizace v úmyslu zvyšovat spokojenost zákazníků aplikováním systému managementu kvality, včetně procesů k jeho zlepšování.

2.4.2 Citované dokumenty

U citovaných normativních dokumentů je uvedena norma ČSN EN ISO 9000:2016 - Systém managementu kvality – Základní principy a slovník, která je nezbytná pro správné použití této kritériální normy.

2.4.3 Termíny a definice

V této části normy je uvedeno, že termíny a definice pro účely tohoto dokumentu jsou platné podle ISO 9000:2015, resp. ČSN EN ISO 9000:2016.

2.4.4 Kontext organizace

V kapitole Kontext organizace norma požaduje jako první bod, určení interních a externích aspektů relevantních pro dosahování výsledků managementu kvality. Druhou podkapitolou je pak Porozumění potřebám a očekáváním zainteresovaných stran. Třetí podkapitolou je pak Určení rozsahu systému managementu kvality, kde norma ČSN EN ISO 9001:2016 (2016, s. 16) uvádí: „Organizace musí určit hranice a aplikovatelnost systému managementu kvality, aby vymežila její rozsah.“

Norma zde také ukládá za povinnost „uplatnit všechny požadavky této mezinárodní normy, jestliže jsou aplikovatelné v rámci určeného rozsahu systému managementu kvality.“ (ČSN EN ISO 9001:2016, 2016, s. 16)

Kontextem organizace se bakalářská práce dále zabývá v kapitole 3.

2.4.5 Vedení (leadership)

Norma požaduje po vrcholném vedení prokazování vůdčí role a závazku s ohledem na systém managementu kvality, s ohledem na zaměření na zákazníka. Dále musí vedení vytvořit, zavést a udržovat politiku kvality. Mezi povinnostmi vedení dále patří přidělení odpovědností a pravomocí pro relevantní role.

2.4.6 Plánování

Kapitola plánování se dělí na tři podkapitoly:

- opatření pro řešení rizik a příležitostí, kde je požadováno, aby při plánování managementu kvality organizace zvažila aspekty uvedené v kapitole normy č. 4.1 Porozumění organizaci a jejímu kontextu a požadavky popsané v kapitole normy č. 4.2 Porozumění potřebám a očekáváním, které jsou uvedeny výše v kapitole 2.4.4 této práce. Organizace musí plánovat opatření pro řešení těchto rizik a příležitostí a také způsob, jakým bude zavádět tato opatření do procesů systému managementu kvality a hodnotit efektivnost těchto opatření;
- cíle kvality a plánování jejich dosažení, kde je požadováno po organizaci stanovení cílů kvality pro příslušné funkce, úrovně a procesy potřebné pro systém managementu kvality;
- plánování změn, kde je uvedeno, že v případě, kdy organizace zjistí potřebu změn managementu kvality, musí se tyto změny provádět plánovaným způsobem.

2.4.7 Podpora

V této kapitole norma zavádí požadavky na:

- zdroje, mezi které patří lidé, infrastruktura, prostředí pro fungování procesů, zdroje pro monitorování a měření a znalosti organizace;
- kompetence;
- povědomí;
- komunikace;
- dokumentované informace;

2.4.8 Provoz

Zde norma uvádí požadavky na:

- plánování a řízení provozu;
- požadavky na produkty a služby, jejíž součástí jsou: komunikace se zákazníky, určení požadavků na produkty a služby, přezkoumávání požadavků na produkty a služby a změny požadavků na produkty a služby;
- návrh a vývoj produktů a služeb, mezi které patří: plánování návrhu a vývoje, vstupy pro návrh a vývoj, způsoby řízení návrhu a vývoje, výstupy z návrhu a vývoje a změny návrhu a vývoje;
- řízení externě poskytovaných procesů, produktů a služeb, jejíž součástí jsou: typ a rozsah řízení a informace pro externí poskytovatele;
- výroba a poskytování služeb, kde jsou popsány požadavky na: řízení výroby a poskytování služeb, identifikace a sledovatelnost, majetek zákazníků nebo externích poskytovatelů, ochrana, činnosti po dodání a řízení změn;
- uvolňování produktů a služeb;
- řízení neshodných výstupů.

2.4.9 Hodnocení výkonnosti

V této kapitole jsou zavedeny požadavky na:

- monitorování, měření, analýzu a vyhodnocování, mezi které jsou zahrnuty požadavky na monitorování spokojenosti zákazníka;
- interní audit
- přezkoumání systému managementu.

2.4.10 Zlepšování

„Organizace musí určit a zvolit příležitosti ke zlepšování a realizovat veškerá nezbytná opatření pro splnění požadavků zákazníka a zvýšení jeho spokojenosti.“ (ČSN EN ISO 9001:2016, 2016, s. 36) V této poslední kapitole normy jsou dále uvedeny požadavky na případy, kdy se vyskytne neshoda a požadavky na nápravná opatření a na neustálé zlepšování.

3 KONTEXT ORGANIZACE

Kontext organizace je jednou z nových částí normy ČSN EN ISO 9001:2016. Tato část normy přináší porozumění vlastní organizaci a jejímu kontextu, tedy aspektům souvisejícím s vlastní organizací.

Kontext organizace je definován jako „kombinace interních a externích aspektů, které mohou mít vliv na přístup organizace při rozvíjení a dosahování cílů.“ (ČSN EN ISO 9000:2016, 2016, s. 21)

Dle České společnosti pro jakost je nyní kontext organizace základním stavebním kamenem systému managementu kvality. „Cílem sestavení kontextu je vytvořit ucelený pohled na podmínky, ve kterých se organizace nachází a vytvořit předpoklady pro určení správného strategického zaměření. Management má věnovat zvýšenou pozornost vnějšímu podnikatelskému prostředí, které jej obklopuje a současně vycházet z důkladného poznání interních hledisek fungování podniku.“ (Česká společnost pro jakost, 2016)

3.1 Vytvoření kontextu organizace

Prvním bodem pro porozumění organizaci a jejímu kontextu je určení interních a externích aspektů, které jsou relevantní pro její účel a strategické zaměření a které ovlivňují její schopnost dosahovat zamýšleného výsledku. S dosahováním zamýšleného výsledku úzce souvisí stanovení cílů organizace, strategie, rozsah a parametry činnosti organizace, kde se využívá procesu managementu rizik.

„Součástí procesu chápání kontextu organizace je identifikace zainteresovaných stran. Relevantními zainteresovanými stranami jsou ty, které představují významné riziko pro udržitelnost organizace, nejsou-li jejich potřeby a očekávání splněny. Organizace si stanoví, které výsledky je třeba předat těmto zainteresovaným stranám, aby se takové riziko zmírnilo.“ (ČSN EN ISO 9000:2016, 2016, s. 9)

Pro vytvoření kontextu organizace může organizace zvolit různé způsoby. Jedním ze způsobů může být vyplnění formuláře s předem nadefinovanými otázkami pro tvorbu kontextu organizace. Dotazník byl navržen v praktické části této bakalářské práce.

3.1.1 Interní aspekty pro dosahování zamýšlených výsledků

Interními aspekty (vnitřní kontext) rozumíme vnitřní prostředí (cokoliv uvnitř organizace), ve kterém se organizace snaží dosáhnout efektivního systému managementu kvality, neustálého zlepšování a spokojenosti zákazníka.

Technická norma ČSN ISO 31000:2010 (2010, s. 28) uvádí, že vnitřní kontext organizace může obsahovat, ale není omezen na:

- „vedení, organizační strukturu, role a odpovědnosti;
- politiky, cíle a strategie, které jsou k dispozici k jejich dosažení;
- způsobilosti chápané v podobě zdrojů a znalostí (kapitál, čas, lidé, procesy, systémy a technologie);
- vztahy s vnitřními zainteresovanými stranami, jejich vnímání a hodnoty;
- kulturu organizace;
- informační systémy, informační toky a procesy rozhodování (jak oficiální, tak neoficiální);
- normy, směrnice a modely přijaté organizací;
- formu a rozsah smluvních vztahů.“

3.1.2 Externí aspekty pro dosahování zamýšlených výsledků

Externími aspekty (externí kontext) rozumíme naopak vnější prostředí, ve kterém se organizace snaží dosáhnout efektivního systému managementu kvality, neustálého zlepšování a spokojenosti zákazníka.

Technická norma ČSN ISO 31000:2010 (2010, s. 28) uvádí, že vnější kontext organizace může zahrnovat, ale není omezen na:

- „souvislosti kulturní, sociální, politické, legislativní, předpisové, finanční, technologické, ekonomické, přírodní a konkurenční prostředí, ať už mezinárodní, národní, regionální, nebo místní;
- klíčové stimulatory a trendy, které mají dopad na cíle organizace;
- vztahy s vnějšími zainteresovanými stranami a jejich vnímání hodnoty.“

4 MANAGEMENT RIZIK

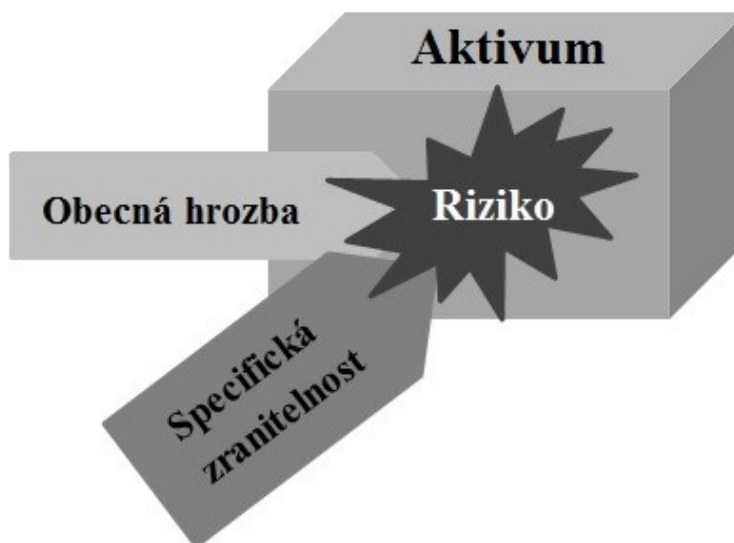
„Koordinované činnosti pro vedení a řízení organizace s ohledem na rizika.“ (ISO Guide 73:2009, 2009)

Norma ČSN EN ISO 9000:2016 definuje riziko jako „účinek nejistoty.“ (2016, s. 35) Účinek je normou definován jako „odchylka od očekávaného – kladná nebo záporná.“ Nejistota je pak definována jako „stav nedostatku informací, dokonce i částečného, související s událostmi, jejím následkem nebo možností výskytu a s jejím pochopením nebo znalostí.“

Prostějovská (2013, s. 6) definuje riziko jako „možnost nepříznivé odchylky od očekávaného výsledku.“

S pojmem riziko se dále pojí termín nebezpečí. Nebezpečí je „reálná hrozba vzniku situace či realizace události, která záporným způsobem ovlivní očekávaný průběh procesu, očekávaný výsledek, nebo vede k poškození majetku.“ (Prostějovská, 2013, s. 4) Dalším pojmem je hrozba. Hrozba je „konkrétní událost, jejíž výskyt nastartuje děj s negativním dopadem na cíl projektu. Nazývá se také riziková událost.“ (Prostějovská, 2013, s. 4)

Dle Prostějovské (2013, s. 4) nemusí nebezpečí hned vést k realizaci nepříznivé události. Nebezpečná situace obvykle nastane až při spolupůsobení rizikových faktorů, mezi které lze zařadit obecnou hrozbu a specifickou zranitelnost (Obr. 5).

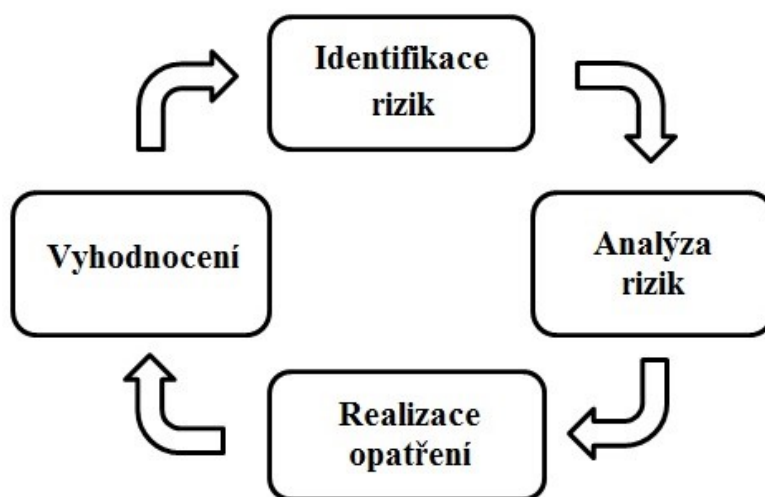


Obr. 5. Vznik rizika (Prostějovská, 2013, s. 5)

Podle technické normy ČSN ISO 31000:2010 (2010, s. 18-19) má organizace splňovat na všech úrovních níže uvedené zásady proto, aby byl management rizik efektivní. Management rizik:

- vytváří a chrání hodnoty;
- je integrální částí všech procesů organizace;
- je součástí rozhodování;
- je explicitně zaměřen na nejistoty;
- je systematický, strukturovaný a včasný;
- vychází z nejlépe dostupných informací;
- je upravený na míru;
- zohledňuje lidské a kulturní faktory;
- je transparentní a kompletní;
- je dynamický, interaktivní a citlivě reagující na změny;
- napomáhá neustálému zlepšování organizace.

Podle Prostějovské (2013, s. 11) můžeme management rizika rozdělit do čtyř základních fází: identifikace rizik, analýza rizik, realizace opatření pro řešení rizik a vyhodnocení (Obr. 6).



Obr. 6. Management rizik (Prostějovská, 2013, s. 11)

Na tyto činnosti je možné nahlížet jako na proces managementu rizik. Abychom mohli rizika vznikající při podnikání řídit, musíme je identifikovat a následně analyzovat. Proto, abychom v budoucnu minimalizovali možnost vzniku identifikovaného rizika, musíme realizovat opatření pro řešení rizik, celý proces vyhodnotit a opakovat. Při vyhodnocování je nutno zohlednit aktualizované interní a externí aspekty kontextu organizace. Management rizika je tedy neustálý, opakující se a nekončící proces.

4.1 Management rizik v normě ČSN EN ISO 9001:2016

„Jedním z hlavních záměrů systému managementu kvality je působit jako preventivní nástroj. Tato norma už ale neobsahuje samostatnou kapitolu nebo článek s názvem preventivní opatření. Pojem preventivní opatření je vyjádřen prostřednictvím použití zvažování rizik při formulování rizik při formulování požadavků na systém managementu kvality.“ (ČSN EN ISO 9001:2016, 2016, s. 40)

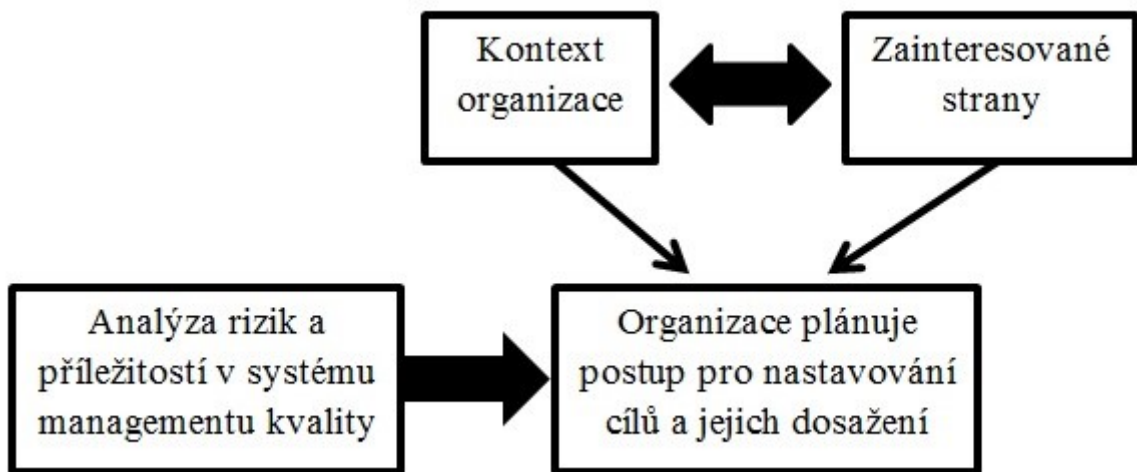
„Zvažování rizik je nezbytné pro vybudování efektivního systému managementu kvality. Aby organizace vyhověla požadavkům této mezinárodní normy, musí plánovat a realizovat opatření pro řešení rizik a příležitostí. Řešení jak rizik, tak příležitostí, vytváří základ pro zvyšování efektivnosti systému managementu kvality, dosahování lepších výsledků a předcházení negativním účinkům.“ (ČSN EN ISO 9001:2016, 2016, s. 40)

Norma ČSN EN ISO 9001:2016 (2016, s. 17-37) uvádí následující požadavky na systém managementu kvality s ohledem na rizika:

- V kapitole normy 4.4 Systém managementu a jeho procesy je uvedeno, že organizace musí řešit rizika a příležitosti, stanovené v souladu s požadavky uvedenými v kapitole normy 6.1 ve svých procesech.
- Další požadavek se týká vrcholového vedení, je uveden v kapitole normy 5.1. Vrcholové vedení musí prokazovat svou vůdčí roli a závazek s ohledem na systém managementu kvality podporováním používání procesního přístupu a zvažování rizik. Dále pak musí vrcholové vedení s ohledem na zaměření na zákazníka zajistit, že jsou určena a řešena rizika a příležitosti, které mohou ovlivnit shodu produktů a služeb a schopnost zvyšovat spokojenost zákazníka.

V kapitole normy 6.1 Opatření pro řešení rizik a příležitostí, jsou uvedeny následující požadavky. Vztahy mezi těmito požadavky jsou znázorněny na obrázku (Obr. 7).

- Při plánování systému managementu kvality musí organizace zvážit aspekty uvedené v kapitole normy 4.1, tedy musí určit interní a externí aspekty, které jsou relevantní pro její účel a strategické zaměření a které ovlivňují její schopnost dosahovat zamýšleného výsledku (výsledků) jejího systému managementu kvality.
- Při plánování systému managementu kvality musí organizace zvážit požadavky uvedené v kapitole normy 4.2 Porozumění potřebám a očekáváním zainteresovaných stran.
- Organizace musí plánovat opatření pro řešení těchto rizik a příležitostí.



Obr. 7. Analýza rizik a příležitostí v systému managementu kvality ČSN EN ISO 9001:2016 (Quality Digest, 2017)

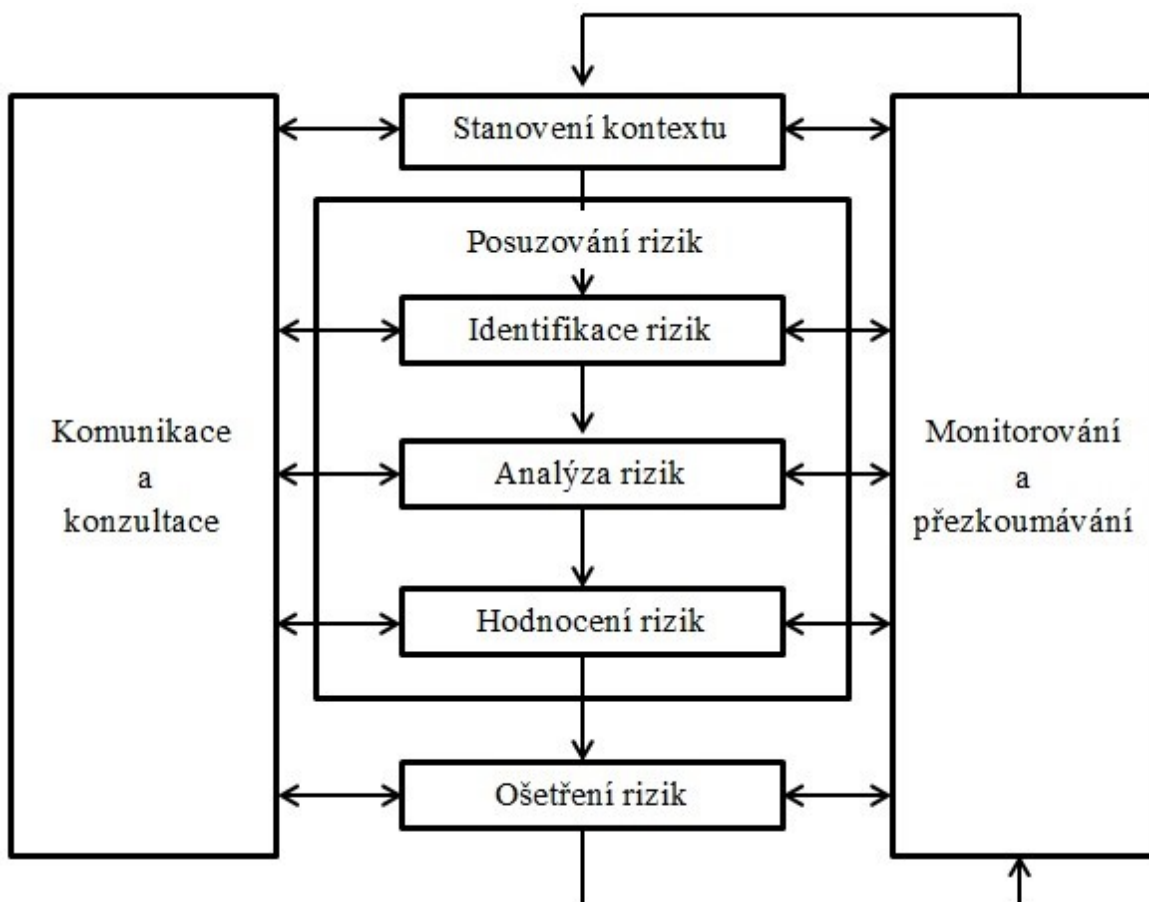
V kapitole normy 9.1.3 Analýza a hodnocení je vedeno, že organizace musí analyzovat a hodnotit vhodná data a informace vyplývající z monitorování a měření. Výsledky analýzy se musí použít pro hodnocení efektivnosti opatření přijatých pro řešení rizik a příležitostí.

V kapitole normy 9.3.2 Vstupy pro přezkoumání systému managementu je uvedeno, že přezkoumání systému managementu se musí plánovat a provádět s přihlédnutím k efektivnosti opatření přijatých pro řešení rizik a příležitostí (viz kapitola normy 6.1).

V kapitole normy 10.2 je uveden požadavek na aktualizování rizik a to, že vyskytne-li se neshoda, včetně neshod vyplývajících ze stížností, musí organizace aktualizovat rizika a příležitosti určené v průběhu plánování, je-li to zapotřebí.

4.2 Management rizik v normě ČSN ISO 31000:2010

Podle technické normy ISO EN 31000:2010 (2010, s. 25) má být proces managementu rizik nedílnou částí managementu, zabudován do firemní kultury a zavedených praktik, a přizpůsoben procesům podnikání organizace. Schématické znázornění procesu managementu rizik je znázorněno na obrázku (Obr. 8).



Obr. 8. Proces managementu rizik (ČSN ISO 31000:2010, s. 26)

4.3 Identifikace rizik

„Identifikace rizika znamená projít všechny pohromy, které mohou mít dopady v daném území a najít dopady pohrom, které mohou mít vždy, nebo jen za určité situace (vzniklé náhodou kombinací možných jevů) nepříjemné následky pro chráněné zájmy.“ (Procházková, 2011, s. 213)

Podle normy ČSN ISO 31000:2010 (2010, s. 30) má organizace identifikovat zdroje rizik, oblasti dopadů, události (včetně změn v okolnostech) a jejich příčiny a jejich potenciální náhrady. Účelem těchto kroků je sestavit seznam veškerých rizik, která mohou tvořit, rozšiřovat, předcházet, znehodnotit, zrychlovat nebo zpoždovat provedení cílů organizace. V této fázi je velmi důležité, aby byla identifikována všechna rizika, která by se organizace mohli týkat, protože rizika, která nejsou identifikovaná v této fázi, nebudou zařazena do analýzy.

Pro identifikování rizik má organizace používat nástroje a techniky, které jsou přizpůsobeny pro její cíle a způsobilosti a pro rizika, se kterými se může setkat. Pro identifikování rizik jsou velmi důležité aktuální informace, které musí obsahovat i vhodné (rizikům relevantní) podklady (informace) z minulosti.

4.4 Analýza rizik

„Analýza rizika obecně je zjištění všech možných dopadů pohromy na chráněné zájmy a posouzení velikosti ztrát, škod a újmy současných, dočasných a trvalých. Je prvním a zcela zásadním krokem v komplexním zabezpečení prevence pohrom a přípravy schopnosti dopady pohromy zvládnout nebo alespoň zmírnit.“ (Procházková, 2011, s. 213)

Pro analýzu rizik jsou v literatuře nebo v technických normách popsány různé způsoby a metody, kterými lze rizika hodnotit. Důležitý pro organizaci je však výběr vhodného přístupu a metody, vzhledem k situaci a cíli a kontextu, ve kterém je hodnocení prováděno. Při výběru je nezbytné uvažovat, že vybraná metoda by měla mít z časového hlediska další využití, aby bylo možno sledovat/analyzovat nárůst nebo pokles významu hrozeb u identifikovaných rizik, případně prokázat identifikaci dalších (nových) rizik nebo nových hrozeb u stávajících rizik. Jedná se tedy o naplnění principu obrázku (obr. 6) v praxi.

Pro vypracování analýzy rizik je vhodné stanovit hranice analýzy rizik. „Hranice analýzy rizik je pomyslná čára oddělující aktiva, která budou zahrnuta do analýzy, od ostatních aktiv. Při stanovování hranice analýzy se vychází ze záměru managementu. Aktiva, která mají vzhledem k probíhajícímu procesu snižování rizik vztah k cílům managementu, budou zahrnuta do analýzy a budou ležet uvnitř hranice analýzy. Ostatní aktiva budou ležet mimo hranici analýzy rizik.“ (Smejkal a Rais, 2013, s. 102) Aktivum definujeme jako „všechno, co má pro subjekt hodnotu, která může být zmenšena působením hrozby.“ (Smejkal a Rais, 2013, s. 96)

Analýza rizik podle normy ČSN ISO 31000:2010 (2010, s. 31)

- zahrnuje rozvíjení porozumění rizikům;
- poskytuje vstup pro hodnocení rizik a pro rozhodování, která rizika potřebují být ošetřena a pro volbu nejvhodnějších strategií a metod pro jejich ošetření;
- může poskytovat vstup pro rozhodování;
- zahrnuje zvažování příčin a zdrojů rizik, jejich kladné a záporné následky, a možnost výskytu těchto následků.

„Rizika jsou analyzována určením následků a možnosti jejich výskytu a dalšími atributy rizik. Událost může mít několikanásobné následky a může ovlivnit několik cílů.“ (ČSN ISO 31000:2010, 2010, s. 31)

Charakteristiky vybraných metod pro analýzu rizik je možné najít v technické normě ČSN EN 31010:2011. V normě uvedené metody neuvádějí vhodnost aplikace v daném průmyslovém sektoru a je čistě na rozhodnutí uživatele jakou metodu ve své praxi zvolí. Zvolená metoda by měla být aplikována po delší časové období, aby bylo možné demonstrovat práci s riziky – jejich řízení. Návrh modelu řešení pro vybranou firmu je uveden v praktické části této bakalářské práce.

„Cílem analýzy je v dostatečném předstihu a možnými variantami řešení zajistit schopnost včas reagovat na budoucí možné nepříznivé situace a omezit dopady kritických situací.“ (Procházková, 2011, s. 277)

Každý princip a metoda pro analýzu rizik má své výhody a své nedostatky, proto je důležité na základě účelu prováděného hodnocení zvolit vhodnou metodu. Vhodná metoda může být závislá na účelu prováděného hodnocení, charakteru dat, která jsou k dispozici, finančních prostředcích, které jsou určeny (vyčleněny) pro zpracování analýzy rizik, nebo například na sociálním a politickém kontextu konkrétní organizace.

4.4.1 Principy a metody pro analýzu rizik

Metody analýzy rizik můžeme rozdělit do dvou základních skupin:

- 1) metody kvalitativní (pomocí stupnic);
- 2) metody kvantitativní (numericky s využitím statistických charakteristik).

„Kvalitativní metody jsou postaveny na popisu závažnosti potenciálního dopadu a na pravděpodobnosti, že daná událost nastane. Úroveň je obvykle určována kvalifikovaným odha-

dem. Kvalitativní metody jsou jednodušší a rychlejší.“ (Smejkal a Rais, 2013, s. 112) Mezi kvalitativní metody můžeme zařadit metodu matice rizik, kterou jsem využil pro hodnocení rizik ve vybrané firmě. Na základě této metody je zpracována kapitola 7 této bakalářské práce, proto je tato metoda níže popsána.

„Kvantitativní metody jsou založeny na matematickém výpočtu rizika z frekvence výskytu hrozby a jejího dopadu. Vyjadřují dopad obvykle ve finančních termínech, například „tisíce Kč“. Nejčastěji je riziko vyjádřeno ve formě roční předpokládané ztráty, která je vyjádřena finanční částkou.“ (Smejkal a Rais, 2013, s. 112)

Jak uvádí Procházková (2011, s. 222-254), mezi základní metody spojené s identifikací, analýzou a hodnocením rizik v souvislosti s řízením rizik můžeme zařadit následující metody:

- **Check List (kontrolní seznam)**

Metoda založená na kontrole plnění předem stanovených podmínek a opatření. Kontrolní seznam je soubor předem stanovených otázek, které odpovídají procesnímu modelu, ve kterém probíhají sledované činnosti. Výhodou této metody je identifikace dopadů a zajištění, že žádné dopady nebudou přehlédnuty. Nevýhodou je však absence identifikace vztahů mezi těmito dopady.

- **Safety Audit (bezpečnostní kontrola)**

Metoda, při které se hledají rizikové situace. Na základě nalezených rizikových situací se navrhuje opatření na zvýšení bezpečnosti. Tato metoda je nástrojem pro zlepšení všeobecné bezpečnosti podniku.

- **What – If Analysis (analýza toho, co se stane když)**

Metoda na hledání možných dopadů vybraných pohrom či provozních situací. Cílem této metody je identifikace zdroje rizika, nebezpečné situace, nebo určité nehodové události, které mohou způsobit nežádoucí dopady.

- **Preliminary Hazard Analysis (předběžná / úvodní analýza ohrožení)**

Metoda na vyhledávání nebezpečných stavů (nouzových situací). Tato metoda umožňuje kvalitativní popis zdrojů rizika vztažených k projektu procesu a také seřazení nebezpečných nouzových situací.

- **Process Quantitative Risk Analysis (analýza kvantitativních rizik procesu)**
Systematická a komplexní metoda pro predikci odhadu četnosti a dopadů nehod pro zařízení nebo provoz systému. Tato metody vyžaduje náročnou databázi a počítačovou podporu.
- **Hazard Operation Process (analýza ohrožení a provozuschopnosti)**
Postup založený na pravděpodobnostním hodnocení ohrožení a z nich plynoucích rizik. Hlavním cílem této metody je identifikace scénářů potenciálního rizika.
- **Event Tree Analysis (analýza stromu událostí)**
Metoda, která sleduje průběh procesu od iniciační události přes konstruování událostí vždy na základě dvou možností – příznivé a nepříznivé. „Stromy událostí jsou užívány pro identifikaci různých nehod, které se mohou objevit u složitého procesu.“ (Procházková, 2011, s. 250)
- **Failure Mode and Effect Analysis (analýza možností vzniku vad a jejich následků)**
Metoda založená na rozboru způsobů vzniku poruch a jejich důsledků, který umožňuje hledání dopadů a příčin na základě systematicky a strukturovaně vymezených poruch zařízení. Metoda analýzy poruch a jejich dopadů se nejvíce využívá v leteckém a automobilovém průmyslu. Tato metoda vytváří doporučení pro zvýšení spolehlivosti zařízení a tím také pro zlepšení bezpečnosti procesu.
- **Fault tree Analysis (analýza stromu poruch)**
Metoda založená na systematickém zpětném rozboru událostí za využití řetězce příčin, které mohou vést k vybrané vrcholové události. Jedná se o graficky analytickou, popřípadě o graficky statistickou metodu.
- **Human Reliability Analysis (analýza lidské spolehlivosti)**
Metoda na posouzení vlivu lidského faktoru na výskyt pohrom (selhání, poruchy, nehody objektů či procesů). Na základě této metody lze identifikovat místa, ve kterých člověk může selhat a ve kterých je třeba provést z hlediska zajištění a zvýšení bezpečnosti opatření, který příčiny selhání člověka alespoň sníží.
- **Causes an Consequences Analysis (analýza příčin a dopadů)**
Metoda, která zahrnuje analýzu stromu událostí a analýzu stromu poruch. Tato metoda je nástrojem, který odhalí souvislosti mezi příčinami a dopady.

- **Probabilistic Safety Assessment (metoda pravděpodobnostního hodnocení)**

Metoda stanovuje příspěvky jednotlivých zranitelných částí k celkové zranitelnosti celého systému. Metoda pravděpodobnostního hodnocení se dnes používá k projektování i provozu jaderných a chemických zařízení.

4.5 Hodnocení rizik

Podle normy ČSN ISO 31000:2010 (2010, s. 31) je účelem hodnocení rizik pomoc při rozhodování, založená na výstupech z analýzy rizik, o tom, která rizika potřebují být ošetřena a pro stanovení priorit pro implementování řešení. Hodnocení rizik může také vést k rozhodnutí provést další analýzu, nebo k rozhodnutí neošetřit riziko žádným jiným způsobem než dosavadními zavedenými opatřeními.

Jak uvádí Procházková (2011, s. 86), riziko neexistuje samo o sobě, je vždy vyjádřením vztahu mezi dvěma a více veličinami. V chápání rizika můžeme pozorovat mnoho rozdílů, společné je jen to, že riziko je možné nebezpečí (možný stav újmy) pro chráněné zájmy, které mohou být vyjádřeny například jako aktiva. Vztahy mezi veličinami, které mohou riziko způsobovat, mohou být například:

$$R = \text{četnost} * \text{důsledky} \quad (1)$$

$$R = \text{závažnost} * \text{možnost výskytu} \quad (2)$$

$$R = \text{ohrožení} * \text{zranitelnost} \quad (3)$$

$$R = \text{ohrožení} * \text{zranitelnost} * \text{dopady} \quad (4)$$

$$R = \text{ohrožení} * \frac{\text{zranitelnost}}{\text{kapacity}} \quad (5)$$

$$R = \frac{\text{ohrožení} * \text{zranitelnost}}{\text{protiopatření} * \text{dopady}} \quad (6)$$

$$R = f\left(\text{ohrožení} * \frac{\text{zranitelnost}}{\text{kapacity}}\right) \quad (7)$$

$$R = f(\text{aktiva} * \text{ohrožení} * \text{zranitelnost}) \quad (8)$$

$$R = \text{četnost} * \text{populace} * \text{zranitelnost} \quad (9)$$

4.5.1 Matice rizik

Metoda matice rizik je založena na hodnocení pravděpodobnosti výskytu rizika a na jeho dopadech (např. výše škody). Následující matice je příkladem, jak lze přistoupit k hodnocení rizik (Tab. 4). Volba škály stupnic osy x a osy y není normativní a může být uzpůsobena potřebám přehlednosti / jednoduchosti vyjádření hranice pro akceptovatelná rizika (rizika s velmi nízkou významností). V tomto případě byla zvolena pětibodová lineární stupnice pro dopady rizika a stejně tak pro pravděpodobnost výskytu rizika.

Tab. 4. Matice hodnocení (vlastnicesta.cz, 2015)

Dopady rizika	5	5	10	15	20	25	Vysoká významnost
	4	4	8	12	16	20	
	3	3	6	9	12	15	Střední významnost
	2	2	4	6	8	10	
	1	1	2	3	4	5	Nízká významnost
		1	2	3	4	5	
		Pravděpodobnost výskytu rizika					

Pětibodová stupnice pravděpodobnosti výskytu rizika může být ohodnocena například podle následující tabulky (Tab. 5)

Tab. 5. Pravděpodobnost výskytu rizika (vlastnicesta.cz, 2015)

Body	Pravděpodobnost výskytu rizika	Popis výskytu
5	JISTÉ	Riziko se téměř vždy vyskytne nebo s pravděpodobností 90-100%
4	PRAVDĚPODOBNÉ	Riziko se pravděpodobně vyskytne
3	MOŽNÉ	Riziko se někdy může vyskytnout (např. za specifických podmínek)
2	NEPRAVDĚPODOBNÉ	Riziko se někdy může vyskytnout, ale je to nepravděpodobné
1	VYLOUČENÉ	Riziko se vyskytne pouze ve výjimečných případech a za specifických podmínek

Pětibodová stupnice popisující dopady rizika může být ohodnocena například tak, jak je uvedeno v následující tabulce (Tab. 6).

Tab. 6. Dopad rizika (vlastnicesta.cz, 2015)

Body	Dopady rizika	Popis dopadu
5	KRIZOVÉ	Situace zásadně omezí nebo ukončí provoz firmy (např. bankrot, ztráty na životech apod.)
4	VÝZNAMNÉ	Situace velmi nebezpečně ovlivňuje vnitřní i vnější chod firmy (např. vznik významných ztrát finančních - 100% nad rozpočet, časových, vznik soudních sporů, vzniknou zranění apod.)
3	STŘEDNÍ	Situace nebezpečně ovlivní vnitřní i vnější chod firmy (např. ztráty vzniknou, ale firma je schopna dále fungovat, vzniknou finanční ztráty do výše 30% rozpočtu apod.)
2	NEVÝZNAMNÉ	Situace omezuje vnitřní chod firmy (např. dojde k časovému zpožděním do max. výše 30 dní)
1	ZANEDBATELNÉ	Situace sice negativně omezuje chod firmy, ale nepůsobuje ztráty větší jak 5%

Riziko R je ohodnoceno jako součin pravděpodobnosti výskytu rizika (P) a jeho dopadu (D).

$$R = P * D \quad (10)$$

Riziko R může nabývat hodnot: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20 a 25. Riziko R je rozděleno do tří skupin:

- rizika s nízkou významností, která by neměla mít vliv na činnost organizace;
- rizika se střední významností, která mají závažný vliv na činnost organizace;
- rizika s vysokou významností, která mají kritický vliv a dopady na činnost organizace.

Bodové ohodnocení rizika R je uvedeno v tabulce (Tab. 7). Jako první bychom tedy řešili rizika s vysokou a střední významností a snažili se snížit (minimalizovat) možnost jejich výskytu.

Tab. 7. Bodové ohodnocení rizika R

R	Hodnocení rizika
20 - 25	VYSOKÁ VÝZNAMNOST
12 - 15	STŘEDNÍ VÝZNAMNOST
1 - 10	NÍZKÁ VÝZNAMNOST

4.6 Ošetření rizik

„Ošetření rizik zahrnuje výběr jedné nebo více možností pro změnu (modifikování rizik) a jejich zavedení. Jakmile jsou zavedena, ošetření poskytnou nebo změní opatření.“ (ČSN ISO 31000:2010, 2010, s. 32)

„Způsoby zvládání rizik by se měly vybírat na základě výstupu z hodnocení rizik, očekávaných nákladů na implementaci a očekávaných přínosů plynoucích z těchto způsobů.“ (Smejkal a Rais, 2013, s. 166) Podle Smejkala a Raise (2013, s. 166) patří mezi metody, kterými se lze chránit proti riziku výpadku výroby například následující metody:

- redukce rizika vybudováním záložního provozu;
- přenesení rizika zajištěním náhradního výrobního provozu u jiného subjektu;
- přenesení rizika pojištěním proti výpadku výroby;
- vyhnutí se riziku, např. odmítnutí zakázky, která by při neúspěchu mohla ohrozit existenci firmy;
- akceptování rizika bez další akce.

Ošetření rizik může samo o sobě vnést do daného procesu další (nová) rizika nebo hrozby. Proto, aby zůstala opatření pro řešení rizik efektivní, musí být nedílnou součástí plánu ošetření rizik i jejich následné monitorování. Jedná se opět o cyklický proces schematicky znázorněný na obrázku (Obr. 6), který zahrnuje posuzování ošetření rizika; rozhodování, zda úroveň zbytkového rizika je tolerovatelná (akceptovatelná); pokud tolerovatelná není, vygenerování nového opatření a vyhodnocování efektivnosti opatření (ČSN ISO 31000:2010, 2010, s. 32).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 PŘEDSTAVENÍ VYBRANÉ ORGANIZACE

Organizace, jejíž údaje byly využity ke zpracování praktické části této bakalářské práce, si nepřála být jmenována, proto bude v následujícím textu uváděna s názvem Organizace XY, s.r.o.

Organizace XY, s.r.o. je reálně existující výrobní organizací se zahraničním kapitálem. Sídlo organizace se nachází v Olomouckém kraji. Organizace XY, s.r.o. se zabývá výrobou lisovacích nástrojů pro vysoce pevné a nejpevnější nosné konstrukční díly, stejně jako nástrojů pro tváření za tepla pro automobilové odvětví.

Zákazníky Organizace XY, s.r.o. jsou převážně subdodavatelé pro výrobu automobilů. Většina výrobků organizace (80% – 90%) je vyvážena do zahraničí. Klíčovými exportními trhy jsou Německo, Španělsko, Čína, Mexiko a USA.

Organizace XY, s.r.o. působí v České republice již 25 let, kdy byla založena jako pobočka rakouské organizace. Dnes je možné organizaci zařadit mezi středně velkou, s počtem zaměstnanců 150 - 200.

Organizace XY, s.r.o. má zaveden systém managementu kvality podle ČSN EN ISO 9001:2016. V rámci zlepšování managementu kvality navrhuji dílčí změnu modelu managementu kvality v oblasti určení kontextu a risk managementu, tak jak je uvedeno v praktické části této bakalářské práce.

6 KONTEXT ORGANIZACE VE VYBRANÉ ORGANIZACI

V této kapitole byl zpracován vzor postupu pro vytvoření kontextu organizace, aplikovatelný na organizaci zavádějící systém managementu kvality podle technické normy ČSN EN ISO 9001:2016, který byl doplněn ukázkou jeho praktické aplikace ve vybrané organizaci.

6.1 Tvorba kontextu organizace

Pro určení kontextu organizace je vhodné si zodpovědět základní otázky:

- KDO jsme (forma právní subjektivity);
- KDE podnikáme (všechna teritoria);
- KDE jsou naše produkty/služby spotřebovávány.

Z těchto základních otázek, lze následným rozkladem analyzovat kontext organizace.

KDO jsme:

- Právní forma (OSVČ, s.r.o., a.s., organizační složka zahraniční firmy, ...).
 - Organizační struktura.
 - personální zdroje (vlastní zaměstnanci, externí zaměstnanci, agenturní pracovníci, ...).
 - Informační zdroje (používané informační systémy).
 - Finanční zdroje.
 - Používané technologie (obecně známé uplatňované technologie, vlastní /patentované/ technologie, nakoupené licence, franšíza, ...).

KDE podnikáme:

- Jaké zákonné požadavky v zemi podnikání musíme plnit (se na podnikání vztahují) a zákonné požadavky nadřazené – např. právo EU.
- Jaké subjekty mají vztah k podnikání subjektu (organizace) – orgány státní správy, regulační orgány /ČOI, UNMZ, ČIA, Inspekční a certifikační subjekty apod./, kontrolní orgány, dodavatelé, zákazníci (obecně – zainteresované strany).
- Požadavky na produkt/službu v zemi podnikání subjektu (bezpečnosti produktu).

KDE jsou naše produkty/služby spotřebovávány:

- Trhy/teritoria kam produkt/službu dodáváme – požadavky na bezpečnost produktu na jednotlivém trhu, požadavky orgánů dozoru nad trhem v daném teritoriu.
- Trhy/teritoria kam produkt/službu mohou redistribuovat naši zákazníci – požadavky na bezpečnost produktu na jednotlivém trhu.
- Požadavky zákazníků na produkt/službu (Smlouvy se zákazníky).
- Obchodní zástupci.
- Servisní síť.

Pozn.: Uvedený přehled je základním rozkladem oblastí, které je potřeba v souvislosti s kontextem organizace diskutovat. Některé uvedené oblasti mohou být pro konkrétní organizaci neaplikovatelné a naopak, některé oblasti v závislosti na předmětu podnikání může být potřebné doplnit.

Ukázka jeho praktické aplikace ve vybrané organizaci byla zpracována v následující kapitole formou dotazníku ve vybrané organizaci.

6.1.1 Identifikace interních aspektů

Následující postup vede k identifikování interních aspektů relevantních pro účel, strategické zaměření a dosahování zamýšleného výsledku systému managementu kvality organizace.

1) Profil organizace

- a) Jaká je právní forma organizace?
- b) Kdo je majitelem organizace?
- c) Od kdy působí organizace na trhu?
- d) Počet zaměstnanců organizace?
- e) Jaké jsou vize organizace?
- f) Jaké jsou cíle organizace?
- g) Jaká je strategie organizace?

2) Majetek organizace

- a) Jaký má organizace kapitál?
- b) Jaký má organizace nemovitý majetek?
- c) Jaký má organizace movitý majetek?

3) Působnost organizace

- a) V jakých zemích má organizace vlastní pobočky (kanceláře)?
- b) V jakých zemích má organizace obchodní zastoupení?

4) Management organizace

- a) Jaká je organizační struktura organizace?
- b) Jsou ustanoveny kompetence pracovníků organizace? (Kdo má v organizaci jaké kompetence?)
- c) Jsou ke kompetencím ustanoveny odpovědnosti pracovníků organizace? (Kdo má v organizaci jaké odpovědnosti?)
- d) Je stanovena zastupitelnost jednotlivých funkčních míst ustanovených organizační strukturou organizace?

5) Legislativa a normy

- a) Jakou legislativu musí organizace plnit?
- b) Jaké normy organizace přijala?
- c) Jaké směrnice organizace přijala?
- d) Jaké modely organizace přijala?
- e) Jaká je forma a rozsah smluvních vztahů organizace?

6) Kultura organizace

- a) Jaké jsou vztahy mezi interními zainteresovanými stranami?
- b) Jaké jsou vnitřní předpisy přijaté organizací?
- c) Jaké používá organizace informační systémy?
- d) Jaká je kultura vnitřního prostředí organizace?

6.1.2 Identifikace externích aspektů

Následující postup vede k identifikování externích aspektů relevantních pro účel, strategické zaměření a dosahování zamýšleného výsledku systému managementu kvality organizace.

7) Produkt / Služba

- a) Jaké produkty / služby organizace poskytuje?
- b) Jaké jsou požadavky zákonů na naše produkty (služby)?

8) Kontrolní / Dozorové orgány

- a) Jaké jsou požadavky kontrolních / dozorových orgánů, které musí organizace plnit?

9) Lokalita

- a) V jaké lokalitě působí organizace?
- b) Jaká je dostupnost dopravních tahů?
- c) Jaké má organizace sousedy?
- d) Jaké má organizace možnosti pro rozšíření?

10) Ekonomické prostředí

- a) Jaké je finanční zajištění organizaci ze strany bank?
- b) Jaké investiční pobídky jsou organizaci poskytovány?
- c) Jaké dotace jsou organizaci poskytovány?

11) Technologické prostředí

- a) Jaké technologie organizace používá?
- b) Jaké jsou nové trendy v technologii, které mohou organizaci ovlivnit?

12) Sociální prostředí

- a) Jak je vnímána organizace ve společnosti?
- b) Jak je vnímán produkt (služba) organizace ve společnosti?
- c) Jak je vnímána organizace jako zaměstnavatel?

13) Konkurenční prostředí

- a) Jaké konkurenční subjekty přímo ovlivňují organizaci?
- b) Jak je organizace vnímána mezi konkurenčními subjekty?
- c) Jaké má organizace výhody oproti konkurenci?
- d) Jaké má organizace nevýhody oproti konkurenci?

6.1.3 Porozumění potřebám a očekáváním zainteresovaných stran

Následující postup vede k identifikaci zainteresovaných stran, relevantních pro systém managementu kvality a jejich požadavků. Je na organizaci, aby brala v úvahu zainteresované strany a jejich požadavky, které jsou pro její systém managementu kvality relevantní.

14) Identifikace zainteresovaných stran

- a) Jaké má organizace zákazníky?
- b) Jaké má organizace dodavatele?
- c) Jakou má organizace konkurenci?
- d) Jaké má organizace sousedy?
- e) V jakých městech (obcích) organizace působí?
- f) S jakými finančními instituty organizace spolupracuje?

15) Požadavky zainteresovaných stran

- a) Jaké mají naši zákazníci požadavky (obecně)?
- b) Jaké mají naši konkrétní zákazníci požadavky?
- c) Jaké mají naši dodavatelé požadavky (obecně)?
- d) Jaké mají naši konkrétní dodavatelé požadavky?
- e) Jaké jsou požadavky našich sousedů?
- f) Jaké jsou požadavky měst (obcí) ve kterých naše organizace působí?
- g) Jaké jsou požadavky finančních institucí, se kterými naše organizace spolupracuje?

6.2 Aplikace postupu tvorby kontextu organizace na Organizaci XY, s.r.o.

Z důvodů podmínek Organizace XY, s.r.o. nezveřejnit některé informace, byly odpovědi na postup tvorby kontextu organizace zvoleny obecně. V případě odkazování na interní dokumenty organizace jde o existující dokumenty organizace, které nelze pro účely bakalářské práce zveřejnit, ale pro názornost aplikace postupu tvorby kontextu organizace je jejich uvedení dostačující.

6.2.1 Identifikace interních aspektů**1) Profil organizace**

- a) Společnost s ručením omezeným – s.r.o.
- b) Zahraniční organizace.
- c) 1990
- d) Středně velká organizace.
- e) Umíme si najít čas k přemýšlení o budoucnosti.
Díky neustálému rozvoji se podílíme na tvorbě technologie pro budoucnost.
Díky prioritám, které si stanovujeme, zůstáváme na špičce.
Přinášíme řešení, která přesvědčují světový trh.
Neustálými inovacemi zajišťujeme budoucnost našich pracovišť.
- f) Pro následujících 5 let je cílem organizace rozšíření provozu – vybudování nové haly, nábor a zaškolení nových pracovníků, snížení rizika havarijních úniků, zmenšení znečištění ovzduší v přepočtu na jednotku výroby. Snížení emisí do povrchové vody.

- g) Ve středu zájmu Organizace XY, s.r.o. stojí kvalita výrobků a služeb, požadavky zákazníků, zaměstnanci a jejich pracovní a zdravotní ochrana, požadavky ochrany životního prostředí, vybraná dodavatelská partnerství a kontinuální zlepšování všech těchto oblastí.

Majetek organizace

- h) V řádu 10 000 000 Kč.
- i) Administrativní budova – 600 m²
Výrobní hala 1 – 1400 m²
Výrobní hala 2 – 2000 m²
Pozemek – 8000 m²
- j) Výčet nemovitého majetku v interním dokumentu – Nemovitý majetek.

2) Působnost organizace

- a) Česká republika

3) Management organizace

- a) Maticová organizační struktura popsána v interním dokumentu – Organizační schéma.
- b) Výčet kompetencí nutných pro úspěch organizace uveden v interním dokumentu – Kompetenční model.
- c) Přiřazení a zobrazení odpovědností jednotlivých osob / pracovních na základě matice odpovědností uvedeno v interním dokumentu – Matice odpovědností.
- d) Zastupitelnost uvedena v interním dokumentu – Zastupitelnost.

4) Legislativa a normy

- a) Platné právní předpisy České republiky a Evropské unie uvedené v interním dokumentu – Registr právních předpisů, týkající se oblastí:
- Obecně závazné právní předpisy;
 - Ochrana veřejného zdraví;
 - Ochrana ovzduší;
 - Ekologická újma;
 - Odpadové hospodářství;
 - Obaly;
 - Nakládání s chemickými látkami a směsmi;
 - Převaha nebezpečných věcí;
 - Prevence závažných havárií;

- Vodní hospodářství.
 - b) ČSN EN ISO 9001:2016
ČSN EN ISO 14001:2016
 - c) Ostatní požadavky nad rámec právních předpisů uvedené v interním dokumentu – Registr jiných požadavků, týkající se oblastí:
 - Obecní vyhlášky;
 - Nakládání s chemickými látkami a směsmi;
 - Odpady;
 - Ovězduší;
 - Voda.
 - d) Systém managementu kvality podle ČSN EN ISO 9001:2016
Systém environmentálního managementu podle ČSN EN ISO 14001:2016
 - e) Smlouvy s jednotlivými dodavateli.
Smlouvy s jednotlivými zákazníky.
Smlouvy s dodavateli energií, právních služeb, personálních služeb, telekomunikačních služeb.
- 5) **Kultura organizace**
- a) Formální vztahy jsou stanoveny interním dokumentem – Kodex chování.
 - b) Kodex chování;
Korporátní design;
Dohoda o cílech organizace;
Dohoda o cílech jednotlivých oddělení;
IT Police;
Safety Police
 - c) Intranet, Plantool, Enovia, Smarteam
 - d) Spravedlivé mzdové ohodnocení a její včasné vyplácení.
Uznání a ocenění na základě dosažených výsledků.
Ochrana zdraví a bezpečnost práce na prvním místě.

6.2.2 Identifikace externích aspektů

7) Produkt / Služba

- a) Výroba lisovacích nástrojů převážně pro automobilový průmysl.
Zpracování, údržba a oprava lisovacích nástrojů.

Pánování metod lisování, simulace a konstrukce lisovacích nástrojů.

Frézování, erodování, řezání laserem, lisování, měření.

b) Upraveno smluvním vztahem se zákazníkem.

8) **Kontrolní / Dozorové orgány**

e) Platné právní předpisy České republiky a Evropské unie uvedené v interním dokumentu – Registr právních předpisů.

Ostatní požadavky nad rámec právních předpisů uvedené v interním dokumentu – Registr jiných požadavků.

Organizace je předmětem zájmu kontrolních orgánů: Finanční úřad, Úřad práce, Inspektorát životního prostředí, Inspektorát BOZP, Celní správa.

9) **Lokalita**

a) Olomoucký kraj

b) V dosahu 5 km několik nájezdů na dálnice D35 a D46.

c) Velkoobchod s obklady a keramikou.

Organizace zabývající se pozemním stavitelstvím.

Organizace zabývající se dopravním značením.

Organizace zabývající se autodopravou.

d) Vlastní pozemek v těsném sousedství organizace o rozloze 8000 m².

10) **Ekonomické prostředí**

a) Žádné.

b) Žádné.

c) Čerpání dotací z programu Podpora odborného vzdělání zaměstnanců II.

11) **Technologické prostředí**

a) Obrábění, lisování, řezání laserem (stroje v majetku organizace).

b) HSC obrábění, 3D tisk

12) **Sociální prostředí**

a) Hlavní specialista ve specifické oblasti lisovacích nástrojů pro automobilový průmysl.

b) Vysoká úroveň nástrojů díky dlouholetým zkušenostem a intenzivní činnosti v oblasti výzkumu.

c) Zaměstnavatel poskytující zázemí nadnárodní organizace, nadstandardní mzdové ohodnocení, týden dovolené navíc, možnosti dalšího vzdělávání a široké firemní benefity.

13) Konkurenční prostředí

- a) Výrobci lisovacích nástrojů pro automobilový průmysl.
- b) Lídr na trhu lisovacích nástrojů.
- c) Zázemí úspěšné nadnárodní společnosti.
Rozloha výrobních prostorů.
Dlouholeté zkušenosti.
Kvalita výrobků a prováděných prací.
Dobré postavení organizace na trhu.
- d) Výroba nástrojů pouze pro jedno průmyslové odvětví.
Cena výrobků.
Propagace a marketing.
Jazyková bariéra u zahraničních zákazníků.

6.2.3 Porozumění potřebám a očekáváním zainteresovaných stran**14) Identifikace zainteresovaných stran**

- a) Výrobci automobilů, subdodavatelé pro výrobu automobilů a jiní OEM.
- b) Uvedeno v interním dokumentu – Seznam schválených dodavatelů.
- c) Výrobci nástrojů pro lisovací průmysl.
- d) Velkoobchod s obklady a keramikou.
Organizace zabývající se pozemním stavitelstvím.
Organizace zabývající se dopravním značením.
Organizace zabývající se autodopravou.
- e) Olomoucký kraj
- f) Komerční banka, a.s.

15) Požadavky zainteresovaných stran

- a) Prvotřídní výsledky postavené na podrobné analýze problematiky tváření.
Řešení s nejvyšší mírou efektivity nákladů s know-how na nejvyšší technické úrovni.
- b) Upraveny konkrétními smluvními vztahy s jednotlivými zákazníky.
- c) Transparentní výběrová řízení.
Rozvoj spolupráce v souladu se záměry organizace a jejich zákazníků.
Jasná zadání objednávek.
Platba v termínu.

- d) Upraveny konkrétními smluvními vztahy s jednotlivými dodavateli.
- e) Snížení provozního hluku a emisních látek.
Jednáním neohrožovat provoz sousedních organizací.
- f) Zpracovány v interním dokumentu - Registr jiných požadavků v části Obecní vyhlášky.
- g) Rozvoj firmy realizovat bez používání úvěrů od bank.

6.2.4 Souhrn výstupů kontextu organizace

Středně velká organizace s definovanou strukturou, s dostatečným základním kapitálem, vybavená potřebnou technologií.

Organizace, která se svou činností přispívá k tvorbě nových technologií.

Organizace, která roste – záměr výstavby dalších výrobních prostorů.

Organizace, která dbá na rozvoj pracovníků – vzdělávací programy, včetně čerpání dotačních titulů z projektů ČR nebo EU.

Z uvedeného lze, pro analýzu rizik, identifikovat tyto aktiva:

- 1) Zaměstnanec (pracovník organizace)
- 2) Zákazník
- 3) Know-how
- 4) Finanční zdroje.

Z uvedeného lze identifikovat následující zainteresované strany:

- 1) Majitel organizace (zahraniční organizace)
- 2) Zákazníci
- 3) Dodavatelé
- 4) Konkurence
- 5) Obec
- 6) Banka
- 7) Zaměstnanci organizace
- 8) Sousedé organizace

7 MANAGEMENT RIZIK VE VYBRANÉ ORGANIZACI

7.1 Návrh modelu analýzy rizik pro vybranou organizaci

V této kapitole byl zpracován postup pro vytvoření zásad a principů pro řízení rizik v systému managementu kvality pro splnění požadavků ČSN EN ISO 9001:2016. Model analýzy rizik byl zpracován s využitím technické normy ČSN ISO/IEC TR 13335-3:2000, která je již neplatná. Dále podle Smejkal a Raise (2013) a technických norem ČSN ISO 31000:2010 a ČSN EN ISO 9001:2016.

7.1.1 Stanovení kontextu organizace

Stanovte kontext organizace na základě kapitoly 6 této bakalářské práce. Pro vytvoření modelu analýzy rizik je nutné zvážit/uvážovat interní a externí aspekty, porozumění potřebám a očekáváním zainteresovaných stran a určit aktiva.

7.1.2 Posuzování rizik

Identifikujte všechna aktiva, která jsou relevantní pro analýzu rizik, viz 7.1.1. Stanovte hranici analýzy rizik, tedy oddělte aktiva, která budou zařazena do analýzy rizik od ostatních aktiv organizace. Aktiva seskupte podle různých hledisek tak, aby vytvořili skupiny aktiv podobných vlastností (pokud je to možné) a ohodnoťte je. Hodnocení aktiv je vhodné provést podle následující tabulky (Tab. 8).

Tab. 8. Hodnocení aktiv

Body	Hodnota aktiva	Popis
1	Zanedbatelná	Aktivum je snadno nahraditelné, ztráta neovlivní chod organizace
2	Malá	Aktivum je nahraditelné
3	Střední	Aktivum nelze snadno nahradit
4	Vyšší	Ztráta aktiva vede k velkým problémům
5	Existenční	Ztráta aktiva vede k existenčním problémům

7.1.2.1 Identifikace rizik

Identifikujte zdroje rizik, oblasti dopadů, události (včetně změn v okolnostech), které by mohly ohrozit alespoň jedno z identifikovaných aktiv společnosti. Pro identifikaci a analýzu rizik je vhodné použít některou z metod uvedených v kapitole 4.4.1 této bakalářské práce. Pro identifikování rizik je nutné zvolit vhodnou metodu vzhledem k situaci, cíli a kontextu organizace.

7.1.2.2 Analýza rizik

Pro každé riziko ohodnoťte dopad, který by mělo vůči každému aktivu (skupině aktiv), pokud se riziko u daného aktiva (skupině aktiv) může uplatnit. Ohodnocení dopadu rizika je vhodné provést podle následující tabulky (Tab. 9).

Tab. 9. Hodnocení dopadu rizika

Body	Hodnocení dopadu rizika	Popis
2	Zanedbatelný	Neovlivní zisk společnosti
4	Malý	Ztráta na zisku společnosti do 20%
8	Střední	Ztráta na zisku společnosti do 60 %
16	Vyšší	Ztráta na zisku společnosti do 100 %
32	Existenční	Dopad rizika výrazně omezí, nebo ukončí chod organizace

Stanovte pravděpodobnost výskytu rizika vzhledem k danému aktivu (skupině aktiv). Pravděpodobnost výskytu rizika je vhodné ohodnotit dle následující tabulky (Tab. 10).

Tab. 10. Pravděpodobnost výskytu rizika

Body	Pravděpodobnost výskytu rizika	Popis
1	Téměř nemožný	Prakticky nemožný výskyt rizika
5	Možný	Riziko se může vyskytnout za specifických podmínek.
10	Možný, již se vyskytl	Riziko se může vyskytnout, v minulosti se vyskytlo (maximálně jednou)
15	Vyskytl se vícekrát	Riziko se může vyskytnout, v minulosti se vyskytlo vícekrát než jednou
20	Častý výskyt	Riziko se téměř vždy vyskytne, často se opakuje

7.1.2.3 Hodnocení rizik

Hodnocení rizika v navrhovaném modelu bylo navrženo jako vyjádření vztahu mezi hodnotou aktiva (H), dopadem rizika (D) a pravděpodobností výskytu (P) podle následujícího vzorce.

$$\text{Rizikový faktor (R)} = H * D * P \quad (11)$$

Hodnotící stupnici pro ohodnocení aktiva byla zvolena jako posloupnost s bodovým ohodnocením: 1, 2, 3, 4 a 5.

Hodnotící stupnici pro dopady rizika byla zvolena jako posloupnost s bodovým ohodnocením: 2, 4, 8, 16 a 32.

Hodnotící stupnice pro pravděpodobnost výskytu rizika byla zvolena jako posloupnost s bodovým ohodnocením: 1, 5, 10, 15 a 20.

Hodnotící stupnice byla takto zvolena z důvodu možnosti lepšího rozpoznání rizika s nízkou významností od rizika s významností vysokou. Hodnoty Rizikového faktoru nenabývají po sobě jdoucích hodnot, ale mají mezi sebou narůstající krok a nabývají hodnot [2; 4; 6; 8; 10; 12; 16; 20; 24; 30; 32; 40; 48; 50; 60; 64; 80; 90; 96; 100; 120; 128; 150; 160; 180; 200; 240; 300; 320; 360; 400; 480; 600; 640; 720; 800; 960; 1200; 1280; 1440; 1600; 1920; 2400; 2560; 3200]. Tento princip umožní uživateli lépe ustanovit hranici mezi akceptovaným rizikem a středním rizikem, popřípadě s touto hranicí pracovat i bez nutných hlubokých analýz.

Pro zpracovanou metodiku byla stanovena jako hranice hodnota 300, tedy rizika s ohodnocením ≤ 299 řadíme k rizikům s nízkou významností a budou dále akceptována bez opatření pro řešení rizik. Rizika s ohodnocením ≥ 300 řadíme k rizikům s vysokou významností a je vhodné pro ně navrhnout opatření pro řešení rizik.

Podle tabulky (Tab. 11) rozhodněte, zda se riziko řadí mezi rizika s nízkou významností, či k rizikům a vysokou významností a je nutné realizovat opatření pro řešení rizik.

Tab. 11. Hodnocení rizika

Úroveň	Rizikový faktor	Rizikový faktor
1	Nízká významnost	≤ 299
2	Vysoká významnost	≥ 300

7.1.3 Opatření pro řešení rizik

Pro každé identifikované riziko s vysokou významností stanovte opatření pro řešení (řízení) rizika a postup zavedení opatření v organizaci. K jednomu riziku může být stanoveno jedno, nebo více opatření pro řešení rizik. Stejně tak je přípustné, aby jedno opatření pro řešení rizik mělo vztah k více identifikovaným rizikům.

7.1.4 Monitorování a přezkoumávání

Pro funkčnost managementu rizika se:

- předpokládá aktivní aplikace v každodenní praxi organizace;
- předpokládá průběžný monitoring analýzy rizik a zaznamenávání podnětů k doplnění nebo rozšíření analýzy rizik, především na základě změn externích aspektů kontextu organizace;
- předpokládá přezkoumávání analýzy rizik v pravidelných intervalech viz požadavek kapitoly 9 normy ČSN EN ISO 9001:2016 na rozsah přezkoumání managementu rizika. Přezkoumání managementu rizik je vhodné provádět minimálně jednou ročně, přezkoumávání může být prováděno i v kratších intervalech. Výstupem z přezkoumání analýzy rizik může být i konstatování, že aktuální stav analýzy je dostatečný (odpovídající praxi a kontextu organizace) a bude aplikována bez změn i v období po přezkoumání.

7.2 Aplikace modelu analýzy rizik ve vybrané organizaci

Výše popsáný postup byl aplikován na jedno z klíčových aktiv Organizace XY, s.r.o. Jako klíčové aktivum byl zvolen zákazník a byla stanovena hodnota tohoto aktiva. U tohoto aktiva byla identifikována množná rizika, která by mohla toto aktivum ohrozit. Byly ohodnoceny dopady rizika na organizaci a pravděpodobnost výskytu rizika. Pomocí výše uvedeného vzorce pro výpočet rizikového faktoru bylo riziko ohodnoceno. Pro rizika, která se zařadila do skupiny s vysokou významností, tedy ta, která byla ohodnocena ≥ 300 byla stanovena opatření. Tento postup je znázorněn v tabulce (Tab. 12).

Tab. 12. Zákazník

Aktivum: ZÁKAZNÍK	Hodnota aktiva: 4			
Riziko	Dopad rizika	Pravděpodobnost výskytu	Hodnocení rizika	Opatření č.
Výpadek klíčových zákazníků	16	10	640	1, 2
Klesající spokojenost zákazníků	4	15	240	nestanoveno
Vývozní kvalita neodpovídá požadavkům zákazníků	8	15	480	3, 4, 5
Změna technologií, na trhu nové trendy	8	5	160	nestanoveno
Nízká míra efektivity navržených nástrojů	4	10	160	nestanoveno
Nedodržení termín dodání	8	10	240	nestanoveno

Seznam opatření:

- 1) Aktivní vyhledávání nových zákazníků.
- 2) Posílit spojení se stávajícími zákazníky (přidělený projekt manažer), nabídka další spolupráce a servisních služeb.
- 3) 100% kontrola kvality produktů a 100% kontrola parametrů produktů definovaných zákazníkem (viz smlouva se zákazníkem) na základě předané dokumentace.
- 4) Kontrola předané dokumentace a jejího překladu před zahájením výroby.
- 5) Průběžný rozvoj dovedností a vzdělávání personálu.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo představení požadavků systému managementu kvality podle normy ČSN EN ISO 9001:2016 a návrh na zavedení změn v oblastech kontextu organizace a řízení rizik v reálně existující výrobní organizaci v rámci zlepšování jejího systému managementu kvality.

Teoretická část byla zpracována se zaměřením na management kvality, jeho význam zavedení v organizaci, rozdílné přístupy a principy. Následně byla představena struktura norem ISO 900x a blíže představena norma ČSN EN ISO 9001:2016. Pro lepší přehled o změnách v nové verzi normy bylo provedeno srovnání této normy s jejím předchozím vydáním ČSN EN ISO 9001:2009. Dále byly zpracovány kapitoly Kontext organizace a Řízení rizik, jako nové požadavky systému managementu kvality.

V praktické části byla představena vybraná organizace, pro kterou byl vypracován návrh na dílčí změny v systému managementu kvality. Dílčí změny byly navrženy v oblasti kontextu organizace a řízení rizik. Pro zavedení dílčích změn v oblasti kontextu organizace byl zpracován vzor postupu pro vytvoření kontextu organizace, aplikovatelný na organizaci zavádějící systém managementu kvality podle ČSN EN ISO 9001:2016. Pro zavedení dílčích změn v oblasti řízení rizik byl vypracován model pro vytvoření zásad a principů pro řízení rizik v systému managementu kvality pro splnění požadavků ČSN EN ISO 9001:2016. Oba modely byly aplikovány na vybranou organizaci.

Přínosem bakalářské práce je podání uceleného pohledu na problematiku zavedení systému managementu kvality podle ČSN EN ISO 9001:2016, především pro podniky, které přechází z předchozí normy ČSN EN ISO 9001:2009 na normu novou, musí tedy své systémy managementu doplnit o nové požadavky v oblasti kontextu organizace a řízení rizik.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ARISTOTELES, 1958. *Kategorie*. Přeložil Antonín KRÍŽ. Praha: Nakladatelství československé akademie věd.

BLECHARZ, Pavel, 2011. *Základy moderního řízení kvality*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-75-0.

ČSN EN ISO 9000:2016, 2016. *Česká technická norma: Systém managementu kvality - základní principy a slovník*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

ČSN EN ISO 9001:2016, 2016. *Česká technická norma: Systém managementu kvality - Požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

ČSN ISO/IEC TR 13335-3:2000, 2000. *Česká technická norma: Informační technologie – Směrnice pro řízení bezpečnosti IT – Část 3: Techniky pro řízení bezpečnosti IT*. Praha: Český normalizační institut.

ČSN ISO 31000:2010, 2010. *Česká technická norma: Management Rizik – Principy a směrnice*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

KAPSDORFEROVÁ, Zuzana, 2014. *Manažment kvality*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre. ISBN 978-80-552-1250-0.

NENADÁL, Jaroslav, 2016. *Systémy managementu kvality. Co, proč a jak měřit*. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-426-4.

NENADÁL, J., D. NOSKIEVIČOVÁ, R. PETŘÍKOVÁ, J. PLURA, a J. TOŠENOVSKÝ, 2008. *Moderní management jakosti. Přístupy, postupy a metody*. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-186-7.

PROCHÁZKOVÁ, Dana, 2011. *Analýza a řízení rizik*. Praha: České vysoké učení technické v Praze. ISBN: 978-80-01-04841-2.

PROSTĚJOVSKÁ, Zita, 2013. *Management rizik*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu. ISBN: 978-80-87839-06-5.

SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS, 2013. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN: 978-80-247-4644-9.

VEBER, Jaromír a kolektiv, 2007. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-1782-1.

Internetové zdroje:

Analýza rizik. *Vlastnicesta.cz* ©2015 [online]. [cit. 2017-02-06]. Dostupné z: <http://www.vlastnicesta.cz/metody/analyza-rizik-risk>.

Historie a současné koncepce řízení kvality. *Citellus.cz* ©2012 [online]. [cit. 2016-11-14]. Dostupné z: <http://www.citellus.cz/Akademie/Prednasky/Koncepce-rizeni-kvality-a-cestovni-ruch/4-Historie-a-soucasne-koncepce-rizeni-kvality>.

ISO/Guide 73:2009 (en) Risk management - Vocabulary. *International Organization for Standardization*. ©2009 [online]. [cit. 2017-02-04]. Dostupné z: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:guide:73:ed-1:v1:en>

ISO 9000, 9001, 9004. *Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví*. ©2016 [online]. [cit. 2016-11-18]. Dostupné z: <http://www.unmz.cz/test/normy-serie-iso-9001-a-jejich-aplikace>.

ISO 9001: Přínosy certifikace. *Www.itczlin.cz* [online]. ©2016 [cit. 2016-11-07]. Dostupné z: <http://www.itczlin.cz/cz/iso-9001>.

Kvalita (jakost). *Managementmania.com*. ©2011-2016 [online]. [cit. 2016-11-08]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/kvalita-jakost>.

Management jakosti – od historie po současnost. *B1ktb-vsp.webnode.cz* ©2010 [online]. [cit. 2016-11-14]. Dostupné z: <http://b1ktb-vsp.webnode.cz/fotogalerie/soubory/logistika-a-jakost>.

Model excelence EFQM. *Česká společnost pro jakost* ©2009 - 2016 [online]. [cit. 2016-11-17]. Dostupné z: <http://www.csq.cz/model-excelence-efqm>.

Předmět normy ČSN EN ISO 9000:2016. *Technické normy* [online]. ©2000-2016 [cit. 2016-11-18]. Dostupné z: <http://www.iso-normy.cz>.

Risk-Based Thinking and ISO 9001:2015. *www.qualitydigest.com*. ©2017 [online]. [cit. 2017-01-30]. Dostupné z: <http://www.qualitydigest.com/inside/quality-insider-article/082115-risk-based-thinking-and-iso-90012015.html>.

Řízení kvality (Quality Management). *Managementmania.com*. ©2011 - 2016 [online]. [cit. 2016-11-08]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rizeni-kvality>.

Velká revize ISO 9001:2015 z pohledu certifikačního orgánu. *Česká společnost pro jakost* ©2009 - 2016 [online]. [cit. 2017-01-22]. Dostupné z: <http://www.csq.cz/kurzy/zmeny-v-iso-9001-vedeni-v-kontextu-organizace>.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

AQAP	Allied Quality Assurance Publication
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BS	British Standard
BSI	British Standard Institution
ČSN	Česká technická norma
EFQM	European Foundation for Quality Management
EN	Evropská norma
GMP	Good Manufacturing Practice
HSC	High Speed Cutting
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organisation for Standardisation
IRIS	International Railway Industry Standard
MIL	US Military
NATO	North Atlantic Treaty Organisation
OEM	Original Equipment Manufacturer
QMS	Quality Management System
TQC	Total Quality Control
TQM	Total Quality Management
TS	Technical Standard
TR	Technical report
USA	United States of America
ZS	zajímavostná strana

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1. Historický vývoj standardu ISO 9001</i>	<i>16</i>
<i>Obr. 2. Systémy managementu kvality (Nenádál, Noskievičová, Petříková, Plura a Tošenovský, 2008, s. 41).....</i>	<i>17</i>
<i>Obr. 3. Schematické znázornění prvků jednoho procesu (ČSN EN ISO 9001:2016, 2016, s. 11)</i>	<i>21</i>
<i>Obr. 4. Podpůrné normy pro zavedení ČSN EN ISO 9001:2016</i>	<i>24</i>
<i>Obr. 5. Vznik rizika (Prostějovská, 2013, s. 5)</i>	<i>34</i>
<i>Obr. 6. Management rizik (Prostějovská, 2013, s. 11)</i>	<i>35</i>
<i>Obr. 7. Analýza rizik a příležitostí v systému managementu kvality ČSN EN ISO 9001:2016 (Quality Digest, 2017).....</i>	<i>37</i>
<i>Obr. 8. Proces managementu rizik (ČSN ISO 31000:2010, s. 26)</i>	<i>38</i>

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1. Hlavní rozdíly v terminologii mezi ČSN EN ISO 9001:2016 a ČSN EN ISO 9001:2009 (ČSN EN ISO 9001:2016, 2016, s. 39)</i>	<i>26</i>
<i>Tab. 2. Srovnání obsahu norem ČSN EN ISO 9001:2009 a ČSN EN ISO 9001:2016 (1/2) (ČSN EN ISO 9001:2009, 2009, s. 7-8; ČSN EN ISO 9001:2016, 2016, s. 5-7)</i>	<i>26</i>
<i>Tab. 3. Srovnání obsahu norem ČSN EN ISO 9001:2009 a ČSN EN ISO 9001:2016 (2/2) (ČSN EN ISO 9001:2009, 2009, s. 7-8; ČSN EN ISO 9001:2016, 2016, s. 5-7)</i>	<i>27</i>
<i>Tab. 4. Matice hodnocení (vlastnicesta.cz, 2015).....</i>	<i>44</i>
<i>Tab. 5. Pravděpodobnost výskytu rizika (vlastnicesta.cz, 2015)</i>	<i>44</i>
<i>Tab. 6. Dopad rizika (vlastnicesta.cz, 2015)</i>	<i>45</i>
<i>Tab. 7. Bodové ohodnocení rizika R</i>	<i>46</i>
<i>Tab. 8. Hodnocení aktiv</i>	<i>59</i>
<i>Tab. 9. Hodnocení dopadu rizika.....</i>	<i>60</i>
<i>Tab. 10. Pravděpodobnost výskytu rizika</i>	<i>61</i>
<i>Tab. 11. Hodnocení rizika.....</i>	<i>62</i>
<i>Tab. 12. Zákazník.....</i>	<i>63</i>