



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ

INSTITUTE OF FORENSIC ENGINEERING

ODBOR INŽENÝRSTVÍ RIZIK

DEPARTMENT OF RISK ENGINEERING

PROAKTIVNÍ ANALÝZY RIZIK V PODNIKOVÉ PRAXI - METODY A POSTUPY

PROACTIVE RISK ANALYSES IN BUSINESS PRACTICE - METHODS AND PROCEDURES

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Filip Gája

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

PhDr. Ing. Jiří Kruliš, Ph.D.

BRNO 2020

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Filip Gája**
Studijní program: Řízení rizik technických a ekonomických systémů
Studijní obor: Řízení rizik ekonomických systémů
Vedoucí práce: **PhDr. Ing. Jiří Kruliš, Ph.D.**
Akademický rok: 2020/21
Ústav: Odbor inženýrství rizik

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Proaktivní analýzy rizik v podnikové praxi – metody a postupy

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Každá organizace je složitým systémem vzájemně provázaných procesů. Každý proces je riziky ohrožován a může se stát příčinou nežádoucích událostí. Základem úspěšného řízení rizik v organizacích je proaktivní odhalování hrozeb, nedostatků, slabých míst v podnikových procesech a jejich kořenových příčin. Práce se bude zabývat postupy a metodami systematické identifikace rizik, nepříznivých vlivů a podmínek (vnějších i vnitřních), využitelných v podnikové praxi při navrhování a realizaci účinných preventivních a nápravných opatření.

Cíle diplomové práce:

Zpracovat přehled vybraných metod a postupů, jež by podniky měly využívat pro systematické analýzy hrozeb. Zvolit podnik a oblasti rizik, které budou podrobeny identifikaci rizik. Pomocí vybrané metody rizika identifikovat a zhodnotit jejich závažnost. Specifikovat možné negativní důsledky. Zpracovat výčet rizik a příčin, aby mohl sloužit jako podklad pro návrhy preventivních opatření.

Seznam doporučené literatury:

Fotr J., Hnilica J.: Aplikovaná analýza rizika, GRADA, 2014, ISBN: 978-80-247-5104-7

Kruliš, J.: Jak vítězit nad riziky, LINDE, 2011, ISBN 978-80-7201-835-2

Smejkal, V., Rais, K.: Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích, GRADA, 2013, ISBN 978-80-247-4644-9

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2020/21

V Brně, dne

L. S.

.....
Ing. Jana Victoria Martincová, Ph.D.

vedoucí odboru

.....
doc. Ing. Aleš Vémola, Ph.D.

ředitel

Abstrakt

Diplomová práce je zaměřena na problematiku proaktivního řízení rizik ve firmách a organizacích, za použití vhodných postupů a metod ve vybraném podniku.

Práce je rozdělena na tři části. První část je zaměřena na teoretické poznatky, které slouží jako podklad pro analytickou část. Analytická část charakterizuje vybranou společnost, organizační strukturu, pracovní pozice a klíčové procesy ve firmě, se zaměřením na proaktivní řízení rizik. V poslední části diplomové práce jsou navrženy opatření k proaktivnímu odhalování rizik.

Abstract

Diploma thesis focuses on the issue of proactive risk management in companies, using appropriate procedures and methods in the selected company.

Thesis is divided into three parts. First part is focused on theoretical knowledge, which serves as a basis for the analytical part. The analytical part characterizes the selected company, organizational structure, job positions and key processes in the company, with a focus on proactive risk management. In the last part of the diploma thesis, measures for proactive risk detection are suggested.

Klíčová slova

Riziko, riziková analýza, proaktivní, lidský činitel, IPR metoda

Keywords

Risk, risk analysis, proactive, human factor, IPR method

Bibliografická citace

GÁJA, Filip. Proaktivní analýzy rizik v podnikové praxi – metody a postupy [online]. Brno, 2020 [cit. 2020-10-05]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/120368>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, Odbor inženýrství rizik. Vedoucí práce PhDr. Ing. Jiří Kruliš.

Prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci na téma „Proaktivní analýzy rizik v podnikové praxi – metody a postupy“ jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou všechny citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že v souvislosti s vytvořením této diplomové práce jsem neporušil autorská práva třetích osob, zejména jsem nezasáhl nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních a/nebo majetkových a jsem si plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení části druhé, hlavy VI. díl 4 Trestního zákoníku č. 40/2009 Sb.

V Brně

.....

Podpis autora

Poděkování

Na toto místě bych chtěl především poděkovat vedoucímu mé diplomové práce, panu PhDr. Ing. Jiřímu Krulišovi za odborné vedení, poskytnuté materiály a zpětnou vazbu při tvorbě této práce.

OBSAH

OBSAH	8
ÚVOD.....	11
1 CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE	12
1.1 Stanovení cílů práce.....	12
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	13
2.1 Management rizik.....	13
2.1.1 <i>Riziko</i>	13
2.1.2 <i>Klasifikace rizik</i>	14
2.1.3 <i>Prevence – proaktivita</i>	15
2.1.4 <i>Spolehlivost lidského činitele</i>	15
2.1.5 <i>Systém prevence rizik</i>	16
2.1.6 <i>Praktické přístupy k řízení rizika ve firmě</i>	17
2.2 Metody snižování podnikatelského rizika.....	18
2.2.1 <i>Ofenzivní řízení firmy</i>	18
2.2.2 <i>Retence rizika</i>	19
2.2.3 <i>Redukce rizika</i>	19
2.2.4 <i>Transfer rizika</i>	20
2.3 Faktory ovlivňující činnost člověka.....	21
2.3.1 <i>Pracovní prostředí a podmínky</i>	21
2.3.2 <i>Motivace</i>	22
2.3.3 <i>Postoje</i>	22
2.4 Analýza rizika.....	25
2.5 Metody analýzy rizik.....	26
2.5.1 <i>Kvalitativní metody</i>	26
2.5.2 <i>Kvantitativní metody</i>	26
2.5.3 <i>Metody kombinované</i>	27
2.6 Metoda identifikace procesů a rizik (IPR).....	27
2.6.1 <i>10 cílů metody IPR</i>	27
2.6.2 <i>Přínosy pro podniky</i>	28
2.6.3 <i>Přínosy pro zaměstnance</i>	30
2.6.4 <i>Přínosy pro zákazníky</i>	30
2.7 Human reliability assessment (HRA).....	31
2.8 Check list.....	32
2.9 Failure mode and effect analysis (FMEA).....	32

2.10	FTA – Fault Tree Analysis	33
2.11	Ishikawův diagram	34
2.12	SWOT analýza	34
3	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	36
3.1	Charakteristika společnosti	36
3.1.1	<i>Základní údaje o společnosti</i>	36
3.1.2	<i>Organizační struktura</i>	37
3.2	Charakteristika pracovních pozic a jejich činností	37
3.3	Uspořádání skladu	39
3.4	Program SAP	39
3.5	Hlavní procesy ve firmě	40
3.6	Identifikace rizik pomocí metody IPR	44
3.6.1	<i>Management rizik</i>	46
3.6.2	<i>Řízení lidských zdrojů</i>	48
3.6.3	<i>Zdrojové procesy</i>	51
3.6.4	<i>Znalostní a informační management</i>	52
3.6.5	<i>Leadership</i>	53
3.6.6	<i>Rozvoj lidských zdrojů</i>	56
3.6.7	<i>Podmínky pro práci</i>	57
3.6.8	<i>Motivační systém</i>	58
3.6.9	<i>Podniková kultura</i>	60
3.7	Identifikace rizik pomocí metody FMEA	60
3.7.1	<i>FMEA a její části</i>	60
3.7.2	<i>Tvorba a postup analýzy FMEA</i>	61
3.7.3	<i>Analýza FMEA</i>	61
3.8	Shrnutí analytické části	68
4	NÁVRHY ŘEŠENÍ	70
4.1	Management rizik	70
4.2	Definice pracovních postupů	70
4.3	Optimalizace mzdového systému	71
4.4	Pravidelné porady	71
4.5	Využívání skoronehod	71
4.6	Rizikologické myšlení	72
5	DISKUZE	73
	ZÁVĚR	74
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	75

SEZNAM OBRÁZKŮ.....	77
SEZNAM TABULEK.....	78
SEZNAM GRAFŮ.....	79
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	80

ÚVOD

Diplomová práce je zaměřena využití proaktivních analýz rizik v podnikové praxi – postupy a metody. Problematika využívání proaktivních analýz rizik je zpracována na společnost Fabory, ve které momentálně pracuji. V této společnosti jsem zaměstnán přes dva roky a s pomocí kolegů budou zmapovány klíčové procesy ve firmě, společně s identifikací rizik. Následně budou navržena nápravná opatření.

Společnost Fabory CZ byla založena roku 1996 a od té doby je díky vysoké kvalitě a širokému sortimentu předním dodavatelem spojovacího materiálu a ochranných pomůcek v Evropě.

Pro udržení předních pozic na trhu je důležité být vždy o krok napřed před konkurencí. Aby to bylo možné, je podstatné využívat veškeré dostupné prostředky. Proaktivní řízení rizik je jedním z klíčových prostředků k dosažení těchto cílů. Každý proces nebo činnost s sebou nese určitá rizika, ten, kdo dokáže tato rizika předvídat a rychle na ně reagovat, je v podniku nenahraditelný.

K proaktivnímu řízení rizik ve firmě je důležité rizika správně a včasné identifikovat, pomocí vhodných metod následně analyzovat a navrhnout nápravná opatření, která dokážou snížit dopad nežádoucího jevu na přijatelnou úroveň. Výsledkem je zkvalitnění procesů a činností.

Diplomová práce je rozdělena na tři části. První část je zaměřena na teoretické poznatky, které slouží jako podklad pro analytickou část. Analytická část podrobně charakterizuje vybranou společnost, organizační strukturu, pracovní pozice a klíčové procesy ve firmě. Klíčové procesy budou podrobeny analýze rizik, pomocí vhodných metod bude zjištěna rizikovost jednotlivých procesů, na základě kterých budou provedena nápravná opatření. Poslední část bude věnována návrhům na proaktivní řízení rizik ve firmě.

1 CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE

V této kapitole jsou stanoveny hlavní a dílčí cíle diplomové práce.

1.1 STANOVENÍ CÍLŮ PRÁCE

Hlavním cílem diplomové práce je proaktivní řízení rizik v podnikové praxi a jejich minimalizace za užití vhodných metod a postupů. Společnost, kterou se práce zabývá se nazývá Fabory CZ Holding s. r. o., specializující se na spojovací materiál a ochranné pomůcky. Pomocí vhodných metod budou zjištěna rizika ohrožující podnik a následně navržená opatření na jejich redukci.

Dílčí cíle jsou definovány následovně:

- teoretická východiska,
- identifikace klíčových procesů a činností ve firmě,
- analýza rizik a návrhy na opatření,
- zhodnocení stávající situace,
- návrh vlastního řešení.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Teoretická východiska popisují základy pro analýzu dané problematiky. Vysvětlují základy z oblasti managementu rizik a ukazují některé praktické metody a postupy k proaktivnímu řízení rizik v organizaci.

2.1 MANAGEMENT RIZIK

Výraz management rizik označuje postupy omezování (minimalizace) rizikovostí. Jeho cílem je analyzovat současná i budoucí rizika a vhodnými opatřeními snižovat pravděpodobnost a závažnost jejich možných nežádoucích následků. [1]

Obecný význam managementu rizik je vyjádřen následovně:

Každé rozhodnutí podnikového managementu, ať se týká oblasti strategické, procesní, finanční, personální nebo bezpečnostní, je spojeno s určitým rizikem. [1]

2.1.1 Riziko

Riziko je historický výraz, pocházející údajně ze 17. století, kdy se objevil v souvislosti s lodní plavbou. Výraz *risico* pochází z italského a označovalo úskalí, kterému se museli plavci vyhnout. Následně se tím vyjadřovalo „vystavení nepříznivým okolnostem“. Teprve později se objevuje i význam ve smyslu možné ztráty. Podle dnešních výkladů se rizikem obecně rozumí nebezpečí vzniku škody, poškození, ztráty či zničení, případně nezdaru při podnikání. [2]

Naopak arabské slovo „*risq*“ označovalo příznivý výsledek, vše z čeho měl člověk prospěch. [3]

Vzorec pro výpočet rizika vypadá následovně:

$$R = p \times D$$

R ... míra rizika

p ... pravděpodobnost nežádoucího jevu

D ... dopad nežádoucího jevu

Riziko však nemá pouze jednu uznávanou definici, pojem riziko je definováno různě. Profesor Karel Rais s profesorem Vladimírem Smejkalem definují riziko následovně:

1. Pravděpodobnost či možnost vzniku ztráty, obecně nezdaru.
2. Variabilita možných výsledků nebo nejistota jejich dosažení.
3. Odchýlení skutečných a očekávaných výsledků.
4. Pravděpodobnost jakéhokoliv výsledku odlišného od očekávaného.

5. Situace, kdy kvantitativní rozsah určitého jevu podléhá jistému rozdělení pravděpodobností.
6. Nebezpečí negativní odchylky od cíle (tzv. čisté riziko).
7. Nebezpečí chybného rozhodnutí.
8. Možnost vzniku ztráty nebo zisku (tzv. spekulativní riziko).
9. Neurčitost spojená s vývojem hodnoty aktiva (tzv. investiční riziko).
10. Střední hodnota ztrátové funkce.
11. Možnost, že specifická hrozba využije specifickou zranitelnost systému.
12. Kombinace pravděpodobnosti události a jejího následku. [2]

Závěr je tedy takový. Pojem riziko můžeme použít tehdy, pokud je výsledek nejistý, nebo je jeden z možných výsledků nežádoucí.

2.1.2 Klasifikace rizik

Každá oblast skýtá mnoho rizik, dle situací v jakých se subjekt nachází. Klasifikace těchto rizik vypadá následovně. [4]

Ovlivnitelná a neovlivnitelná rizika

Mezi ovlivnitelná rizika patří ta, která se dají snížit nebo určitou měrou odstranit. Riziko můžeme odstranit tím, že nebudeme rizikovou činnost provádět. Tahle filozofie však odporuje základnímu cíli. Do snižování rizika investujeme pouze přiměřené náklady, které se shodují s odhadovanou škodou.

Neovlivnitelná rizika, jak název napovídá, ovlivnit nemůžeme. Jedná se o rizika politická, hospodářská, situace ve světě, opatření státu atd. [2]

Statické a dynamické riziko

První zmíněné riziko se objevují mimo změny v ekonomice. Zahrnují například přírodní nebezpečí a nepoctivost jednotlivců. Proti statickým rizikům je vhodné se pojistit.

Druhým typem jsou dynamická rizika. Tato rizika mají příčinu ve změnách vně i uvnitř firmy. Jsou tvořena dvěma množinami faktorů. První z nich jsou faktory vnějšího prostředí: konkurence, zákazník, politika, ekonomika, legislativa. Jedná se o faktory, které nedokážeme zásadně ovlivnit. Faktory vnitřního prostředí tvoří podniková kultura firmy a zde už záleží na jednotlivých firmách, jak je budou řídit. [2]

Spekulativní a čisté riziko

Spekulativní riziko znamená, že existuje určitá možnost ztráty nebo zisku. Velice blízko se tohle riziko pojí s podnikáním. V podnikání existuje neustálá šance na zisk nebo naopak neúspěch, tedy ztrátu.

Dalším příkladem mohou být hazardní hry všeho druhu, od hracích automatů přes stírací losy až k vsázení na sportovní výsledky. Zde taktéž riskujeme určité množství finančních prostředků pro vidinu výhry.

Čisté riziko je o dost jednodušší. Používá se v případě, že existuje možnost ztráty nebo žádné ztráty. Uvedeme si zase příklad. Jedinec si koupí nový mobilní telefon, v momentě, kdy telefon zaplatí, existuje možnost, že telefon ztratí nebo poškodí a vznikne mu tak ztráta. Druhá možnost je, že se nestane nic a nevznikne tak žádná ztráta. [2]

Primární a sekundární riziko

Sekundární riziko je vyvoláno přijetím určitého opatření na snížení primárního rizika tvořeného všemi výše uvedenými faktory. Příkladem tohoto rizika může být vytvoření společného podniku se zahraničním partnerem, který má odlišnou podnikovou kulturu (může být příčinou neúspěchu, přestože primární opatření bylo vstup na zahraniční trh). [5]

Přijatelné riziko

Tak jako neexistuje absolutní kvalita, neexistuje ani absolutní spolehlivost nebo bezpečnost. I když jsou uplatněna veškerá preventivní opatření, je potřeba vždy počítat s určitým „zbytkovým rizikem“. Proces můžeme považovat za spolehlivý, pokud je riziko selhání v přijatelných mezích. Přijatelné riziko je dáno snahou najít optimální rovnováhu mezi maximální spolehlivostí, reálností a nákladností potřebných opatření. [1]

2.1.3 Prevence – proaktivita

Prováděním analýz potencionálních rizik a nastalých mimořádných událostí je nejlepší způsob získání zkušeností a podkladů pro včasnou a efektivní prevenci procesních pochybení a závad. Dnes se ve velké míře setkáváme s tím, že manažerské programy jsou založeny spíše na retroaktivních analýzách nehod nebo poruch a až následně provádí opatření proti jejich opakování. Tento přístup má sice své pozitivní efekty, ale nemůže se vyrovnat proaktivnímu přístupu, který je zpravidla mnohem účinnější a ekonomičtější. „Proaktivní analýzy mají za cíl identifikovat rizika a zjistit jejich příčiny dříve, než k možným nežádoucím událostem dojde.“ [1]

Proaktivní metody nemají za cíl hledat viníka selhání a vzniku nehody. Vyšetřování zabere hodně času a odvádí pozornost od opravdového cíle, což je prevence výskytu podobných událostí v budoucnosti. Nedílnou součástí proaktivního přístupu je sledování a analyzování skoronehod.

2.1.4 Spolehlivost lidského činitele

Spolehlivost lidského činitele (SLČ) má dva významy:

- Ukazuje schopnost jedince nebo skupiny lidí vykonávat určenou činnost v požadované kvalitě a množství.
- Vyjadřuje pravděpodobnost, že jedinec nebo skupina lidí úspěšně splní zadaný úkol efektivně a bezpečně.

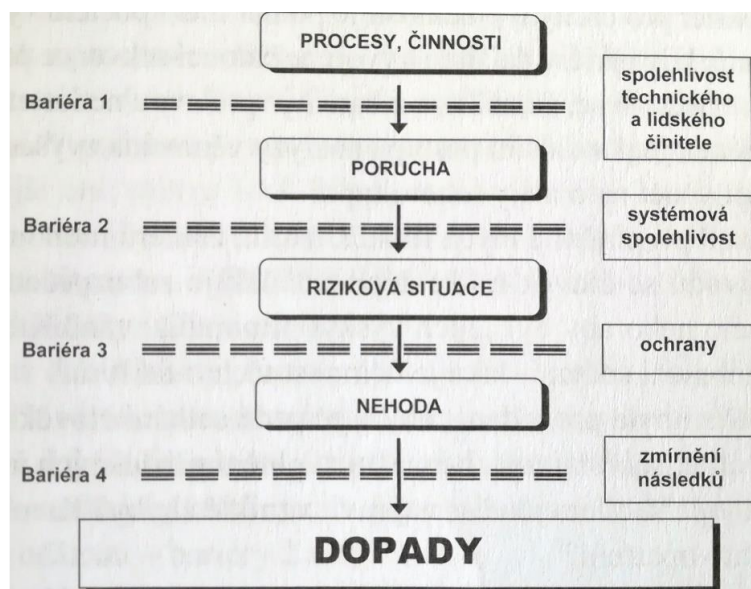
Spolehlivost LČ určuje velká množina faktorů. Tyto faktory se liší od technických, a proto je potřeba použití specifických metod a postupů. Pro zvyšování SLČ musí podnik získávat potřebná data a informace. Zejména:

- identifikace neefektivních procesů;
- identifikace nebezpečných provozních událostí;
- včasné odhalování podnětů, které předcházejí vzniku rizik a nežádoucích událostí;
- analýzy poruch, nehod a skoronehod;
- provádění analýz ze zjištěných informací a následné provádění preventivních opatření.

Zvyšování spolehlivosti LČ má velký efekt na návratnost finančních prostředků, které mohou být následně využity na investice do nových technologií. [1]

2.1.5 Systém prevence rizik

Následující model prevence nežádoucích událostí a jejich dopadů je založen na čtyřstupňovém rozdělení.



Obr. č. 1 Čtyřstupňová prevence nežádoucích událostí a jejich dopadů [1]

Výrazy mají následující význam:

Procesy, činnosti – kooperace technických a lidských činitelů při plnění daných úkolů a operací.

Porucha – lidský nebo technický činitel se odchýlí od optimálních parametrů nebo od předem stanovených požadavků.

Riziková situace – stav, kdy v důsledku poruchy může být ohrožen kvalitativní nebo kvantitativní parametr výstupů nebo bezpečnosti

Nehoda – mimořádná událost, snížení kvality, úraz, havárie.

Dopady – časové a materiální ztráty, škody na zdraví lidí, životech nebo životním prostředí.

Bariéra 1 – jedná se o faktory, které snižují pravděpodobnost selhání technické nebo lidského činitele, zejména personální, technické, ergonomické a organizační.

Bariéra 2 – opatření, jejichž cílem je zabránit, aby porucha přerostla v rizikovou situaci ohrožující systém.

Bariéra 3 – opatření, která mají v případě vzniku rizikové situace odvrátit vznik nežádoucí události – nehody.

Bariéra 4 – soubor opatření a činností, které mají za úkol snížit negativní dopady nastalých nehod. [1]

2.1.6 Praktické přístupy k řízení rizika ve firmě

Pro úspěšné podnikání jsou tři základní pravidla, která dokážou snížit riziko na únosnou míru, případně i odstranit. Jedná se o následující pravidla:

- Neriskuj více, než kolik si můžeš dovolit ztratit.
- Uvažuj o pravděpodobnostech
- Neriskuj mnoho pro málo. [2]

Neriskuj více, než kolik si můžeš dovolit ztratit

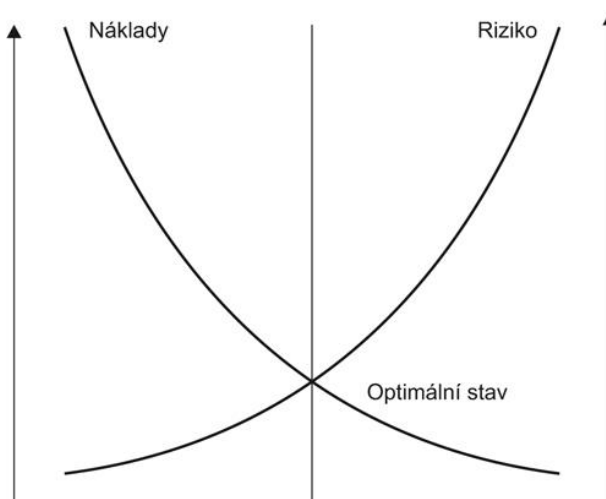
Tohle pravidlo se zabývá tím, která rizika jsou pro nás z hlediska finanční ztráty přijatelná a ty, která vyžadují naši akci, tedy určitá opatření. Při zjišťování, do jaké kategorie daná rizika patří, si musíme určit, jak velké finanční následky by realizace rizika měla. Je nutné si určit, jaká rizika se v podniku vyskytují a jak tvrdý dopad by pro nás měly. Nejčastějším řešením rizik je tzv. retence neboli podstoupení rizika. Subjekt si je o riziku vědom, ale nic s ním nedělá. Některá rizika pro nás mohou mít tak velký dopad, že by již nemohla být vyrovnána. Tvrdost těchto rizik musíme snížit na zvládnutelnou úroveň nebo transferovat na jiný subjekt. V případě, že není možná ani jedna z variant, je nutné se riziku vyhnout.

Uvažuj o pravděpodobnostech

Druhé pravidlo se zabývá vztahem mezi tvrdostí a pravděpodobností rizika. V podstatě musíme zvažovat, která rizika se nám vyplatí pojistit a u kterých uplatnit pouze retenci.

Neriskuj mnoho pro málo

Třetí pravidlo nám říká, že mezi náklady na přesun rizika a hodnotou, kterou zaplatíme, by měl být přiměřený vztah. Z toho vyplývá, že riziko s velkou ztrátou a nízkou pravděpodobností by nemělo být podstoupeno, ale pojištěno. [2]



Obr. č. 2 Vzájemný vztah nákladů na odstranění rizika a potencionálních škod [2]

2.2 METODY SNIŽOVÁNÍ PODNIKATELSKÉHO RIZIKA

V praxi můžeme používat různé metody ke snižování podnikatelského rizika. Žádný z těchto přístupů není špatný, jen musíme správně posoudit, který je pro nás ten nejvhodnější.

2.2.1 Ofenzivní řízení firmy

Vedení firmy má velkou možnost ovlivnit podnikatelské riziko. Pokud pověřená osoba dokáže rozpoznat možná rizika, kterým firma čelí a vhodnými metodami riziko snížit, je taková osoba (zaměstnanec) k nezaplacení.

Nejlepším způsobem, jak firmu ochránit před těmito riziky je proaktivní přístup k nim. Ofenzivní řízení se vyznačuje:

- akceschopností firmy – zahrnout zaměstnance do dění ve firmě;
- jednoduchou organizační strukturou – málo početná administrativa, orientace na profesní místa;
- odbornou čistotou – nepouštět se unáhleně do neznámých oblastí;

- lidmi, kteří jsou nejdůležitějším aktivem firmy – tlak na kvalifikaci a vzdělání zaměstnanců, neformální komunikace. [2]

2.2.2 Retence rizika

Retence neboli podstoupení rizika je nejčastější metodou řízení rizik. Podstata tkví v tom, že podnikateli hrozí neomezené množství rizik. Proti většině z nich nepodniká žádná opatření. Retenci rizika dále dělíme na vědomou a nevědomou. O vědomou retenci se jedná v případě, že o riziku víme, ale nedojde k žádným opatřením pro snížení tohoto rizika. Pokud není riziko rozpoznáno, je nevědomě zadrženo. Podnikatel tak čelí možným ztrátám, aniž bych o nich věděl.

Dále může být retence rizika dobrovolná nebo nedobrovolná. K dobrovolné retenci dochází v případě, kdy o existenci rizika víme a přijmeme ho, protože neexistují žádné lepší varianty. O nedobrovolnou retenci rizika se jedná tehdy, jsou-li rizika nevědomě podstoupena nebo riziko nemůže být redukováno či transferováno.

Retence rizika je legitimní způsob řešení, mnohdy se jedná o nejlepší možnou metodu. Každý manažer musí rozhodnout, která rizika mají být zadržena, redukována a kterým se úplně vyhnout. Úskalí retence rizik je nebezpečí stereotypu. Tzn. firma používá tenhle přístup u všech rizik, i u těch, které mohou mít v konečném důsledku fatální dopady.

2.2.3 Redukce rizika

Při redukci rizika musí být aplikovaná opatření, která jsou:

- účinná – snižují riziko na přijatelnou úroveň;
- efektivní – s přiměřenými náklady;
- přijatelná – v souladu s legislativou, ekologií, etikou apod.;
- včasná – než se hrozba naplní.

Redukce rizika se dále dělí na dvě skupiny podle toho, zda redukuje příčiny vzniku rizika nebo jeho nepříznivé důsledky.

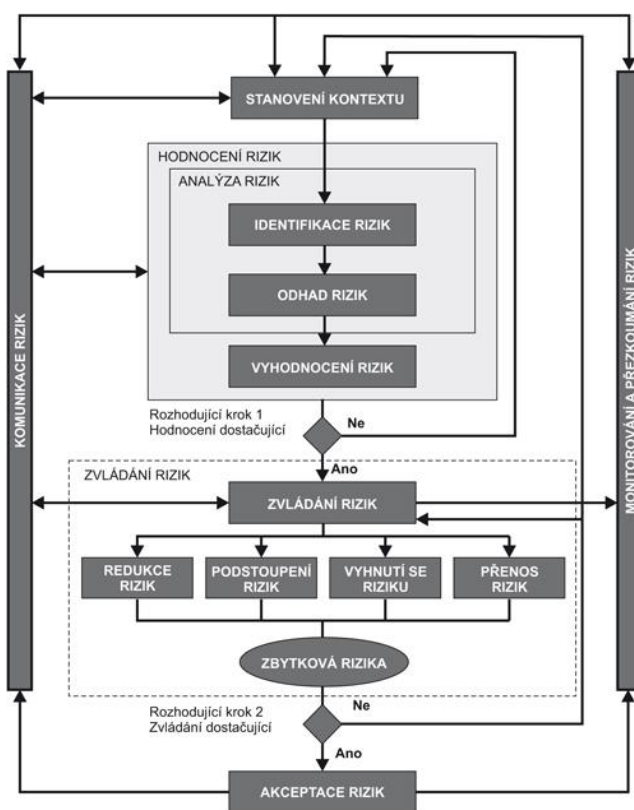
Mezi přístupy odstraňující příčiny vzniku rizika patří metody, které preventivně působí tak, aby byl výskyt rizikových situací eliminován nebo alespoň snížen. Do skupiny metod snižující nepříznivé důsledky rizika patří ty, které redukuje důsledky nepříznivých situací, kterým se v podnikání nedokážeme vyhnout.

Do první skupiny patří zejména přesun rizika, vertikální integrace (tzn. rozšíření výrobního programu o navazující nebo předcházející výrobní stupeň). Ve druhé skupině jde zejména o diverzifikaci a pojištění.

2.2.4 Transfer rizika

Na rozdíl od ofenzivních způsobů řízení rizik se přesun rizika na jiné podnikatelské subjekty řadí charakteristicky k defenzivním přístupům. Nejčastější způsoby přesunu rizika jsou:

- Uzavírání dlouhodobých kupních smluv na dodávky materiálu za předem stanovené ceny.
- Komisionářské smlouvy (tj. prodej výrobků v cizí obchodní síti).
- Termínové obchody.
- Leasing (přenesení finančního rizika na leasingovou společnost).
- Odkup pohledávek (dlouhodobých i krátkodobých) atd.



Obr. č. 3 Proces řízení rizik [2]

Následující tabulka znázorňuje doporučené přístupy pro řešení rizik ve firmě s ohledem na pravděpodobnost výskytu a tvrdosti dopadu.

Tab. č. 1 Doporučené metody pro obecné řešení problémů rizika ve firmě [2]

	Vysoká pravděpodobnost	Nízká pravděpodobnost
Vysoká tvrdost	Vyhnutí se riziku, redukce	Pojištění
Nízká tvrdost	Retence a redukce	Retence

2.3 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ČINNOST ČLOVĚKA

Striktní posuzování vlivu fyzikálních faktorů na spolehlivost člověka dnes již není považováno za postačující. Nejen zvyšující se náročnost technologií, ale také například změny ve společenském klimatu s sebou přinášejí stále větší zatížení člověka, přičemž se tento tlak odráží zejména na výkonech jeho mentálních a smyslových funkcí ale také na jeho psychickém stavu.

Základní východisko ke vzniku chyb lidského činitele je předpoklad, že chyby vznikají za vzniku těchto okolností:

- náchylnost k chybám u daného jedince;
- chyby, poruchy způsobené prostředím, kde je činnost vykonávána;
- první událost, která spouští řetězec dalších negativních událostí, zhoršující celou situaci.

Avšak ne veškeré uvedené faktory můžeme spojovat s lidským pochybením. Časový stres, kvalita školení a pracovních postupů hrají velkou roli. Pokud jsou tyto faktory optimální, měla by být i spolehlivost LČ. I při optimálních faktorech však může dojít k chybám z následujících důvodů:

- LČ má výkyvy ve svém pracovním výkonu;
- vnější faktory mohou ovlivňovat průběh operace. [6]

2.3.1 Pracovní prostředí a podmínky

Pracovní podmínky jsou definovány jako soubor faktorů, které mají vliv na průběh a konečný výsledek naší práce. Do pracovních podmínek spadá pracovní prostředí určené technickými, ergonomickými, hygienickými a estetickými charakteristikami a dále jsou podmínky při kterých práci děláme, psychologické, organizační, sociální atp.

Podmínky při práci a pracovní prostředí, kde činnost vykonáváme, má bezprostřední vliv na naši efektivitu, zdraví a určuje předpoklad pro naše pochybení, tedy tvorbu rizik, že LČ selže. Nemusí jít jen o to, jak pracoviště vypadá, ale záleží taktéž na stylu vedení zaměstnanců, firemní kultuře a vztahy mezi zaměstnanci samotnými.

Základním předpokladem pro to, aby člověk vykonával své pracovní povinnosti pečlivě, svědomitě a dokázal zachovat klid ve stresových situacích závisí na tom, jak se na pracovišti cítíme, jak je pracoviště vybaveno, zda nás něco nerozptyluje při práci nebo zda musíme překonávat nedostatky na pracovišti, které nám práci ztěžují. V neposlední řadě hraje velkou roli estetika prostředí, jelikož má vliv na naše pocity a může tak ovlivňovat naši pracovní výkonnost.

Základním faktorem pro optimalizaci pracovních podmínek je identifikace faktorů, které mohou ovlivňovat průběhy procesů a činností. Faktory ovlivňující pracovní podmínky mohou být následující:

organizační faktory, infrastruktura, technické faktory, ergonomické parametry, režim zátěže, ohrožení zdraví, příjem informací, nároky pracovní činnosti atd. [1]

2.3.2 Motivace

Motivaci můžeme rozdělit na dva základní zdroje. Prvním z nich je motivace vnitřní, do které spadají naše potřeby, hodnoty, postoje a jsou dány našimi zkušenostmi, ambicemi a zájmy. Druhým typem motivace je ta vnější, je to podnět pro naši aktivitu. Do této kategorie spadá nepřeberné množství pobídek jako například: mzda, odměny, pochvala, pracovní prostředí, vyhlídky na povýšení, možnost sebeuplatnění nebo zvyšování kvalifikace.

Motivační systém v každé firmě hraje důležitou roli při vytváření pozitivních postojů k ní i pracovním činnostem, které zaměstnanec vykonává. Zvyšují zájem zaměstnanců vykonávat svoji práci, jak nejlépe dokážou, být příkladem pro ostatní, uspokojovat zákazníky a celkově být platným členem v pracovním týmu.

Druhy motivačních prvků

1. **Mzdový systém** – hlavní motivační složkou je mzda, skládá se z pevné a pohyblivé složky. Pohyblivá složka je velice důležitá ke zvyšování pracovní výkonnosti zaměstnanců. Je velice důležité, aby mzda obsahovala obě složky, pokud by se skládala pouze z fixní části, může mít za následek snížení až úplnou ztrátu motivace.
2. **Benefitní programy** – do tohoto programu řadíme například možnosti dalšího vzdělávání, stáže v zahraničí, jazykové kurzy, více volného času, práce z domu neboli home office, služební telefon a auto, penzijní připojištění a životní pojištění, bezúročné půjčky od zaměstnavatele, podíly ve firmě a podílu na zisku nebo odměny v podobě akcií firmy atd.
3. **Ostatní** – zde patří využívání tzv. levných způsobů motivace mezi které patří úpravy pracovišť, zjednodušení administrativy, zvýšení participace zaměstnanců na rozhodování, větší informovanost, flexibilní pracovní doba, uznání od nadřízených a vzájemný respekt. [1]

2.3.3 Postoje

„Pojmem postoj se označuje velmi komplexní a dynamická charakteristika psychických dispozic člověka nebo tendencí (sklonů) k určitému způsobu vnímání, myšlení, cítění (prožívání), která se navenek projevuje svým klíčovým vlivem na jeho jednání.“ [1]

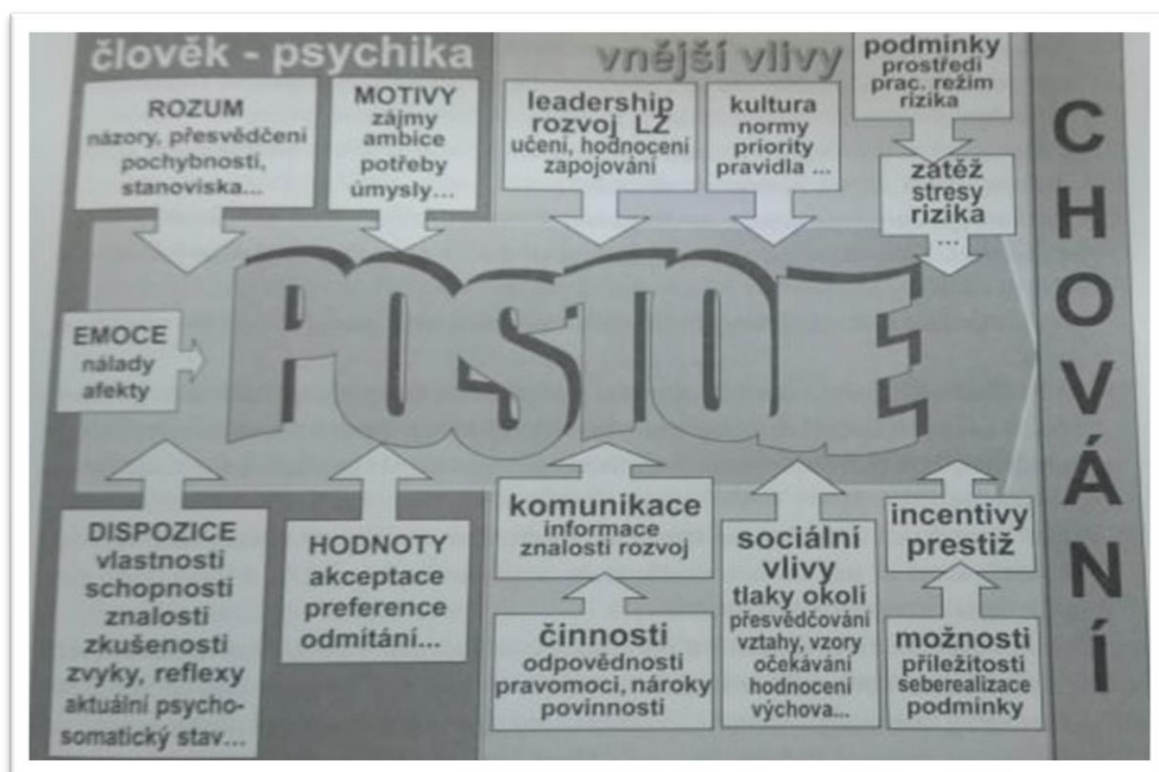
Postoje rozhodují o tom, jak v životě přistupujeme ke svému okolí, informacím, činnostem atd. Formují chování člověka v určitých situacích. Odráží se například tím, čemu dává člověk v životě

přednost, co je pro něho v životě důležité, reakci na úspěch nebo neúspěch a míru rizika, kterou je ochoten přijmout. Postoje určují míru důslednosti, disciplíny v práci, tolerance, rozhodnosti, trpělivosti, zvědavosti atp.

Postoje řadíme mezi měkké faktory řízení podnikových procesů. Jsou nejednoznačné a méně formalizované, přesto hrají v podniku klíčovou roli. Jsou na nich založené dnešní manažerské přístupy, jelikož v reálných podmínkách právě tyto faktory rozhodují o jednání lidí a procesů, které mají konečný důsledek na kvalitu podnikových procesů. Jsou základním činitelem **spolehlivosti lidského činitele** (SLČ).

Chování neovlivňují pouze postoje člověka, ale i další faktory, které nesmíme opominout při identifikaci rizik, jsou to:

- Psychická a fyzická únava, nálada, zdravotní stav a další okolnosti, které určují takzvaný aktuální psychosomatický stav (APS) člověka. APS je souhrnem aktuálního stavu organismu a dlouhodobých dispozic. Do aktuálních řadíme např. rozčilení, nemoc, únavu. Dlouhodobé jsou averze k činnosti nebo lidem, ambice atd.
- Způsobilost pro vykonávanou činnost, naše zkušenosti, schopnosti, informovanost.
- Návyky, které si člověk osvojí a v určitých situacích jedná automaticky.
- Sociální normy. [1]



Obr. č. 4 Zdroje postojů [1]

Typy postojů

Dělíme postoje podle jejich funkcí a tím se projevují na chování člověka:

1. Řídící – základní funkce postojů. Určuje, co člověk dělá, proč to dělá a také jak to dělá. Ovlivňuje veškeré následující funkce.
2. Kognitivní – pomáhá poznávat nové věci a chápat podstatu dění kolem něj. Kognitivní funkce napomáhá při zpracovávání informací, které následně využíváme pro řízení vlastních aktivit. Sebereflexe je jednou z nejdůležitějších poznávacích funkcí.
3. Rozvoj osobních dispozic – sebezvědomovací funkce, je předpokladem pro učení. Pokud má člověk perspektivu, má větší chuť do učení. Zklamání má opačný efekt, avšak nemusí to platit obecně.
4. Motivační – jakou motivaci máme, abychom plnily svá předsevzetí a cíle. Zaměřuje se na úspěch a užitek, s cílem získat maximum odměn.
5. Rozhodovací – vnitřní i vnější postoje člověka rozhodují o tom, jakou činnost uděláme a jak velké úsilí do ní vložíme.
6. Komunikační – vymezuje potřebu člověka aktivně vstupovat do kontaktu s jinými osobami i volbu komunikačního postupu.
7. Stabilizační – týká se postojů, které se mohou u člověka v čase měnit, některé se mění častěji než ty ostatní.
8. Hodnotící – pomáhá hodnotit postoje k sobě samému a je důležitým předpokladem pro budoucí rozvoj a učení. Tyto mechanismy jsou důležitým předpokladem pro sebekritičnost, stabilizaci reakcí dle dřívějších zkušeností atd.
9. Obranné – navazuje na hodnotící funkci. Obranná funkce je předpokladem pro zachování obvyklého chování i v náročných a stresových situacích.
10. Sociálně-identifikační – tuto funkci uplatňujeme v meziosobních vztazích. Pomáhají prosazovat naše hodnoty a vymezovat se ve skupině.
11. Akceptační – zaujaté postoje člověka určující s čím budeme souhlasit a naopak nesouhlasit, kterým lidem budeme věřit a naopak.
12. Emocionální – citové funkce, často převládají nad racionálním uvažováním a dochází k unáhleným závěrům.
13. Zájmové – odvíjí se podle jednotlivce a jeho přesvědčení a zájmů. Čeho chce člověk dosáhnout, co považuje za důležité a dělá mu radost.
14. Předávání a přebírání postojů – přebírání postojů od lidí, které bereme jako autority i když jsou jejich postoje v rozporu s normami.

15. Generalizace – podle dřívějších zkušeností (špatných) se zaměstnanec chová nepříjemně až agresivně k osobám se stejnou funkcí, se kterou měl špatné zkušenosti. [1]

Hodnocení postojů

Hodnocení postojů zaměstnanců by mělo být součástí vedení lidí ve všech firmách. Poznatky z těchto průzkumů by měly být využívány pro posilování pozitivních postojů a pro odstranění těch negativních.

Není žádný jednoduchý a obecný postup pro to, jak zjistit postoje zaměstnanců. Verbální anonymní dotazníky jsou většinou nesměrodatné, jelikož ne každý postoj lze zjistit pomocí odpovědi na otázku. Při vyhodnocování výsledků je třeba brát v úvahu i to, že odpovědi na některé otázky mohou být zkreslené, protože zaměstnanec odpovídá tak, jak si myslí, že zní správná odpověď. Nejlepším kompromisem pro zjištění postojů zaměstnanců je spojení pozorování, dotazníků a rozhovorů, které mohou být doplněny psychologickými testy. [1]

Užitečným nástrojem pro hodnocení postojů je také tzv. 360stupňová zpětná vazba, kde se zaměstnanec hodnotí sám a zároveň je anonymně hodnocen i jeho kolegy, nadřízenými a podřízenými. Zaměstnanec tak získá cennou zpětnou vazbu a může ji porovnat se svým hodnocením.



Obr. č. 5 360stupňová zpětná vazba

2.4 ANALÝZA RIZIKA

Analýza rizika je základním krokem ke snižování rizik ve firemních procesech. Pomocí těchto analýz definujeme hrozby, jejich možné dopady a pravděpodobnosti výskytu. Abychom mohli provést analýzu rizik, musíme si nejdříve identifikovat možná rizika. Skládá se z následujících kroků:

- identifikace aktiv – výčet majetku, který vlastníme;
- stanovení hodnoty aktiv – určení hodnoty a významu v případě ztráty, zničení nebo poškození;
- identifikaci hrozeb a slabin – stanovení událostí, které mohou negativně ovlivnit procesy a aktiva, nalezení slabých míst;
- stanovení závažnosti hrozeb a míry zranitelnosti – určení pravděpodobnosti výskytu hrozby a jejího dopadu v případě uskutečnění.

Následným krokem je vyhodnocení rizik, kdy musíme:

- vyhodnotit dopady v případě uskutečnění hrozeb na určité procesy nebo majetek;
- stanovit úroveň rizik;
- rozhodnout, jestli rizika přijmeme nebo ne. [2]

2.5 METODY ANALÝZY RIZIK

Při analýze rizik máme na výběr dvě varianty. První z nich je kvalitativní a druhá kvantitativní. Používá se jedna z těchto metod, nebo jejich kombinace. [7]

2.5.1 Kvalitativní metody

Tato metoda je založena na verbálním popisu pravděpodobnosti a dopadu, že určitá situace nastane. Kvalitativní metody jsou časově méně náročné, ale nejsou tak přesné jako kvantitativní metody. Rizika jsou vyjádřena v určitém rozsahu slovně nebo číselně (např. <1 až 10>, slovně <malá, střední, velká, kritická>, určením pravděpodobností <0; 1>. Úroveň závažnosti je určována pouze kvalifikovaným odhadem a jelikož není číselně určena, nemáme takovou představu o finančních dopadech.

2.5.2 Kvantitativní metody

Kvantitativní metody jsou na rozdíl od těch kvalitativních založeny na matematickém výpočtu rizika s ohledem na frekvenci výskytu a jejího dopadu. V těchto metodách se obvykle užívá finanční ocenění dopadu určitého jevu, např. v tisících Kč. Na konci je riziko vyjádřeno finanční částkou předpokládané roční ztráty (annualized loss expectancy – ALE). Vyžadují větší úsilí pro zpracování, avšak dokážeme z nich vyčíst informace, které nám následně usnadní zvládnání rizik.

Větší náročnost může být dvousečná. Na jednu stranu získáme větší množství dat pro posouzení rizik a jejich kvalitnější zhodnocení, na straně druhé může znamenat přemíra dat zahlcení hodnotitele a nebudou tak postihnuta rizika, která mohou vést k vysoké zranitelnosti subjektu. [2]

2.5.3 Metody kombinované

Kombinované metody mají základ v číselných údajích. Kvůli kvalitativnímu hodnocení se více přibližují realitě oproti předpokladům, se kterými pracují kvantitativní metody. Je však potřeba počítat s tím, že údaje v těchto metodách nemusí vždy reflektovat reálnou pravděpodobnost události a míru dopadu, kvůli použitému měřítku stupnice použité v metodě.

2.6 METODA IDENTIFIKACE PROCESŮ A RIZIK (IPR)

*„Metoda IPR – **IDENTIFIKACE PROCESŮ a RIZIK** je nástrojem pro řízení podniku na základě komplexního hodnocení procesů a z nich vyplívajících rizik pro jejich efektivní, spolehlivou a bezpečnou funkci. Účelem této metody je poskytnout návod a podklady pro to, aby potenciální rizika byla včas odhalena.“ [1]*

Na rozdíl od jiných analýz rizik, které pouze hodnotí důsledky a příznaky, metoda IPR hledá skutečné příčiny.

2.6.1 10 cílů metody IPR

1. **Identifikovat si procesy**, které:
 - rozhodují o splnění určitých úkolů, funkcí nebo požadavků
 - jsou rizikové, ohrožují činnost, efektivitu, bezpečnost hlavních provozních a organizačních činností a mohou být příčinou selhání.
2. **Zhodnotit silné a slabé stránky.**
3. **Identifikace rizikových činitelů**, které:
 - mohou vést k selhání procesů
 - mohou zhoršit efektivitu těchto procesů
4. **Definovat příčiny**, které se mohou podílet na **vzniku nehody nebo selhání**, tím, že se orientujeme na kořenové příčiny. Určit, jak spolu souvisí.
5. **Pojmenovat potenciální dopady** případných selhání, poruch, nehod, ekonomických problémů, odchodu klíčových zaměstnanců atd.
6. **Klasifikovat dané procesy** podle urgentnosti a závažnosti nezbytných změn.
7. Přehledně **uspořádat potenciální rizika** do tabulek a grafů.
8. **Vytvoření podkladů** pro zdůvodnění nutných změn. Dále se pak využívají pro rozhodování a pro komunikaci se zaměstnanci.
9. **Formulace nápravných a preventivních opatření.** Odstranění nejzávažnějších rizik pak přináší největší efekt v následujících oblastech:
 - podniková struktura,

- procesní management,
- strategický management,
- management rizik,
- spolehlivost lidského činitele,
- controlling atd.

10. **Navrhnout doporučení** pro implementaci opatření (požadavky, pořadí, postupy, odpovědnosti). [1]

2.6.2 Přínosy pro podniky

Identifikace rizik musí být komplexní a systematická, aby žádné riziko nezůstalo opomenuto. Přesně k tomuhle slouží metoda IPR. Pro firmy je užitečná v tom, že dokáže rychle najít slabá místa, která brání podniku růst, snižují produktivitu, mají za následek odchod důležitých zaměstnanců a obecně zhoršují ekonomické zdraví podniku.

Metoda poskytuje informace o tom, co a proč je nutné změnit, i s navrhovanými možnostmi řešení. Přehled rizik pak může být ihned použit k implementaci proveditelných, efektivních a ekonomicky výhodných opatření k prevenci identifikovaných rizik. Stejně tak udává informace o urgentnosti opatření podle závažností. Výsledkem jsou podklady pro střednědobé nebo dlouhodobé strategie. Míry rizika jsou následně důležité při stanovení podnikových vizí a cílů ve všech segmentech.

Po uskutečnění komplexních nebo dílčích rozborů rizik slouží tato metoda jako **proaktivní nástroj řízení podniku** a dokáže tak za včas rozpoznat hrozby, kterým je podnik vystaven, dřív, než přivedí ekonomické, majetkové, zákaznické nebo personální škody. Neustálá identifikace nových rizik a monitorování již těch známých je předpokladem k integrovanému řízení rizik. [1]

Výsledky z IPR analýzy můžeme použít pro:

- předvídání možných procesních selhání (lidských, technických atd.),
- rozvíjení a řízení lidských zdrojů v podniku na základě postojových a kompetenčních nedostatků,
- budování firemní kultury,
- pověřování zaměstnanců odpovědnostmi a pravomocemi,
- optimalizaci pracovních podmínek a motivačních systémů.

Podniky, které podceňují systematický přístup k rizikům a jejich management, může potkat ztráta. Může se jednat o ztrátu přímou nebo nepřímou. Přímou ztrátu zaznamenáme v případě, že je jejich důsledkem porucha některého z procesů. U nepřímé ztráty se jedná o sekundární škody.

Přímé ekonomické ztráty

Jak je již popsáno výše, přímé ekonomické ztráty jsou takové, kde dojde ke zhoršení procesu oproti očekávání a dojde k ekonomické ztrátě kvůli poklesu produkce nebo zvýšení nákladů. Dále rozdělujeme přímé ekonomické ztráty podle důsledku:

Snížení produkce, zvýšení nákladů na jednotku produkce

- problémy, které se často opakují a mají negativní důsledek na produkci, dodržování termínů dodání atd.,
- pokuty za nedodržení smluvních termínů,
- nedostatečný přísun nových zákazníků,
- neplnění plánované produkce.

Horší kvalita produktů

- zvýšení počtu nekvalitních výrobků a s tím spojených reklamací a oprav, což vyústí v nárůst výdajů.

Zvýšení nákladů na vstupech

- poškození nebo úplné zničení surovin a polotovarů, větší spotřeba energií atd.

Ztráta zákazníků a tržeb

- malá aktivita v propagaci společnosti (marketing),
- neznalost trhu (neznámé požadavky našich potenciálních klientů),
- nedostatečná inovace v oblasti produktů a služeb.

Škody způsobené nehodami

- poškození zboží nebo technického vybavení,
- únik nebezpečných látek,
- pokuty ze strany státu, za nedodržení předpisů a nařízení,
- enviromentální katastrofy.

Ekonomické ztráty kvůli zdravotním rizikům

- odchod zaměstnance na nemocenskou, v pozici, kde za něj nemáme náhradu,
- vyplácení nemocenské zaměstnancům,

Škody kvůli pracovním úrazům

- nemocenská,
- pracovní výpadky,

- odškodnění, soudy atd. [1]

Výdaje na pojištění

- zvýšení pojistného kvůli větší rizikovosti subjektu,
- prověřování a tlak na prevenci rizik.

Nepřímé ekonomické ztráty

„Častým důsledkem nežádoucích událostí i vnímaných hrozeb ohrožujících průběhy a výsledky prováděných činností jsou negativní dopady na postoje a následně na výkonnost pracovníků.“ [1]

Hlavními příznaky jsou:

- nepříznivá firemní kultura,
- snížení pracovní motivace,
- nezájem o budoucnost firmy,
- neaktivita zaměstnanců v hledání příležitostí pro zlepšování procesů,
- velká fluktuace zaměstnanců,
- špatná pověst firmy.

2.6.3 Přínosy pro zaměstnance

Mezi hlavní přínosy pro zaměstnance patří **pracovní podmínky**, které se díky IPR zlepší, zejména v oblasti bezpečnosti práce. Zde zahrnujeme i odstraňování nedostatků co se týká ergonomie, mikroklimatických podmínek, estetiky, hygieny, stravovací zařízení, místo pro odpočinek, šatny atd.

Nedílnou součástí identifikace rizik je komunikace, a proto lze dosáhnout zlepšení sociálních vztahů ve firmě na všech pozicích, od řadových pracovníků až po střední a vyšší management firmy. Se sociálními vztahy úzce souvisí vzdělávací a kvalifikační programy pro zaměstnance, které poskytují příležitosti pro profesní růst.

K důležitým problémům často patří časový deficit, tzn. kvůli špatné organizaci nebo často se opakujícím problémům ztrácíme příliš mnoho času a ten nám potom chybí, při řešení důležitějších věcí. Metoda IPR může pomoci s odstraněním některým z nich a zvýší tak efektivitu práce. [1]

2.6.4 Přínosy pro zákazníky

Zákazníci pocítí propracovanost systému managementu rizik ve třech základních oblastech. Prvním z nich je spolehlivost dodávek ve stanovený termín, dodržení slíbené kvality, a především prodejní i poprodejní péče.

Druhým faktorem je kvalita zboží a dodávaných služeb, čímž se sníží počty reklamací, oprav a v krajních případech i soudních sporů, které vždy poškodí pověst firmy v okolí.

Třetí oblast se zabývá bezpečností prodávaných produktů. Zvyšováním bezpečnosti a hledáním slabých míst se zvyšuje schopnost utvářet partnerské obchodní vztahy. Požadavky zákazníků jsou pro nás důležitější a dokážeme rychleji reagovat na případné změny. Všechny tři výše zmíněné oblasti nám umožňují předejít ztrátám, díky kterým můžeme zákazníkům nabídnout výhodnější ceny. [1]

2.7 HUMAN RELIABILITY ASSESSMENT (HRA)

Metoda HRA slouží k systematickému hodnocení spolehlivosti člověka, jehož činnost může mít vliv na chod daného systému. Cílem tohoto hodnocení je identifikace možnosti vzniku lidské chyby, příčiny vzniku, jejích následků a následně snížení pravděpodobnosti vzniku daného pochybení nebo úplné odstranění.

Některé metody jsou založeny na dotazovém systému, kdy jsou osoby zainteresované do daného procesu dotazovány na vlastnosti procesu (fyzikální, chemické vlastnosti, charakteristika prostředí a okolí procesu), znalosti daného problému. Dále mohou být osoby dotazovány např. na své schopnosti a dovednosti související s daným procesem. [8]

Dále si definujeme používané termíny v této analýze:

- **lidská chyba** – historicky docházelo ke změnám definice tohoto termínu, dnes je však, vzhledem k současnému stavu oboru, aktuální následující definice *„Lidská chyba je charakterizována nežádoucím nebo chybným stavem systému, jehož součástí je interakce člověk-stroj. Tato interakce přináší potřebu mentálních nebo fyzické aktivity jedince a vede k situaci, kdy nejsou zcela nebo zčásti splněny požadavky systému (nebo jeho částí).“*
- **chyba z vynechání** – EOM – error of omission – jedná se o nevykonání akce (případně její nedokončení),
- **chyba z přidání** – EOC – error of commission – chyba při nadbytečné akci, která nebyla vyžadována,
- **nepatřičná akce** – extraneous act – zaměstnanec vykoná jinou činnost, než po něm byla požadována,
- **příležitost k zotavení** – doba, po kterou může člověk napravit svou chybu,
- **pravděpodobnost lidské chyby** – HEP – human error probability – odhad pravděpodobnosti, že LČ udělá chybu. [8]

$$HEP = \frac{\text{počet nastalých chyb}}{\text{počet příležitostí k chybě}}$$

2.8 CHECK LIST

Při identifikaci zdrojů rizik (nebezpečí) se analýza pomocí kontrolních seznamů řadí mezi tradiční metody. Tato metoda využívá kontrolní seznamy položek nebo kroků, podle kterých se ověřuje stav provozu. Kontrolní seznamy lze sestavit buď pro každý stroj a zařízení, nebo pro celý provoz. Kontrolní seznam je obvykle doplněn hodnocením jednotlivých položek údaji „ano“ nebo „ne“.

Kontrolní seznamy lze výhodně použít ke zjištění souladu s předpisy a normami. Nedostatkem této metody je skutečnost, že nedokáže identifikovat jiná nebezpečí než uvedená v jednotlivých položkách (tzn. neumožňuje analyzovat jiné možné situace). [9]

Kontrolní seznamy slouží k hodnocení rizik jak pro jeden proces nebo objekt, tak pro celou řadu procesů nebo objektů. Ve velkém se kontrolní seznamy využívají pro kontrolu pracovních pozic a zodpovědnosti na pracovišti. Kontrolní seznamy jsou nejčastěji využívány v následujících oblastech:

- zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- zajištění požární ochrany;
- bezpečné zacházení s nářadím a zařízeními;
- zajištění ochrany strojů a mechanismů;
- zajištění plynulé přepravy;
- zabezpečení elektrických zařízení;
- zajištění vstupů pro nepovolané osoby;
- kontrola plynulosti a správnosti procesů;
- zajištění pracovního prostředí. [10]

2.9 FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA)

Metoda FMEA (Failure Mode and Effect Analysis), v překladu **analýza možných vad a jejich následků**. Jedná se o analytickou techniku, jejímž cílem je identifikovat místa eventuálního vzniku vad nebo poruch v systémech. Byla vyvinuta v 60. letech minulého století v USA pro společnost NASA.

Jedná se o skupinovou metodu. Do formuláře se podrobně zaznamenávají informace o procesech, jména odpovědných osob a času provedení. Velice důležité je, aby se při sestavování analýzy účastnili zaměstnanci různých pozic na vertikální úrovni. Analýza FMEA má následující kroky:

1. rozbor současného stavu;
2. vyhodnocení současného stavu;
3. provedení návrhů na nápravná opatření;
4. vyhodnocení stavu po aplikaci nápravných opatření.

Při procesní analýze FMEA se zkoumají jednotlivé dílčí úkony, což má za cíl identifikovat možné vady nebo selhání. Následně se analyzují možné následky a příčiny zjištěných selhání.

Po identifikaci možných vad a selhání jsou navrženy kontrolní opatření a číselně se ohodnotí očekávaný výskyt, význam a pravděpodobnost odhalení. Číselné ohodnocení provádí expertní pracovníci z daného oboru. [11]

Po přijetí a provedení nápravných opatření expertní pracovníci opakovaně ohodnotí rizika, kterých se opatření týká. Sledujeme, zda se opatření projevilo v pozitivním nebo negativním smyslu, v případě negativního výsledku je potřeba navrhnout vhodnější opatření.

Prvek ----- Funkce	Možná vada	Možné následky vady	V ý z n a m n o s t	K r i t i č n o s t	Možné Příčiny (mechanismy vady)	V ý s k y t	Stávající opatření pro prevenci	Stávající řízení procesu	O d h a l i t e l n o s t	R P N	Dopo- ručená opatření	Odpovědnost ----- Termín	Provedená opatření	V ý z n a m	V ý s k y t	O d h a l i t e l n o s t	R P N

Obr. č. 6 Základní tabulka pro analýzu FMEA [12]

2.10 FTA – FAULT TREE ANALYSIS

Fault tree analysis, v překladu analýza stromu poruchových stavů, se používá k vyhodnocování složitých procesů a systémů. Využívá se zejména v oblastech řízení rizik a managementu kvality. Jedná se o preventivní metodu, která se snaží předcházet nežádoucím jevům.

Metoda je založená na rozboru nepříznivého jevu (poruchy, snížení kvality) a má za cíl systematicky identifikovat činitele, které daný problém ovlivňují nebo způsobují. Jejím cílem je nalézt důvody negativního jevu a snížit pravděpodobnost tohoto jevu nebo mu úplně zamezit.

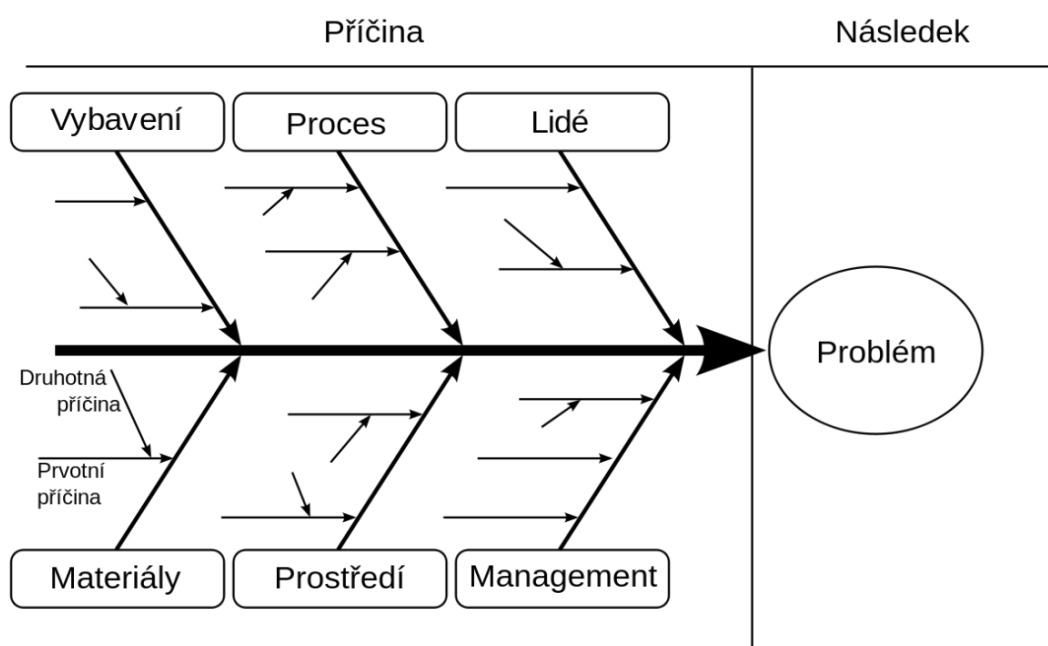
Při aplikaci analýzy stromu poruch a selhání je doporučen následující postup:

1. určit nežádoucí události;
2. rozbor událostí a procesního systému, v němž se nachází;
3. retrospektivní identifikace možných příčin;
4. sestavení stromu poruch za pomoci logických členů A a NEBO, kde vrcholová událost je nežádoucí a rozvíjí se dále k možným příčinám;
5. rozbor stromového diagramu a návrh možných opatření. [1]

2.11 ISHIKAWŮV DIAGRAM

Ishikawův diagram neboli diagram rybí kosti je analytická metoda, která vychází z jednoduché souvislosti mezi příčinou a následkem. Cílem metody je analýza a definování nejvíce pravděpodobné příčiny řešeného problému. [13]

Struktura Ishikawova diagramu je velice jednoduchá, svým designem připomíná rybí kost, proto ten název. Používá se při brainstormingu, kde se využívají znalosti a zkušenosti pracovníků z různých oddělení. Díky strukturovanému přístupu pomáhá shromažďovat data, které se dále využívají.



Obr. č. 7 Ishikawův diagram [14]

2.12 SWOT ANALÝZA

Analýza se využívá pro stanovení cílů a podnikových strategií. Je také širší součástí řízení rizik, neboť postihuje klíčové zdroje rizik (hrozby), pomáhá si je uvědomit a případně nastavit protiopatření. Pro vnější faktory platí, že je zapotřebí předem jasně stanovit, co se za ně, s ohledem na analyzovaný problém nebo subjekt, považuje. Může to být okolí podniku nebo okolí jedné organizační jednotky. [15]

Název SWOT je zkratkou čtyř anglických slov, do kterých se faktory rozlišují. Zpravidla se SWOT analýza zpracovává pomocí matice. Jednotlivá písmena ve zkratce znamenají:

- **S** – strengths – silné stránky
- **W** – weaknesses – slabé stránky
- **O** – opportunities – příležitosti
- **T** – threats – hrozby

Silné a slabé stránky jsou faktory, které dokáže firma ovlivnit a změnit, protože vychází z vnitřního prostředí firmy. Příležitosti a hrozby vychází z vnějšího prostředí firmy a nedají se příliš ovlivnit, můžeme jim pouze přizpůsobit svoji strategii.

Po výčtu faktorů ve všech kvadrantech si určíme váhu jednotlivých z nich pomocí číselné stupnice dle vlastního uvážení. Výsledkem je určení strategie firmy do budoucna. Jak využít silné stránky, vylepšit slabé, připravit se na hrozby a využít příležitosti. Při volbě strategie se díváme na vzájemné působení mezi kvadranty:

- **SO** – Ofenzivní strategie – Využití příležitostí pomocí silných stránek.
- **ST** – Defenzivní strategie – Minimalizace hrozeb pomocí silných stránek.
- **WO** – Strategie spojení – Zmírnění slabých stránek za využití příležitostí.
- **WT** – Strategie úniku – Minimalizace dopadů na slabý podnik.

„Mezi hledanými interakcemi jsou nejčastější ty, propojující silné stránky s příležitostmi. Tyto interakce vedou k expanzi na trhu, novým produktům nebo lepším službám. Další interakce, které se dají sledovat jsou mezi slabými stránkami a hrozbami, ze kterých plynou například krizové plány.“ [16]

3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Úvod praktické části diplomové práce je zaměřen na charakteristiku společnosti Fabory CZ Holding s. r. o., zabývající se spojovacím materiálem a ochrannými pomůckami. Začátek je věnován charakteristice společnosti, organizační struktuře, pracovních pozic a jejich náplně. Následně pomocí proaktivních analýz IPR a FMEA jsou analyzovány firemní procesy zaměřené na selhání lidského činitele a návrhů možných opatření pro předcházení těchto pochybení.

3.1 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI

Fabory Group je předním evropským dodavatelem širokého spektra kvalitních spojovacích řešení a průmyslových výrobků pro širokou škálu průmyslových odvětví. Společnost se sídlem v Tilburgu v Nizozemí je aktivní v 11 evropských zemích a má zásobovací centra v Indii a Číně. Skupina má příjmy přes 220 milionů EUR a 1 100 zaměstnanců. Fabory je silným, inovativním a spolehlivým partnerem svých zákazníků. Nabízí více než 400 000 produktů na jednom místě pro více než 60 000 zákazníků a vyřizuje ročně více než 7,5 milionu objednávek, včetně nepřetržitého objednávkového systému v internetovém obchodě. V roce 2020 se Fabory stala součástí investiční společnosti Torqx Capital Partners.

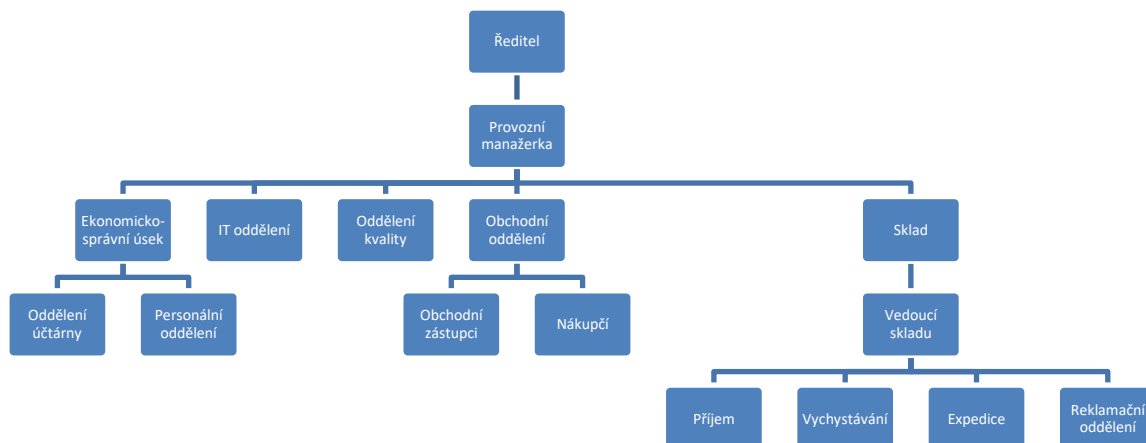
3.1.1 Základní údaje o společnosti

Obchodní firma:	Fabory CZ Holding s.r.o.
Datum vzniku a zápisu:	4. říjen 1996
Sídlo:	K Letišti 1825/1a, 627 00 Šlapanice
Identifikační číslo:	25357425
Právní forma:	Společnost s r.o.



Obr. č. 8 Logo firmy Fabory

3.1.2 Organizační struktura



Obr. č. 9 Organizační struktura firmy [vlastní]

3.2 CHARAKTERISTIKA PRACOVNÍCH POZIC A JEJICH ČINNOSTÍ

Ředitel – je na vrcholu hierarchie společnosti a je nadřízený všem zaměstnancům brněnské pobočky. Odpovídá za dlouhodobou strategii firmy i dílčí plnění stanovených cílů.

Provozní manažerka – zastává prostředníka mezi ředitelem firmy a vedoucími na všech odděleních. Snaží se udržet dobrou informovanost mezi vedoucími a stanovuje krátkodobé cíle.

Provozní manažerka:

- kontroluje a hodnotí práci podřízených úseků;
- rozhoduje o hospodárném využívání majetku společnosti;
- kontroluje dodržování legislativních povinností s ohledem na BOZP;
- zajišťuje odborné školení zaměstnanců (BOZP, odborná způsobilost, školení materiálu, oprávnění na manipulační techniku atd.);

Oddělení účtárny – se stará o řádné vedení účetnictví. Na základě toho zpracovává kontrolní a souhrnná hlášení a komunikuje s finančním úřadem. V případě chybného nebo úplně chybějícího dokladu komunikují s dodavateli a odběrateli, kteří se nachází převážně v Evropě a Asii.

Personální oddělení – má na starosti zajištění veškerých právních náležitostí týkajících se zaměstnaneckých smluv. Spolupracuje s účetním oddělením na výpočtu mezd.

Personální oddělení dále spravuje:

- pracovní smlouvy zaměstnanců;
- nábor nových zaměstnanců;
- docházku a případné prohřešky proti pracovní kázní;
- případné pracovní úrazy a dovolené z důvodu nemoci;
- záznamy o zaměstnancích;
- zaměstnanecké benefity a organizuje firemní akce.

IT – má na starosti veškerou informační technologii, která se nachází ve firmě, jedná se zejména o počítače, servery, tiskárny, promítací projektory, mobilní telefony a další. Důležitou součástí jejich práce je spravování internetových stránek, které slouží i jako objednávací systém pro zákazníky. V neposlední řadě je důležitou součástí správa programu SAP, ve kterém se provádí veškeré pohyby materiálu.

Oddělení kvality – pracovníci tohoto oddělení jsou rozdělení na dvě skupiny, první z nich kontroluje kvalitu materiálu, který se přijímá na sklad. Hlavními parametry, které zjišťují jsou složení, rozměry, tvrdost, závit atd. Ověření deklarované kvality dodavatelem je důležité z důvodu certifikací, které společnost získala.

Druhou skupinou jsou tzv. „mankaři“, kteří kontrolují kvalitu práce vykonanou na určitých odděleních ve skladu. Dvojitá kontrola se provádí z důvodu snížení chybovosti, kvůli které se zvyšuje množství reklamací a finanční náklady.

Obchodní oddělení – se skládá z obchodních zástupců, kteří se starají o stávající klienty a k tomu se snaží získat novou klientelu. Nákupčí mají na starost objednávky a nákup materiálu dle skladových zásob (minimální a pojistná zásoba), aby nedocházelo k nedostatku materiálu v případě zvýšené poptávky.

Vedoucí skladu – má na starosti zejména rozdělení personálu na jednotlivá oddělení (příjem, vychystávání nebo expedice), podle množství objednávek na určitý den. Ve spolupráci s personálním oddělením řeší dovolenou zaměstnanců, nemocenskou, pracovní úrazy a nábor nových zaměstnanců do skladu. Každý týden pořádá porady skladu, kde se zaměstnanci mohou dovědět vyhlídky na pracovní týden, probírají se návrhy na možné vylepšení pracovních procesů nebo případné stížnosti.

Příjem – je rozdělen na dvě sekce, první z nich přijímá zboží od dodavatelů, kteří spadají pod firmu Fabory. Většina těchto dodávek pochází z Nizozemí, Číny, Vietnamu a Thajska a jedná se o 90% množství zboží, které se přijímá. Druhá sekce se zabývá příjmem od externích dodavatelů. Dodávky

externích dodavatelů obsahují hodnotnější věci jako jsou vrtačky, sady kleští a nerezových vrtáků, kufry s náradím apod.

Vychystávání – sklad pro vychystávání je rozdělen na dvě části. První a větší část je tzv. modulový sklad, kde se nachází tisíce lokací, každá lokace má svůj unikátní čárový kód, pod kterým je zaznamenán materiál a množství nacházející se na té dané lokaci. V této části skladu se nachází rozměrově menší materiál.

Druhá část skladu funguje na stejném principu jako ten první, akorát se zde skladuje materiál rozměrnější, jako jsou závitové tyče, které dosahují až tří metrové délky, kufry na materiál atd.

Expedice – je rozčleněna na VAS (variety service) oddělení a expedici. Variety service řeší specifické požadavky zákazníků z hlediska balení materiálu, speciální štítky a dopravu. Expedice na hotový modul nalepí štítek se jménem zákazníka a cílové země. Moduly se podle cílové země rozdělují na palety, které se dále odváží k nakládacím rampám.

Reklamační oddělení – má na starosti vrácený materiál od zákazníků z důvodu poškození během přepravy nebo zaslání špatného druhu. Řeší také pochybení na straně dodavatelů, může se jednat o zaslání nadměrného množství materiálu, nedostatečného množství nebo poškozeného materiálu.

3.3 USPOŘÁDÁNÍ SKLADU

Hala je rozdělena na dva samostatné sklady. Prvním z nich je sklad paletových regálů, kam se ukládá materiál na euro paletách. V celém skladu je přes devět tisíc lokací, každá z nich je označena specifickým čárovým kódem. Do těchto regálů se naskladňuje materiál, kterého je ve druhém skladu (modulovém) dostatek (tzn. množství, které vystačí na sedm a více týdnů). Až klesne množství určitého materiálu pod sedmi týdenní zásobu, vyskladní se z paletových regálů a přijme se na modulový sklad.

Další je modulový sklad, ze kterého se vychystává materiál, který si zákazníci objednají. Je vybaven policovými regály s kapacitou více než dvacet tisíc lokací, každá lokace má své unikátní označení. Je rozdělen na sedmnáct zón, každá z nich je označena písmenem A až Q, každou zónu obsluhuje jeden picker. Celý tento sklad je obklopen pásovým dopravníkem, který dopraví hotové moduly na expedici, případně na oddělení kvality.

3.4 PROGRAM SAP

Podnik využívá funkce programu SAP, který pokrývá potřeby všech oddělení ve firmě. Využívají ho zaměstnanci skladu až po nejvyšší vedení. Program obsahuje velké množství funkcí, např. CRM (Customer Relationship Management) pro řízení vztahů se zákazníky, ERP (Enterprise Resource Planning) pro plánování podnikových zdrojů.

Hlavní výhodou je, že má podnik veškeré informace na jednom místě, které následně využívá pro tvoření strategických plánů, finančních analýz, evidenci odpracovaných hodin, řízení projektů, jakosti, zpracování zakázek, řízení logistiky.

3.5 HLAVNÍ PROCESY VE FIRMĚ

V této kapitole je věnována pozornost hlavním procesům ve firmě, které představují klíčovou roli pro následnou identifikaci rizik.

Objednání materiálů

Má na starosti obchodní oddělení, na kterém pracuje celkově pět lidí. Zaměstnanci tohoto oddělení jsou zodpovědní za správné a včasné objednání materiálu. Hlavním podnětem pro zadání objednávky jsou skladové zásoby a průměrná spotřeba za týden.

Objednávky se rozděluje na interní, které se provádí v programu SAP, díky propojení všech Evropských a světových poboček. Objednávky u externích dodavatelů se provádí pomocí e-mailové a telefonické komunikace, popřípadě na internetových stránkách dodavatelů.

Vykládka

Probíhá přes nakládací rampy, kterých se v hale nachází celkem deset a jsou přizpůsobeny pro používání manipulační skladové techniky, pomocí které se vykládka uskutečňuje. Pro vykládku lehkých palet se používá manuální a elektrický paletový vozík. Palety s hmotností nad 500 kilogramů jsou vykládány vysokozdvížným vozíkem (VZV).

Materiál do skladu je navážen třemi různými způsoby. První a nejčastější způsob je pomocí kamionu s plachtovým návěsem, který má kapacitu až 48 euro palet. Tento způsob je využíván centrálním skladem společnosti, který se nachází v Nizozemí. Dodávky se uskutečňují pravidelně, každé pondělí, středu a čtvrtky.

Druhým způsobem jsou dodávky pomocí dvaceti stop dlouhých kontejnerů. Kontejnery jsou v tomto případě používány z důvodu přepravy materiálu z Asie pomocí lodní dopravy a následného přeložení na návěs kamionu. Jeden kontejner obsahuje zpravidla 18 až 20 asijských palet. Vykládka probíhá vždy pomocí vysokozdvížného vozíku z důvodu skládání palet na sebe a hmotnosti jednotlivých palet, která přesahuje i 800 kilogramů. Jednotlivé palety obsahují více materiálů.

Poslední možností je přebírání zboží od soukromých přepravních společností. Tyto balíky obsahují z velké části vratky a poškozený materiál vrácený od zákazníku.

Modulování materiálu

Je proces, kde se materiál dodaný z Asie přendává z originálního balení do modulu, který je navržen pro pásový dopravník, po kterém se materiál přepravuje. Modulovací činnost je velice zdoluhavá, pracovník si pomocí manipulační techniky naveze paletu na své pracoviště a roztrídí ji podle materiálu. Moduly s roztrízeným materiálem se skládají na euro paletu, deset modulů tvoří jedno patro, maximálně do výše čtyř pater. Pracovník označí hotovou paletu kódem materiálu a množstvím, které se na ni nachází. Z důvodu BOZP nesmí hmotnost jednoho modulu převyšovat 25 kilogramů.

Zaskladnění palet

Probíhá poté, co se materiál roztrídí podle druhu na jednotlivé palety. Pracovník zvolí v SAPu množství modulů, které se na paletě nachází a počet kusů materiálu v jednotlivých modulech. Poté naskenuje čárové kódy a práci uloží. Tiskárna vytiskne štítek s umístěním (lokací) palety a celkovým množstvím materiálu na paletě. Následně pověřený zaměstnanec paletu zaskladní na určenou lokaci pomocí systémového zakladače.

Příjem materiálu

Má ve skladu celkem pět stanovišť, které se dělí podle toho, zda jde o objednávky od externích nebo interních dodavatelů.

Příjem materiálu na sklad od interních dodavatelů probíhá pomocí programu SAP. Každá paleta má své specifické označení, podle kterého ji v programu vyhledáme, tohle označení se nazývá „purchase order“ nebo „delivery number“ a skládá se ze sedmi čísel. Po zadání některého z těchto čísel se objeví seznam materiálů a jeho množství, které by měla paleta obsahovat. Zaměstnanec příjmu následně rozděljuje materiály podle druhu do modulů. Pokud skutečné množství souhlasí s množstvím uvedeným v programu, označí materiál v SAPu a naskenuje čárový kód modulu, do kterého materiál vložil. Program automaticky vygeneruje modulu umístění ve skladu. Pásový dopravník poté modul dopraví do určené lokace v modulovém skladu.

Doplňování materiálu z paletového do modulového skladu, tzv. replenishment, provádí systém, ten vygeneruje materiály, u kterých kleslo množství v modulovém skladu pod bezpečnou zásobu. Vedoucí příjmu vytiskne papír s lokacemi, na kterých se daný materiál nachází a pověřený pracovník je systémovým zakladačem vyskladní a doveze na příjem. Tyto palety už jsou připravené na příjem, stačí pouze do systému zadat lokaci, ze které byla paleta vyskladněna a potvrdit. Následně se moduly položí na dopravník.

Zaskladnění přijatého materiálu

Provádí zaměstnanci určení pro práci v modulovém skladu tzv. „pickeři“, ti pracují s ručním skenerem, který mají upevněný na ruce. Jakmile na určitou zónu dojde modul na zaskladnění, pracovník modulového skladu naskenuje čárový kód a na svém ručním skeneru uvidí lokaci, kam modul zaskladnit. Po založení modulu na určenou lokaci potvrdí akci naskenováním čárového kódu lokace.

Potvrzení objednávky

Mají na starosti mistři. Zákazníci si objednávají pomocí internetových stránek Fabory. Podle množství objednávek během pracovního dne mohou mistři objednávku potvrdit nebo odmítnout, v případě potvrzení musí být objednávka expedovaná v tentýž den. Varianta číslo dvě se stává velmi výjimečně. Po přijetí objednávek ji mistři postupně uvolňují pickerům každou půl hodinu, aby nebyl zahlcen pásový dopravník.

Vychystání objednaného materiálu

Provádí pracovníci modulového skladu, kteří pracují s ručním skenerem. Po uvolnění objednávky mistrem picker naskenuje čárový kód prázdného modulu s nepoužitým čárovým kódem a tiskárna vytiskne štítek, který nalepí na stranu modulu, na svém skeneru uvidí lokaci a množství materiálu, který má vychystat. Jakmile dojde na lokaci, naskenuje čárový kód modulu, ze kterého vychystává materiál, odebere požadované množství a vloží jej do prázdného modulu, akci potvrdí opětovným naskenováním čárového kódu. Poté se na skeneru může objevit další lokace s materiálem na vychystání a tím pádem se celý proces opakuje. Druhá možnost je, objevení hlášky „*put the module onto the conveyor*“, což znamená, že pracovník položí modul na dopravník a pokračuje dalším, novým modulem.

Jak bylo pospáno výše, modulový sklad je rozdělen na zóny A až Q, kde každou zónu obsluhuje jeden picker. Vychystávací moduly až na výjimky mezi zónami cestují, kvůli rozmanitosti materiálů na zónách. Picker tedy nevychystává pouze do prázdných modulů, ale i do modulů, které mají na sobě nalepený štítek. Doplní do něj materiál ze zadané lokace a v požadovaném množství a umístí ho zpět na pás.

Kontrola vychystaného materiálu

Kontrolu provádí mankaři. Jejich pracoviště je situováno těsně před expedicí a jejich hlavním úkolem je kontrola vychystaných modulů. Ujišťují se, že obsahuje správné materiály ve správném množství, podle objednávky zákazníka, kterou vidí v systému. Moduly ke kontrole se vybírají náhodně anebo pokud jejich váha nesouhlasí s váhou odhadnutou systémem.

V případě menšího množství materiálu v modulu mankaři zjistí lokaci, ze které byl materiál vychystán a doplní chybějící množství. Pokud dojde k záměně materiálu, kontroluje se lokace, ze které měl být materiál vychystán a nahradí se správným materiálem.

Variety service

Jedná se o speciální službu, přidaná hodnota, kterou podnik nabízí svým zákazníkům. Jedná se o balení materiálu do zvláštních krabiček, které se nazývají compassy. Tyto krabičky jsou v různých velikostech, největší číslo 8 a nejmenší číslo 5. Princip balení spočívá v přesypání materiálu z originálního balení do compassů, v množství, jaké si určí sám zákazník. Hotové balení se opět poznačí štítkem s katalogovým číslem materiálu a množstvím.

Další službou je speciální štítkování balení materiálů. Nevyužívá jí takové množství zákazníků jako první variantu, ale stále se jedná o časově náročnou činnost. Pokud si zákazník objedná tuto službu, zaměstnanec si po kompletaci objednávky vytiskne štítky a přelepí každou originální etiketu štítkem.

Kitting

Je rozšíření nabídky balení zboží, které společnost nabízí. Jedná se o kompletaci více druhů materiálu do jednoho balení např. šroubky a matice po pěti kusech, zataví se do mikrotenového sáčku a polepí štítkem. Zkompleťované a zatavené sáčky se pak vkládají do modulu, většinou po sto kusech.

Nadrozměrné zásilky

Jsou takové, které se nevlézou do klasického modulu. Především se jedná o závitové tyče, které mají velikost jeden, dva a tři metry. S ohledem na množství v objednávce se konce závitových tyčí omotají lepící páskou a uloží do kartonových balení, které se označí.

Validace

Neboli ověření, se zabývá finální kontrolou obsahu modulů. Pracovník validace naskenuje čárový kód modulu a tím potvrdí jeho kompletaci. V případě, že se jedná o poslední modul v objednávce, systém automaticky po naskenování čárového kódu vygeneruje dodací list, který ihned vytiskne. Dodací list se umístí do posledního modulu a nalepí se na něj štítek „Documents“. Pokud je v krabici prázdné místo, zaplní se papírovou výplní. Jedná-li se o malou a lehkou zásilku, tak ji vloží do obálky, kterou zalepí a označí štítkem.

Třídění kompletních modulů

Probíhá pomocí laserového senzoru, který je umístěn nad pásovým dopravníkem. Senzor naskenuje čárový kód štítku, podle kterého se moduly roztřídí dle zemí, do kterých míří. Následně se skládají na euro paletu do výšky sedmi pater.

Balení palet

Palety, které dosahují sedmi pater a jsou tudíž hotové, odváží pracovník expedice pomocí elektrického manipulačního vozíku na ovinovací stroj, který paletu obalí fólií, jež ji chrání před poškozením a vlhkostí. Takto ovinutá paleta se odváží k nakládací rampě.

Nakládka

Uskutečňuje se pomocí vysokozdvizného vozíku. Provádí ji zaměstnanec expedice. Nákladní prostor dodávky nebo návěsu kamionu musí být vyvážen, aby nedošlo k nehodám v silničním provozu.

3.6 IDENTIFIKACE RIZIK POMOCÍ METODY IPR

Identifikace rizik firemních procesů je zaměřena na oblasti skladu se spojovacím materiálem a ochrannými pomůckami, pomocí metody IPR. Identifikace byla zaměřena na rizika v následujících segmentech a oblastech řízení podniku.

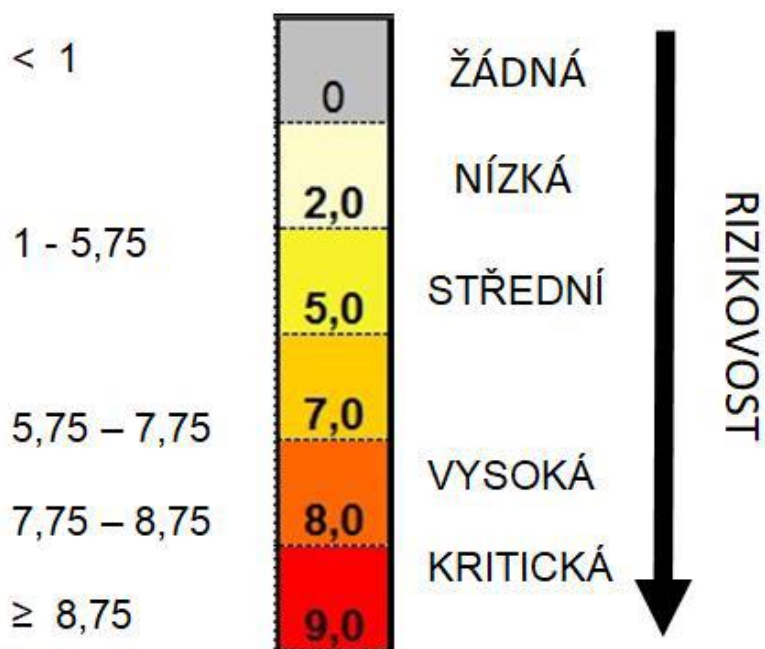
- **Management rizik**
 - Analýza rizik
 - Prevence rizik
- **Řízení lidských zdrojů**
 - Personální rozvoj
 - Řízení pracovních činností
 - Výkonost a spolehlivost lidského činitele
- **Zdrojové procesy**
- **Znalostní a informační management**
 - Získávání a předávání informací a znalostí
- **Leadership**
 - Řízení zaměstnanců
 - Zapojování zaměstnanců
 - Řízení časového fondu
- **Rozvoj lidských zdrojů**
 - Týmové učení
- **Pracovní podmínky**
 - Nároky pracovních činností
- **Motivační systém**
 - Systém mzdového ohodnocení
 - Benefitní program

- **Podniková kultura**

- Vliv podnikové kultury na zaměstnance

Hodnocení rizik probíhalo ve výše zmíněných oblastech podniku. Proces byl rozdělen na dvě dílčí části. V první části byla stanovena potenciální rizikovost – PR. Potencionální rizikovost stanovuje obecnou rizikovost procesů a faktorů. Tento krok nebere v úvahu, jak je v podniku daný faktor nebo proces zvládnutý. Druhá část hodnotí aktuální rizikovost – AR. Aktuální rizikovost se odvíjí podle stavu a řízení procesů a faktorů ve firmě. Pomocí těchto dvou ukazatelů byla určena hodnota závažnost rizika – ZR.

Rizika byla ohodnocena dle číselné škály v rozmezí 0-10, kde nejnižší hodnota znamená žádnou rizikovost a nejvyšší hodnota kritickou rizikovost.

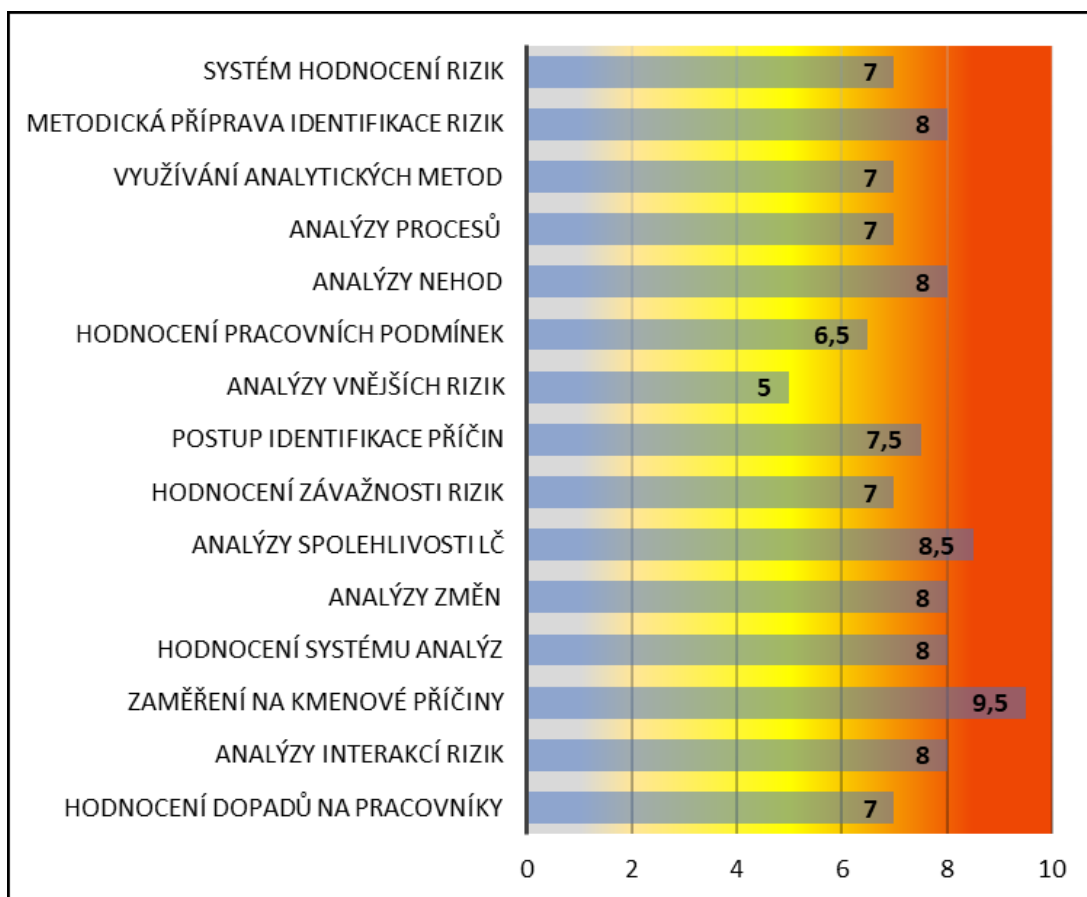


Obr. č. 10 Kvalitativní a kvantitativní znázornění rizikovosti [17]

3.6.1 Management rizik

V této oblasti managementu rizik je hodnoceno, jak podnik zvládá rizika z hlediska analýzy a jak jim předchází, teda prevenci.

Analýza rizik

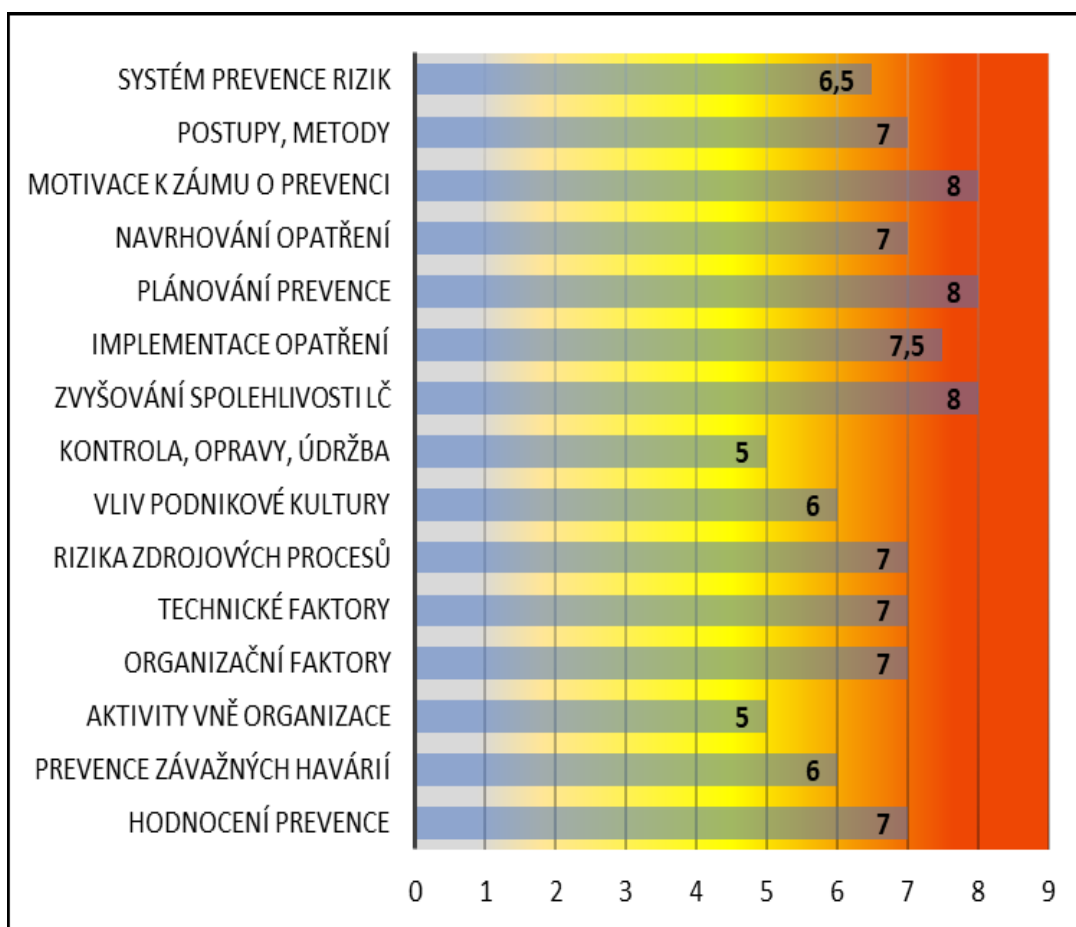


Graf č. 1 Management rizik – analýza rizik [17]

Z výsledků oblasti analýzy rizik sledujeme, že sedm faktorů a procesů z patnácti se nachází v oranžové až červené části grafu, což znamená, že se jsou vysoce až kriticky rizikové a management společnosti by jim měl věnovat více pozornosti. Alarmující hodnota vyšla u procesů zaměřených na kořenové příčiny. Tímto zjištěním můžeme spekulovat o tom, zda vysoké hodnoty u ostatních procesů a faktorů nejsou ovlivněny právě podceněním kořenových příčin.

Velmi vysoké hodnoty se vyskytují u většiny procesů z důvodu, že společnost nemá zaměstnance, kteří by se aktivně věnovali analýze rizik a měli možnost tak výrazně snížit hodnoty na přijatelnou úroveň.

Prevence rizik



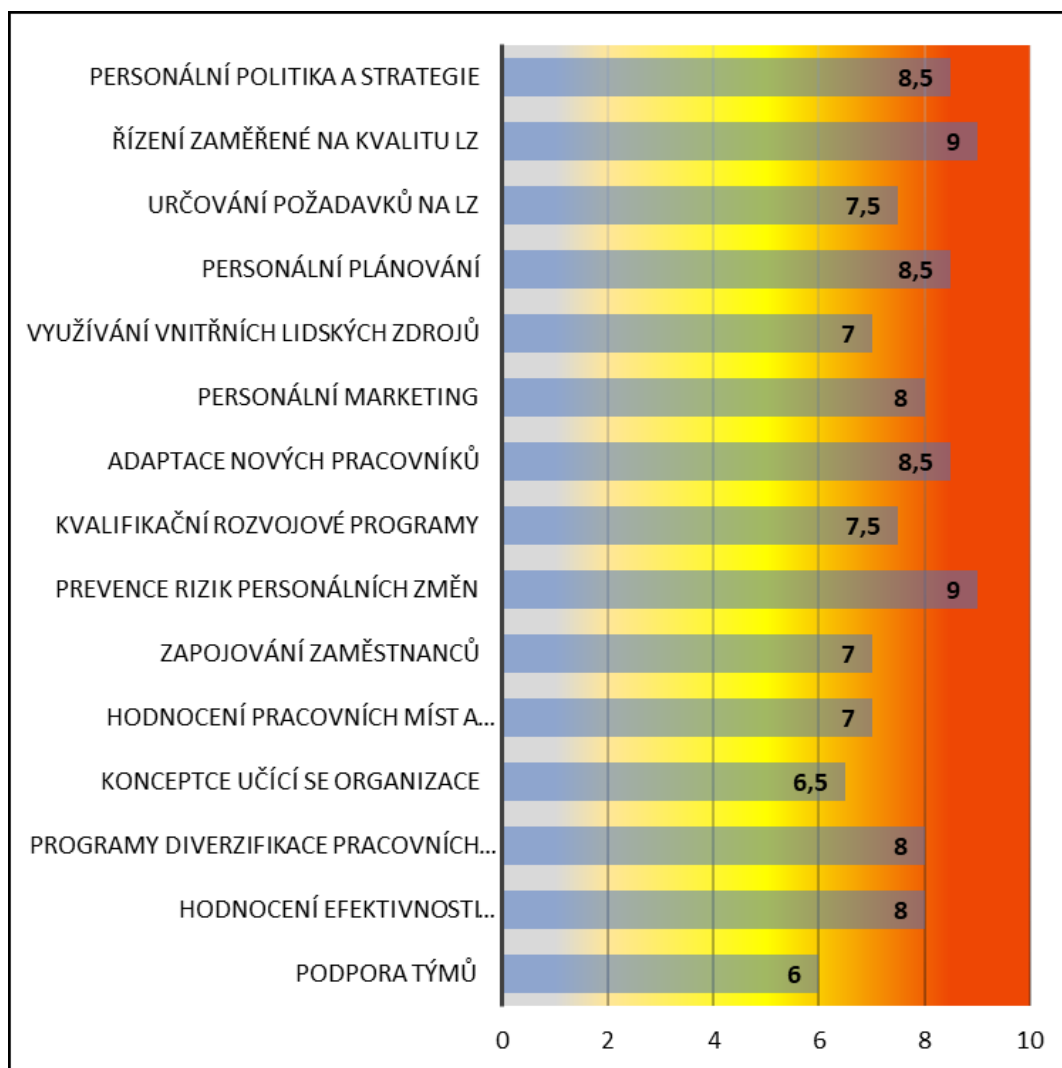
Graf č. 2 Management rizik – prevence rizik [17]

Prevence rizik úzce souvisí s analýzou rizik. Na grafu vidíme, že hodnoty rizikovosti procesů a rizik jsou taktéž velmi vysoké, jako u analýzy rizik. Absencí zaměstnance specializovaného rizikovost procesů a faktorů ve firmě se u prevence projevuje zejména v plánování prevence, motivací k zájmu o prevenci a zvyšování spolehlivosti LČ. Všechny tři činitele dosahují vysoké hodnoty rizikovosti s číslem osm a zvyšují pravděpodobnost vzniku chyb, úrazů a jiných nepříznivých událostí.

3.6.2 Řízení lidských zdrojů

V segmentu řízení lidských zdrojů jsou hodnoceny sekce personálního rozvoje, řízení pracovních činnosti a výkonnost a spolehlivost lidského činitele.

Personální rozvoj

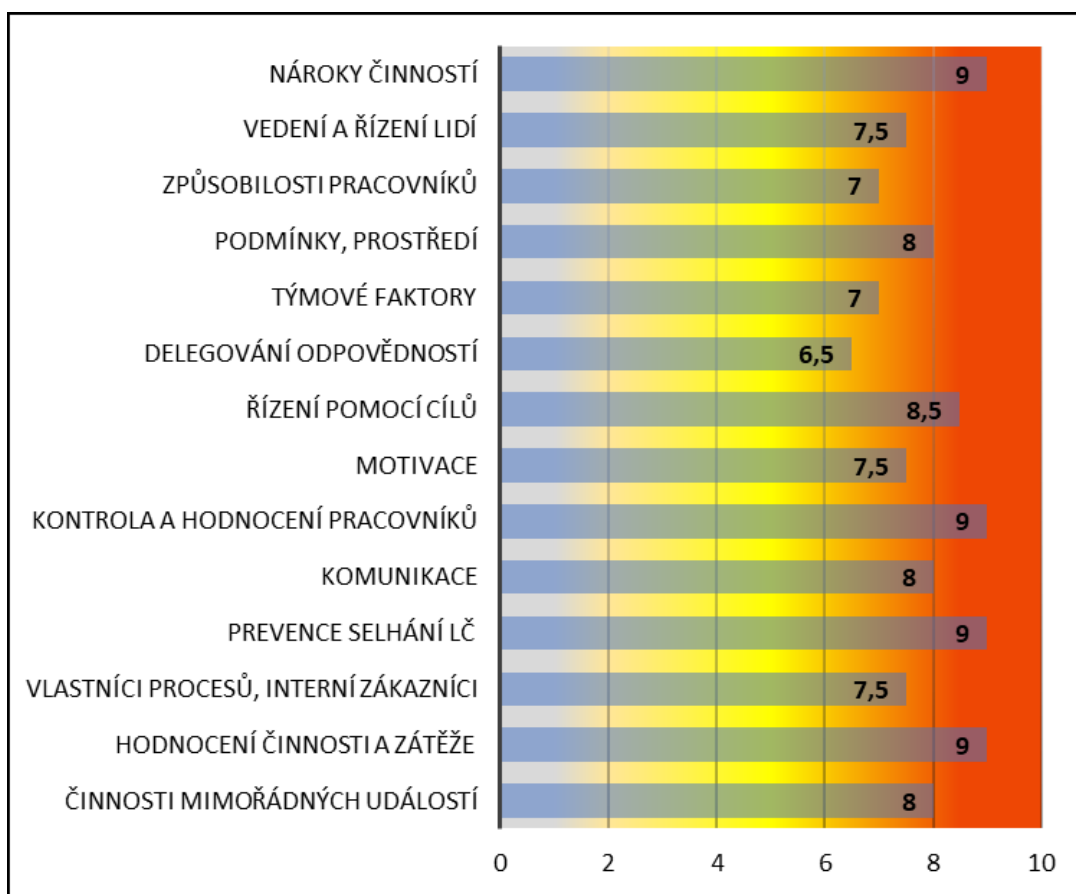


Graf č. 3 Řízení lidských zdrojů – personální rozvoj [17]

V oblasti personálního rozvoje se společnost potýká s největšími problémy. V dlouhodobém časovém úseku má firma problém získávat a udržet kvalitní zaměstnance. Fluktuace zaměstnanců je příliš vysoká a velké množství z nich nevydrží ani tři měsíční zkušební dobu.

Hlavní důraz by společnost měla klást na snížení fluktuace personálu na nejnižších pozicích v organizační struktuře. Hlavní příčinou vysoké fluktuace zaměstnanců může být fyzická náročnost vykonávané práce, monotónnost, nízkým finančním ohodnocením nebo nemožností kariérního růstu.

Řízení pracovních činností

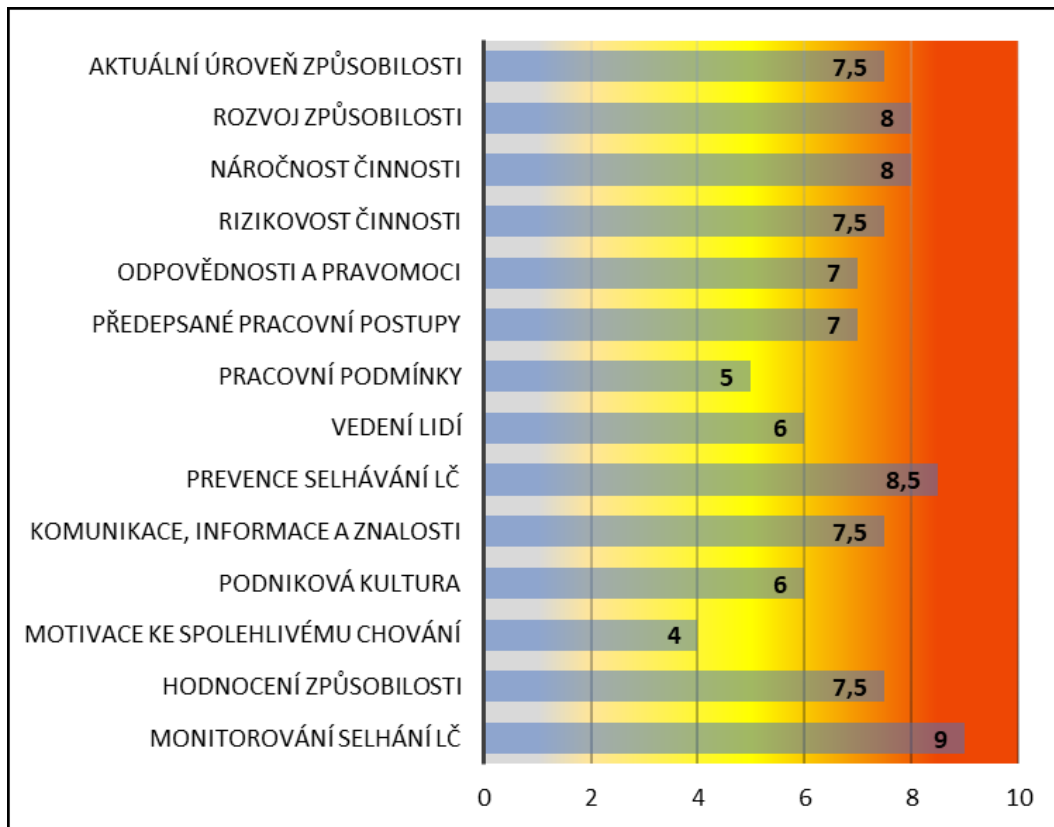


Graf č. 4 Řízení lidských zdrojů – řízení pracovních činností [17]

Mezi nejkritičtější oblasti v sekci řízení pracovních činností patří opět prevence selhání lidského činitele, které je způsobeno chybějícím proaktivním přístupem řízení pracovních procesů a postupů.

Dalšími dvěma kritickými faktory jsou hodnocení činností a zátěže a kontrola a hodnocení pracovníků. První ze zmíněných faktorů ve firmě zcela chybí a druhý z nich se provádí velice nedostatečně.

Výkonnost a spolehlivost LČ



Graf č. 5 Řízení lidských zdrojů – výkonnost a spolehlivost LČ [17]

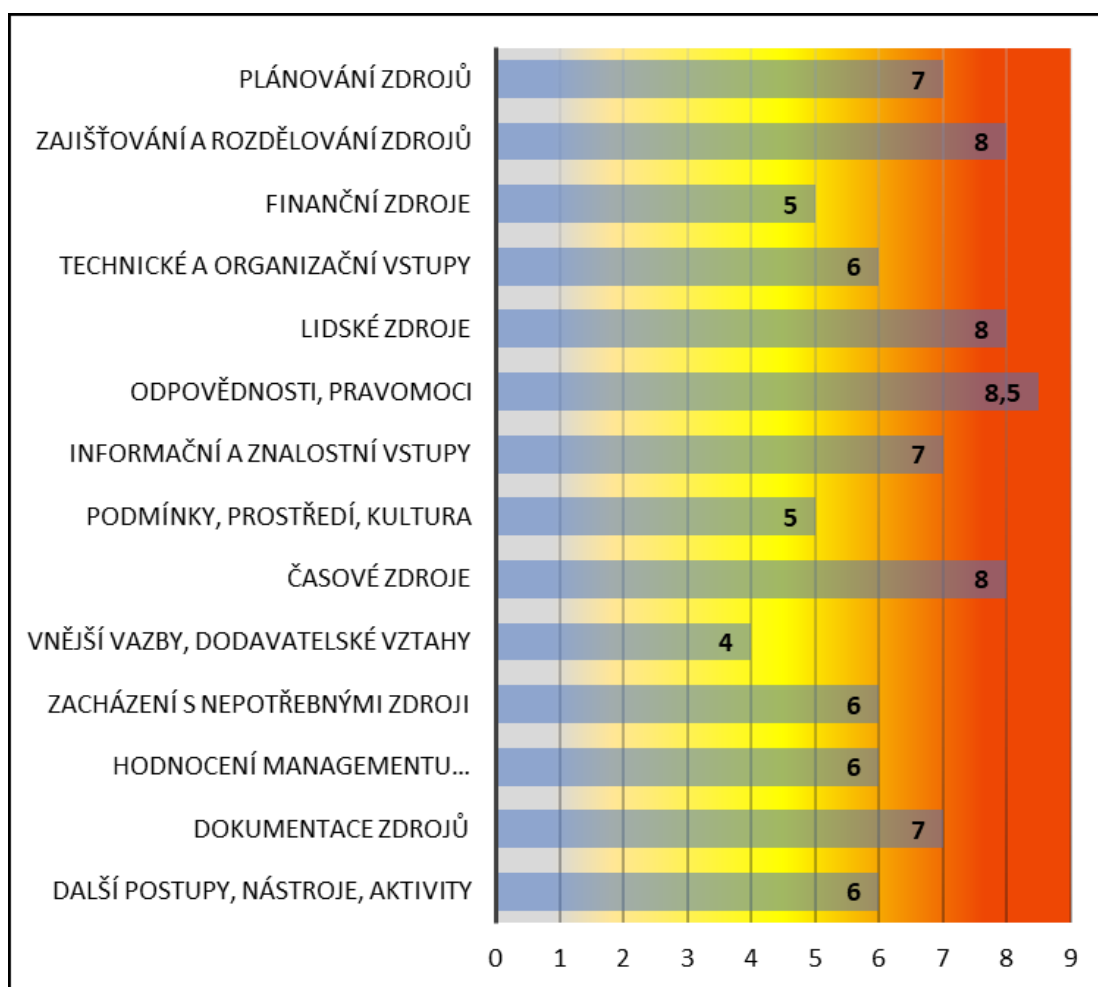
Výkonnost a spolehlivost lidského činitele závisí na mnoha faktorech, nejdůležitější jsou pracovní podmínky a náročnost činnosti, dále pak na kvalitě zaučení pracovníka a seznámení s pracovními postupy, pravidelném školení, předáváním znalostí a informací mezi zaměstnanci.

Hlavním předpokladem pro spolehlivé vykonávání práce je jasná definice pracovních postupů, které musí být přehledně a srozumitelně sepsány. V případě společnosti nejsou pracovní postupy skoro vůbec zpracovány a pokud jsou zpracovány, neodpovídají kvalitě nebo jsou příliš zastaralé a neaktuální, proto se v grafu nachází mnoho faktorů a činností na kritické hranici.

Monitorování selhání LČ je ve firmě zavedena, nikoli však v míře, jakou by vyžadovala. Zaměstnanci by měli dostávat v případě selhání zpětnou vazbu a doporučení, jak do budoucna podobnému selhání zabránit.

3.6.3 Zdrojové procesy

Zdrojové procesy



Graf č. 6 Zdrojové procesy [17]

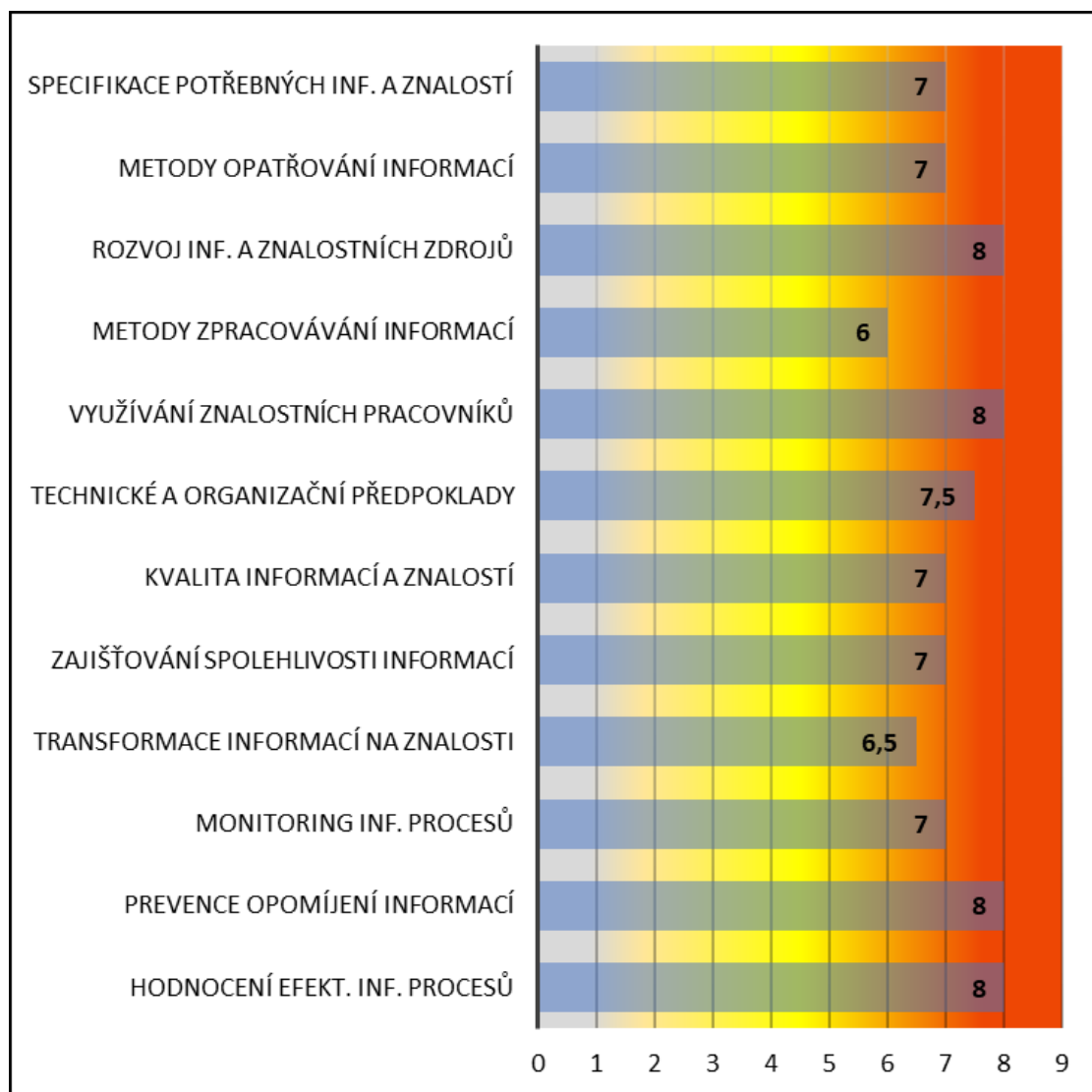
Největší hodnoty v oblasti zdrojových procesů získaly procesy a faktory týkající se časových zdrojů, odpovědností a pravomocí, lidské zdroje a zajišťování a rozdělování zdrojů. Hlavním důvodem je špatná organizace zaměstnanců a rozdělování pracovních povinností. Výsledkem špatné organizace je nedostatečný časový fond pro včasné zvládnutí pracovních úkolů.

Příčinou těchto problémů může být nejasné rozdělení odpovědností a pravomocí pracovníků středního a vyššího managementu firmy.

3.6.4 Znalostní a informační management

Segment znalostního a informačního managementu je zaměřen na sekce získávání a předávání informací a znalostí.

Získávání a předávání informací, znalostí



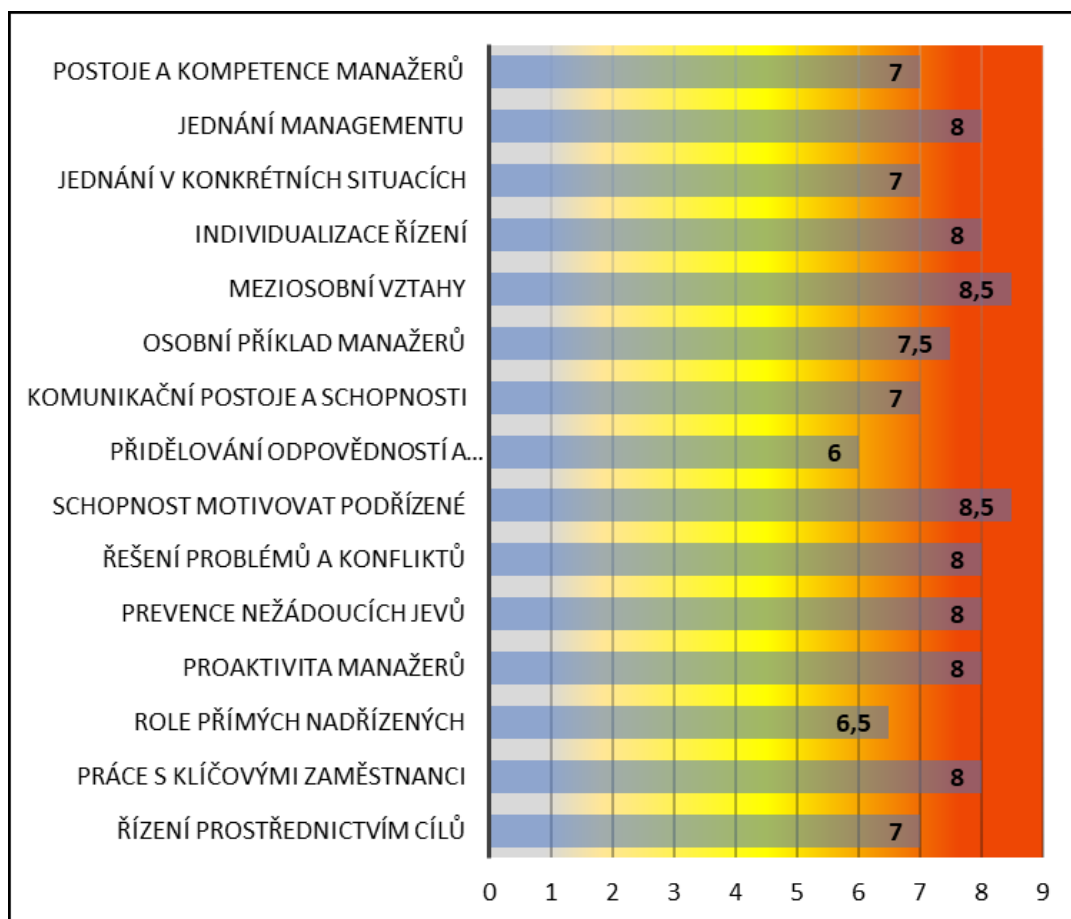
Graf č. 7 Znalostní a informační management – získávání a předávání informací, znalostí [17]

Nejzávažnějšího rizika v oblasti získávání a předávání informací dosahuje rozvoj informačních a znalostních zdrojů. Znalosti a informace ve společnosti se předávají na základě komunikace zaměstnanců. Problém nastává v případě příchodu nového zaměstnance do firmy, který dostane pouze omezené informace v písemné podobě, týkající se jeho pracovních povinností. Nabízí se aktualizace popisů procesů a činností ve firmě, díky kterým by se noví zaměstnanci snadněji začlenili do pracovního kolektivu. Dalším rizikem, které je spojeno s řízením lidských zdrojů je využívání znalostních pracovníků.

3.6.5 Leadership

Segment vedení lidí je podrobněji zaměřen na identifikaci rizik v oblastech řízení zaměstnanců, zapojování zaměstnanců a řízení časového fondu zaměstnanců.

Řízení zaměstnanců



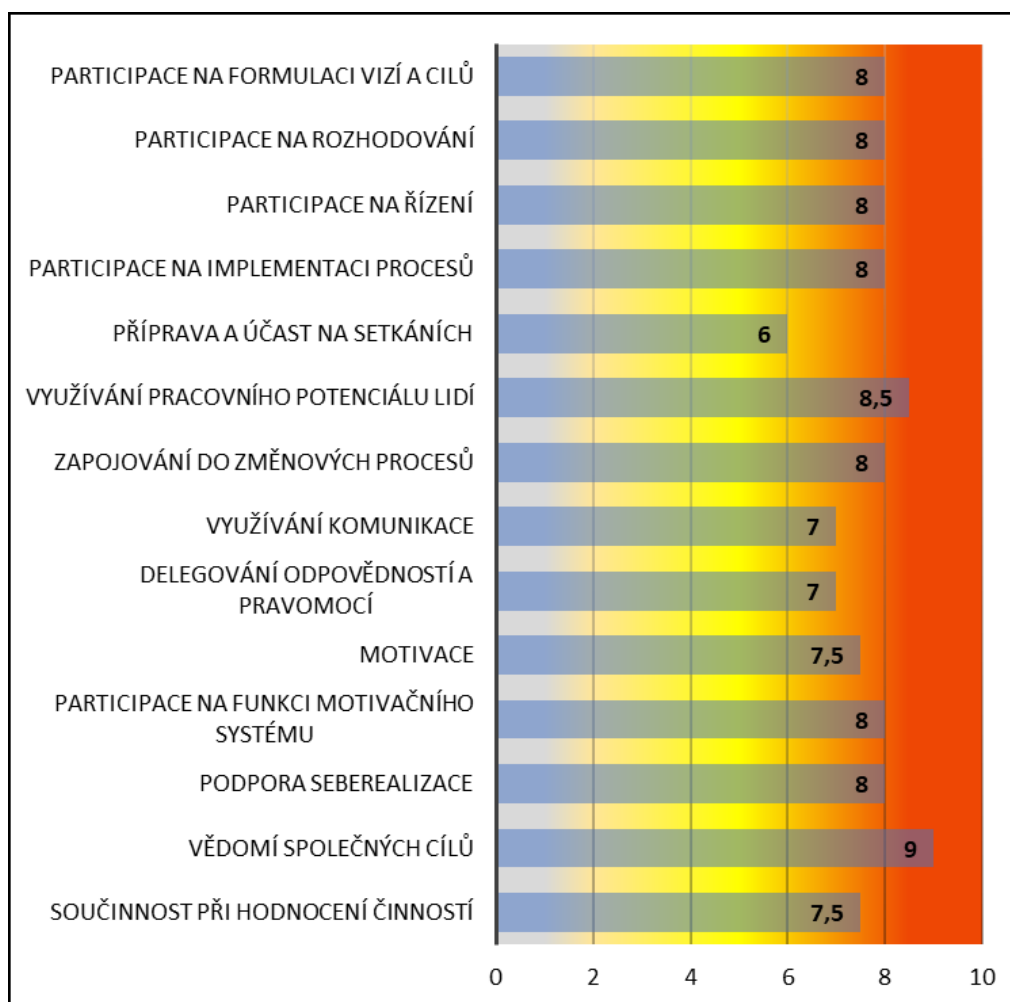
Graf č. 8 Leadership – řízení zaměstnanců [17]

Řízení zaměstnanců nemalým způsobem ovlivňuje, jakým směrem se bude společnost do budoucna odebírat. Kvalitní a efektivní řízení zaměstnanců je prvním krokem k úspěchu. Přesto se v grafu objevují hodnoty, které sahají do oblasti vysokého rizika, zejména v oblasti motivace podřízených a meziosobních vztahů na pracovišti.

Meziosobní vztahy na pracovišti nejsou na dobré úrovni z důvodu rozporů mezi odděleními ve firmě, které se následně promítají na produktivě a chybovosti zaměstnanců. Alarmující hodnotu má také schopnost motivovat podřízené, motivace funguje na každém oddělení jinak. Hlavní motivací pro každého zaměstnance je pohyblivá složka mzdy, která se odvíjí podle produktivity a chybovosti jednotlivce. Finanční motivace nemusí být vždy jediná, pochvala za dobře vykonanou práci taky potěší.

Ostatní hodnoty dosahující osmi bodové hranice jsou práce s klíčovými zaměstnanci, proaktivita manažerů, prevence nežádoucích jevů, řešení problémů a konfliktů, individualizace řízení a jednání managementu.

Zapojování zaměstnanců



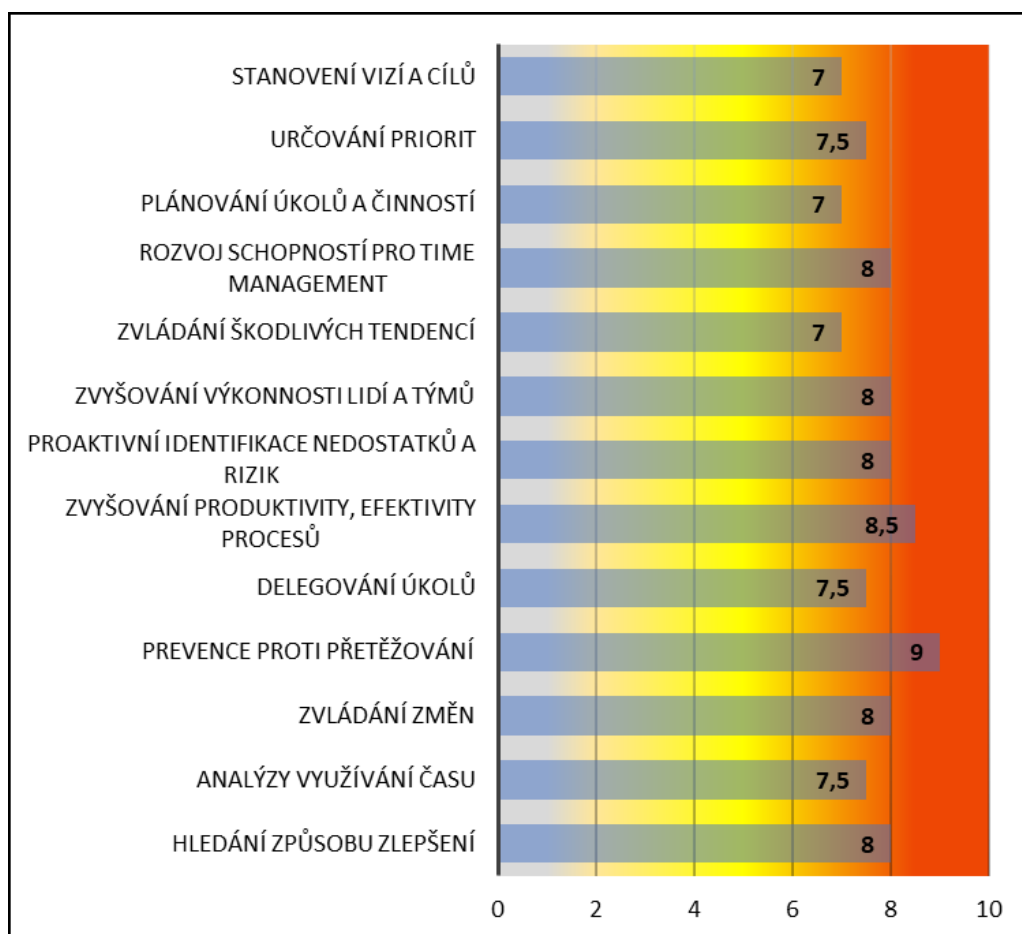
Graf č. 9 Leadership – zapojování zaměstnanců [17]

V oblasti zapojování zaměstnanců vzešel jako nejkritičtější ukazatel vědomí společných cílů. Zaměstnanci dostávají informace o krátkodobých i dlouhodobých cílech zvláště na každém oddělení a nevidí tak určité spojitosti, které by mohly pomoci dosáhnout těchto cílů, v případě sdílení informací.

Problém s využíváním potenciálu lidí může souviset s nedostatečným hodnocením zaměstnanců, tento problém se dá vyřešit 360 stupňovým hodnocením, které je popsáno výše. Zaměstnanci by jistě ocenili větší možnost participace na rozhodnutích, které se jich přímo týkají.

Tyto problémy by se daly vyřešit pravidelnými poradami se zástupci jednotlivých oddělení. Prezentace by obsahovaly informace o společných cílech firmy a byl by zde prostor pro návrhy na zlepšení procesů.

Řízení časového fondu



Graf č. 10 Leadership – řízení časového fondu [17]

Řízení časového fondu zaměstnanců je využíváno především v plánování směn zaměstnanců, které je nesmírně důležité pro každodenní plnění cílů, které si firma stanovila.

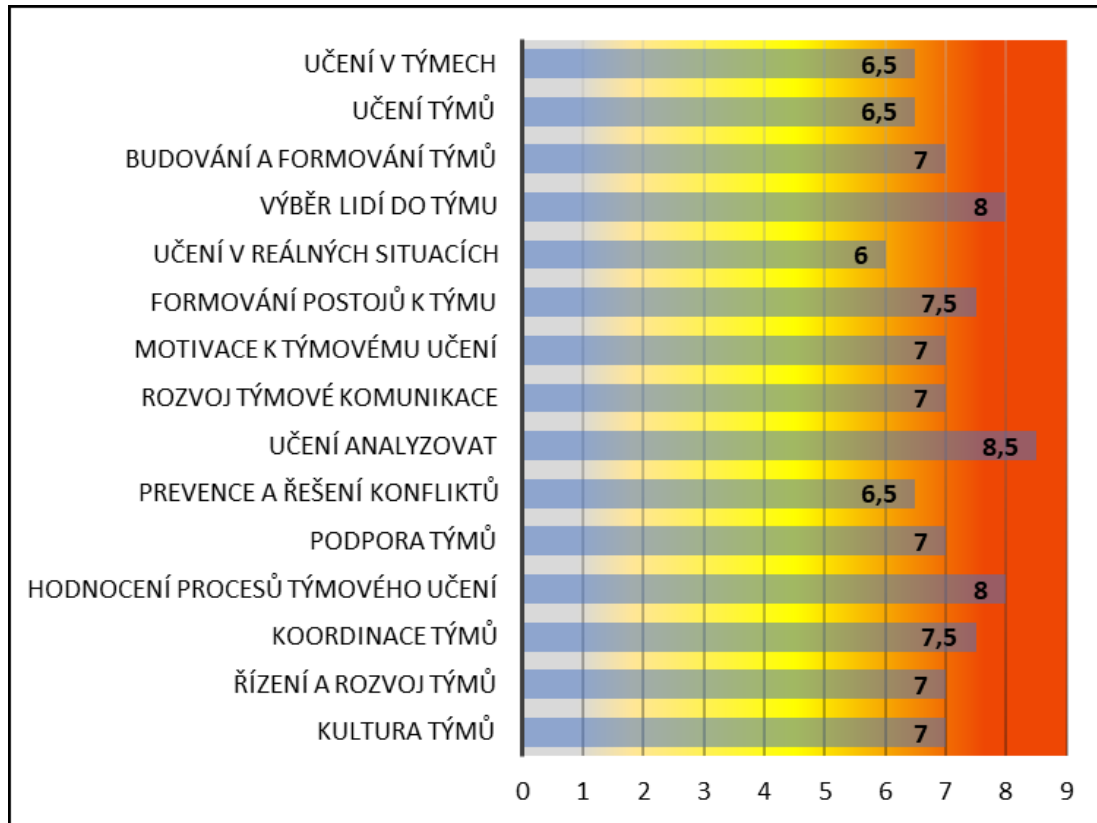
Nejkritičtější hodnotu dosahuje prevence proti přetěžování, která ve firmě vůbec nefunguje. Společnost se díky vysoké fluktuaci zaměstnanců velice často potýká s nedostatkem zaměstnanců, díky kterému jsou ostatní zaměstnanci přetěžováni, kvůli nařízeným přesčasům. Díky těmto přesčasům se zvyšuje riziko chybovosti, úrazů a snížení efektivnosti z důvodu syndromu vyhoření.

Dalším problémem je zefektivnění procesů, zaměstnanci často musí provádět nadbytečné činnosti, které by v případě zefektivnění činnosti provádět nemuseli.

3.6.6 Rozvoj lidských zdrojů

V segmentu rozvoje lidských zdrojů byla vybrána oblast týmového učení.

Týmové učení



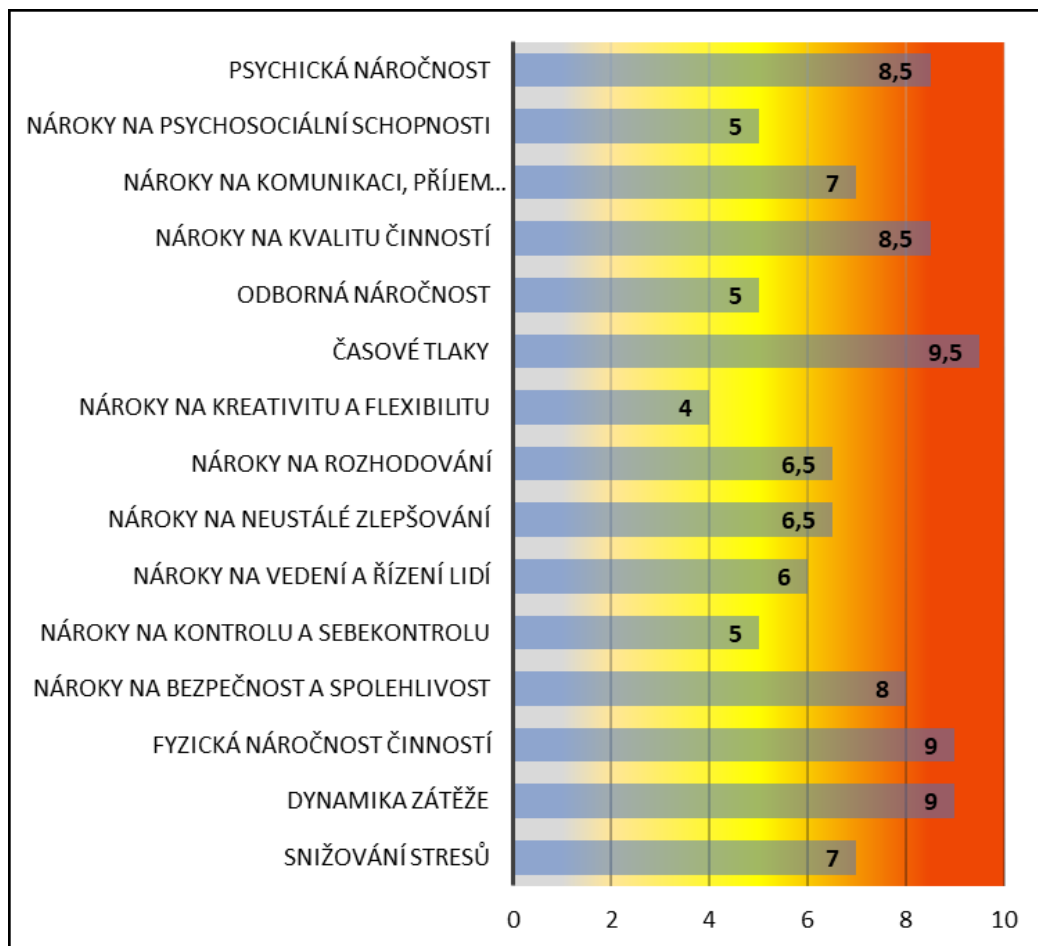
Graf č. 11 Rozvoj lidských zdrojů – týmové učení [17]

Ve středně velké firmě, která se skládá z několika oddělení je velice důležitá spolupráce a komunikace mezi jednotlivými odděleními (týmy). Jako nejkritičtější vyšly hodnoty v oblastech učení analyzovat, výběru lidí do týmu, týmové učení a koordinace týmů. V podniku na sebe většina procesů navazuje a je proto nutné, aby mezi sebou dokázali zaměstnanci vycházet, sdílet své pracovní zkušenosti. Týmy by mezi sebou měly více komunikovat, předávat si průběžně informace o tom, v jakém stavu se nachází jejich činnost, kolik času budou potřebovat, zda nastal nějaký problém atd.

3.6.7 Podmínky pro práci

V segmentu podmínek pro práci byla vybrána oblast nároků pracovních činností.

Nároky pracovních činností



Graf č. 12 Podmínky pro práci – nároky pracovních činností [17]

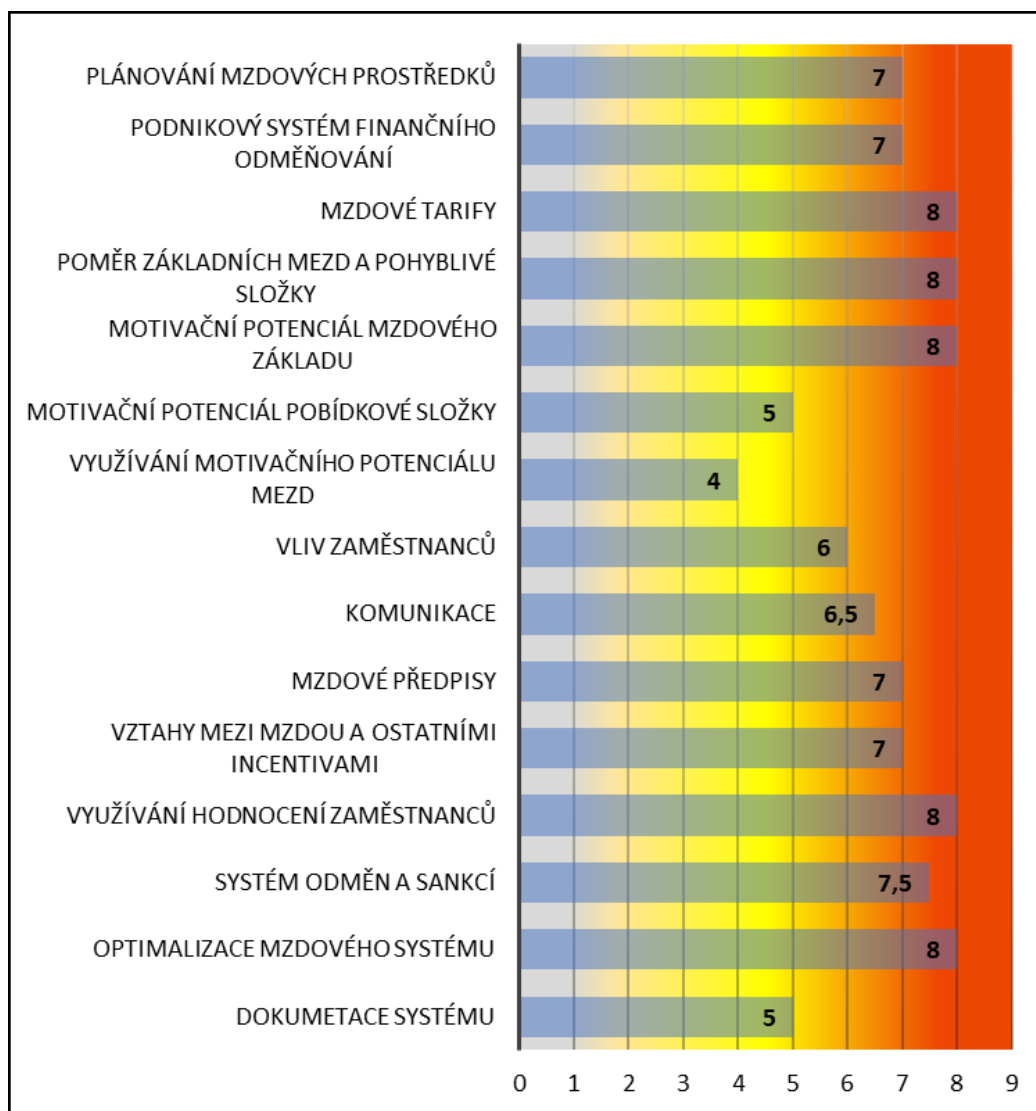
V oblasti nároků pracovních činností se v kritické části grafu nacházejí hned tři faktory. Jedná se o časové tlaky, fyzickou náročnost činnosti a dynamiku zátěže. Časové tlaky vznikají z důvodu odesílání materiálu ve stejný den, kdy proběhla objednávka. V případě, že chybí pracovník kteréhokoliv oddělení, ať z důvodu nemoci nebo dovolené, zvyšuje se tlak na ostatní pracovníky.

Fyzická náročnost práce má vysokou hodnotu z důvodu manipulace s těžkými břemeny. Dynamika zátěže se liší dle počtu objednávek a množství zaměstnanců, kteří se nedostaví na směnu.

3.6.8 Motivační systém

Segment motivačního systému se zabývá oblastí mzdového ohodnocení a benefitního programu pro zaměstnance.

Systém mzdového ohodnocení



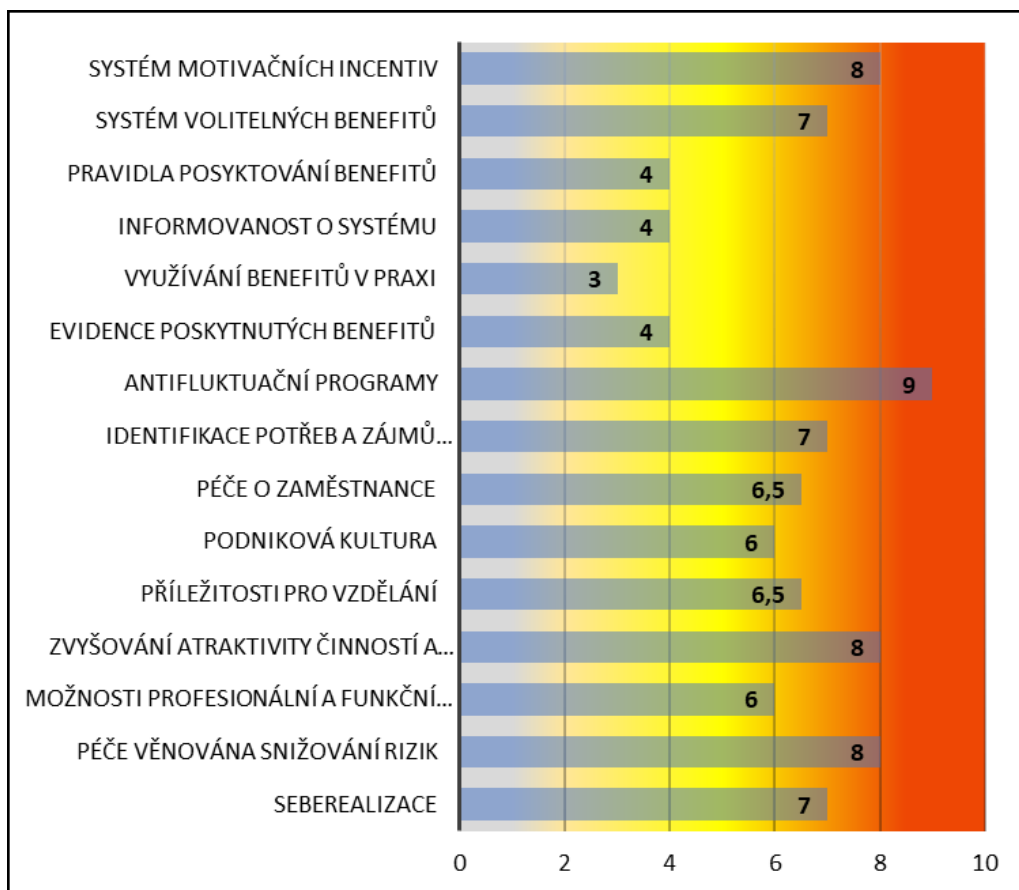
Graf č. 13 Motivační systém – systém mzdového ohodnocení [17]

Systém mzdového ohodnocení je ve společnosti založen z velké části na pohyblivé složce mzdy (odměny a bonusy). Základní mzda bez odměn je nízká a nutí tak zaměstnance být produktivní a snažit se pracovat bez chyb. Pohyblivá složka se dále dělí na odměnu pro jednotlivce a za celé oddělení. Odměny pro celé oddělení způsobují na pracovišti nepřátelskou atmosféru.

Z důvodu velké fluktuace zaměstnanců, kdy nový zaměstnanec nemá tak velikou produktivitu jako ten zkušenější, se často stává, že skupinové odměny pro oddělení nejsou a díky takovému systému

vzniká mezi zaměstnanci nevráživost a zkušenější zaměstnanci mohou ztrácet motivaci k práci, což by snížilo produktivitu.

Benefitní program



Graf č. 14 Motivační systém – benefitní program [17]

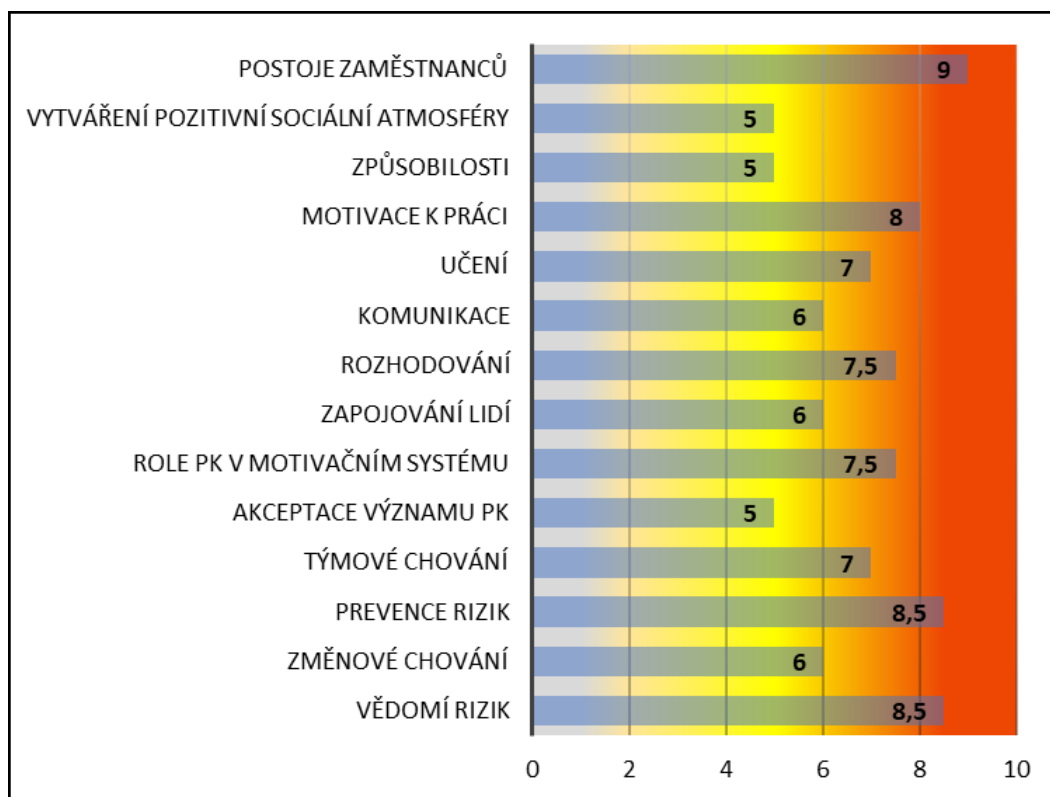
Podnik využívá několik benefitů pro zaměstnance. Nejvíce využívaným benefitem jsou Multipass karty, které mají podobu debetní a kreditní karty, kam se zaměstnanci za každou odpracovanou směnu přičte stravenka v hodnotě 110 Kč. Karta má dvoje využití, prvním je platba potravin ve vybraných obchodech a druhým využitím je platba sportovních aktivit.

Každoročně podnik organizuje zhruba čtyři společné akce (např. Vánoční večírek, letní grilování), kde se mohou zaměstnanci lépe poznat.

Dalším benefitem je příspěvek od zaměstnavatele na životní nebo důchodové pojištění v hodnotě 1000 Kč měsíčně.

3.6.9 Podniková kultura

Vliv podnikové kultury na zaměstnance



Graf č. 15 Podniková kultura – vliv PK na zaměstnance [17]

V sekci vlivu podnikové kultury na zaměstnance byl nejkritičtěji ohodnocen faktor postoje zaměstnanců. Velké množství zaměstnanců ve firmě plní své povinnosti s nevlí nebo dokonce i odporem, to se projevuje na finálním výsledku odvedené práce. Takový přístup je ovlivněn nejen podnikovou kulturou, ale také motivací k práci a všeobecném nevědomí o společných cílech firmy.

3.7 IDENTIFIKACE RIZIK POMOCÍ METODY FMEA

Analýzou možných vad a jejich důsledků (FMEA) byly identifikovány možné chyby, poruchy a selhání LČ v klíčových procesech. Tato rizika jsou následně verbálně a numericky hodnocena. Důležitou součástí a výstupem této metody je navržení opatření pro snížení výskytu rizik.

3.7.1 FMEA a její části

Část přípravná

Přípravná část se zabývá sestavením týmu pro vyhotovení analýzy, jedná se o expertní analytiku, respondenty a vyhotovitele. Analýzu budu provádět já, zaměstnanec firmy, respondenti a analytici jsou

vedoucí pracovníci na odděleních a jejich podřízení. Tyto osoby jsou nejvhodnější, protože s problematikou procesů jsou v kontaktu skoro každý den.

Verbální část

Verbální část zahrnuje slovní popis nežádoucích jevů, které mohou nastat. Tyto jevy jsou zaznamenány do tabulky, kde jsou dále rozčleněny na dílčí problémy. Na základě členění následně probíhá hodnocení závažností nežádoucích jevů, kterým jsou přidělena čísla podle stupnic rizik a pravděpodobností.

Numerické (ratingová) část

Vyhotovitel podle získaných informací od expertních analytiků a respondentů přiřadí jevům číselné hodnocení tzv. expertní rating. Při hodnocení je použita stupnice s rozsahem 1 až 10. Následně vznikne součinem těchto čísel u jednotlivých rizik tzv index priority rizik (RPN).

3.7.2 Tvorba a postup analýzy FMEA

Tvorba a tvorba analýzy FMEA probíhá v následujících krocích:

1. Identifikace možných nežádoucích jevů procesů a činností, které následně zapíšeme do formuláře FMEA.
2. Určení možných následků těchto nežádoucích jevů.
3. Identifikace možných příčin nežádoucích jevů.
4. Jednotlivé příčiny jsou číselně ohodnoceny koeficienty možnosti výskytu, významu jevu a pravděpodobnosti výskytu.
5. Součinem těchto čísel je určen index priority rizik (RPN), které udává míru rizika daného jevu.
6. U kritických hodnot RPN jsou navržena opatření pro snížení rizika na přijatelnou hodnotu.
7. Opětovné ohodnocení příčin a následků po zavedení opatření a zjištění indexu priority rizik.

3.7.3 Analýza FMEA

Analýza se zabývá klíčovými procesy, které ve firmě probíhají. Zjišťuje možné nežádoucí jevy jednotlivých procesů, jejich příčiny a možné důsledky.

Druhým krokem je vytvoření stupnic pro hodnocení rizik. Celkem jsou sestaveny tři stupnice, stupnice pro hodnocení dopadu rizika, pravděpodobnost výskytu a možnost včasného odhalení. Jedná se o následující stupnice:

Tab. č. 2 Stupnice posuzování pravděpodobnosti výskytu nežádoucích jevů [vlastní]

Pravděpodobnost	Kritérium	Číselná klasifikace
Velmi nízká	Velice nepravděpodobné, že nežádoucí jev nastane	1
Nízká	Malá pravděpodobnost výskytu nežádoucího jevu	2-3
Střední	Střední pravděpodobnost výskytu nežádoucího jevu	4-6
Vysoká	Velice pravděpodobné, že nežádoucí jev nastane	7-8
Velmi vysoká	Nežádoucí jev téměř s jistotou nastane	9-10

Tab. č. 3 Stupnice posuzování významu nežádoucího jevu [vlastní]

Význam	Kritérium	Číselná klasifikace
Zanedbatelný	Nastalý jev nemá žádný význam	1
Malý	Nežádoucí jev způsobí menší komplikace	2-3
Střední	Nežádoucí jev má za následek větší komplikace	4-6
Vysoký	Nežádoucí jev způsobí zásadní komplikace	7-8
Velmi vysoký	Nastalá situace má fatální důsledky	9-10

Tab. č. 4 Stupnice možnosti odhalení nežádoucího jevu [vlastní]

Možnost odhalení	Kritérium	Číselná klasifikace
Velmi vysoká	Velice pravděpodobné odhalení nežádoucího jevu	1
Vysoká	Pravděpodobné, že bude nežádoucí jev odhalen	2-3
Střední	Střední pravděpodobnost odhalení	4-7
Malá	Velice malá šance na odhalení nežádoucího jevu	8-9
Nemožné	Nežádoucí jev nelze odhalit	10

Tab. č. 5 Formulář pro hodnocení rizik pomocí FMEA [vlastní]

Kategorie	P.č.	Členění	Nebezpečí	Důsledek	Předpokládaná příčina	Stávající stav				Doporučená opatření	Stav po opatření				
						Pravděpodobnost	Význam	Možnost odhalení	Míra rizika RPN		Pravděpodobnost	Význam	Možnost odhalení	Míra rizika RPN	
Objednání materiálu	1	Výběr dodavatele	Nekvalitní dodavatel	Neprodejný materiál	Nedůsledné prověření dodavatele	2	8	4	64	Důsledné prověření nových dodavatelů	1	8	2	16	
	2	Výběr přepravy	Nevhodná přeprava	Dlouhá dodací doba	Špatné rozhodnutí	1	4	7	28	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-	
	3	Množství materiálu	Malé množství	Odmítnutí zakázek/snížení tržeb	Nedůsledná kontrola skladových zásob	3	8	3	72	Dvojitá kontrola	2	8	1	16	
					Překlep v objednávce	1	8	1	8	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-	
			Nadbytečné množství	Snížení cashflow	Nedůsledná kontrola skladových zásob	3	8	3	72	Dvojitá kontrola	2	8	1	16	
					Překlep v objednávce	1	8	1	8	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-	
Vykládka	4	Vyložení kamionu/kontejneru	Převrácení palety s materiálem	Znehodnocení materiálu/balení	Neproškolená obsluha VZV	5	7	4	140	Pravidelné školení obsluhy VZV	3	7	2	42	
		Vadná paleta			Neproškolená obsluha VZV	5	7	2	70	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-	
		Naskládání palet na sebe	Přetížení spodní palety	Znehodnocení materiálu/balení	Neproškolená obsluha VZV	2	7	1	14	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-	
		Potrzení dokumentů	Nepřevzetí dokumentů	Absence dokladu v účetnictví	Pochybení jednotlivce	2	4	2	16	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-	
Modulování materiálu	5	Pomíchání materiálu	Namíchání více materiálů na jednu paletu	Manko	Nepozornost	4	8	4	128	Překontrolování druhým zaměstnancem	2	8	2	32	
				Nesprávně přijatý materiál	Nepozornost	4	8	4	128		2	8	2	32	
	6	Přetížení modulu	Překročení hranice 25 kilogramů	Porušení norem BOZP	Absence váhy	5	9	3	135	Pořízení digitální váhy, naplnit modul dle hmotnosti materiálu	2	9	1	18	
				Možné poškození dopravníku	Absence váhy	5	10	3	150		2	10	1	20	
	7	Špatné množství mat. na paletě	Nesprávně spočítané množství mat. na paletě	Nesprávně přijatý materiál	Absence kalkulačky	2	8	1	16	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-	
	Zaskladnění palet	8	Označení palety štítkem s lokací	Poznačení nesprávné palety	Nesprávně přijatý materiál	Přijímání více palet najednou	3	8	3	72	Přijímat palety po jedné	1	8	1	8
		9	Založení palety systémovým zakladačem	Materiál na nesprávné paletě	Nebezpečí sesunutí palety	Opomenutí kontroly	2	9	2	36	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
Materiál na poškozené paletě				Nebezpečí sesunutí palety	Opomenutí kontroly	3	9	3	81	Zkontrolování, zda je paleta v pořádku	2	9	1	18	

Tab. č. 6 Formulář pro hodnocení rizik pomocí FMEA [vlastní]

Kategorie	P.č.	Členění	Nebezpečí	Důsledek	Předpokládaná příčina	Stávající stav				Doporučená opatření	Stav po opatření			
						Pravděpodobnost	Význam	Možnost odhalení	Míra rizika RPN		Pravděpodobnost	Význam	Možnost odhalení	Míra rizika RPN
Příjem materiálu	10	Kontrola materiálu	Poškozený materiál	Nedostatek mat. na skladu	Nesprávná přeprava	2	8	2	32	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
					Nesprávné zacházení	2	8	2	32	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
					Špatný obal	4	8	2	64	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
			Nesprávné množství	Nedostatek mat. na skladu	Chyba v objednávce	3	8	1	24	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
	11	Označení materiálu	Nesprávné katalogové číslo	Záměna materiálu při objednávce	Nepozornost pracovníka	4	6	2	48	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
	12	Vyplnění certifikace v SAPu	Opomenutí certifikací	Reklamacce od zákazníka	Nezkontrolování objednávky	7	7	3	147	Zkontrolovat zda jsou vyplněné potřebné informace k přijímanému produktu pomocí funkce "Check" v programu	2	7	2	28
	13	Skenování čárového kódu modulu	Již použitý čárový kód	Záměna materiálu při objednávce	Nepřelepelný čárový kód	2	8	2	32	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
			Naskenování špatného modulu	Záměna materiálu při objednávce	Nepozornost	3	8	6	144	Přijímat moduly s materiálem vždy po jednom	2	8	1	16
	14	Potvrzení přijetí v SAPu	Neuložení postupu	Moduly bez lokace	Nezkušený zaměstnanec	2	5	3	30	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
	Zaskladnění přijatého materiálu	15	Zaskladnění na určenou lokaci	Zaskladnění na špatnou lokaci	Záměna materiálu na lokacích	Nezkontrolování lokace	5	8	2	80	Akceptovatelné riziko	-	-	-
Potvrzení objednávky	16	Potvrzení objednávky	Příjem objednávky na větší množství než je na skladě	Nedodržení objednávky/reklamacce	Nedostatečný přehled o zásobách	2	10	2	40	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
	17	Vypuštění objednávky	Uvolnění příliš mnoho objednávek	Nedostatek času na splnění objednávky/reklamacce	Neodhadnutí produktivity zaměstnanců	5	5	4	100	Průběžná kontrola kompletnosti objednávek během směny	4	5	3	60
			Uvolnění málo objednávek	Snížení produkce	Podcenění produktivity	3	5	3	45	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-

Tab. č. 7 Formulář pro hodnocení rizik pomocí FMEA [vlastní]

Kategorie	P.č.	Čtenění	Nebezpečí	Důsledek	Předpokládaná příčina	Stávající stav				Doporučená opatření	Stav po opatření			
						Pravděpodobnost	Význam	Možnost odhalení	Míra rizika RPN		Pravděpodobnost	Význam	Možnost odhalení	Míra rizika RPN
Vychystání objednávek	18	Naskenování nového modulu	Nepoznačení modulu štítkem	Neoznačený modul/ztlížení identifikace modulu na expedici	Nepropejenná tiskárna se skenerem	5	4	2	40	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
					Vypnutá tiskárna/slabá baterie	6	4	2	48		-	-	-	-
					Došla náplň v tiskárně	4	4	2	32		-	-	-	-
			Vychystání menšího než požadovaného množství	Reklamacie od zákazníka	Časový tlak	3	7	3	63		-	-	-	-
					Nepozornost	3	7	1	21		-	-	-	-
			Vychystání většího množství	Manko na skladě/finanční ztráta	Časový tlak	3	7	3	63		-	-	-	-
	Nepozornost	3			7	1	21	-	-		-	-		
	Vychystání materiálu ze špatné lokace	Manko na skladě/reklamacie od zákazníka	Nepozornost	2	7	4	56	-	-		-	-		
	19	Naskenování stávajícího modulu	Vychystání menšího než požadovaného množství	Reklamacie od zákazníka	Nepozornost	3	7	1	21		-	-	-	-
			Vychystání většího množství	Manko na skladě/finanční ztráta	Nepozornost	3	7	1	21		-	-	-	-
			Vychystání materiálu ze špatné lokace	Manko na skladě/reklamacie od zákazníka	Nepozornost	3	7	1	21		-	-	-	-
	20	Vážení materiálu	Špatně nastavená váha	Vychystání více zboží/ manko na skladě	Nerovnost pod váhou	4	7	2	56		-	-	-	-
Vychystání méně zboží/ reklamacie od zákazníka				Nerovnost pod váhou	4	7	2	56	-	-	-	-		
Kontrola vychystaného materiálu	21	Kontrola vychystaných modulů	Špatný materiál v modulu	Nahrazení správným materiálem	Pochybení pickera	5	5	2	50	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
					Záměna materiálu na lokaci	3	8	5	120	Důkladnější kontrola při příjmu materiálu	2	8	3	48
			Méně nebo více materiálu v modulu	Přepočítání množství	Pochybení pickera	5	4	2	40	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
			Nepoznačený materiál	Zjistí katalogové číslo materiálu a poznačí ho	Pochybení pickera	3	8	2	48	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-

Tab. č. 8 Formulář pro hodnocení rizik pomocí FMEA [vlastní]

Kategorie	P.č.	Členění	Nebezpečí	Důsledek	Předpokládaná příčina	Stávající stav				Doporučená opatření	Stav po opatření			
						Pravděpodobnost	Význam	Možnost odhalení	Míra rizika RPN		Pravděpodobnost	Význam	Možnost odhalení	Míra rizika RPN
Variety service	22	Přesypání materiálu do compassu	Jiný materiál než je v objednávce	Reklamacie od zákazníka	Pochybení pickera	4	8	2	64	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
			Špatná velikost compassu	Reklamacie od zákazníka	Chyba zaměstnan ce VAS	4	6	2	48	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
			Záměna štítku	Reklamacie od zákazníka	Chyba zaměstnan ce VAS	5	8	5	200	Pečlivě kontrolovat katalogové číslo	3	8	3	72
	23	Nalepení speciálních štítků	Nalepení na špatný materiál	Reklamacie od zákazníka	Chyba zaměstnan ce VAS	3	8	3	72	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
Kitting	24	Balení materiálu	Méně kusů v balení	Reklamacie/finan ční ztráta	Nepozor-nost	4	6	3	72	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
			Sáček bez štítku	Reklamacie/finan ční ztráta	Odlepení štítku	3	5	3	45	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
			Špatně zatavený sáček	Vysypání materiálu	Špatné používání tavicí pistole	4	8	4	128	Školení zaměstnace	2	8	4	64
			Méně sáčků v modulu	Reklamacie/finan ční ztráta	Nedůsled-nost zaměstnan ce	5	8	5	200	Kontrola pomocí váhy	3	8	2	48
Nadrozměr-né zásilky	25	Balení	Nesprávné zabalení	Poškození závitů tyče	Nezabalení materiálu do ochranné fólie	3	8	3	72	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
				Poškození ostatního materiálu	Neuložení materiálu do přepravního o kartonu	4	8	2	64		-	-	-	-
				Ohrožení přepravy	Nesprávné zajištění materiálu	2	9	3	54		-	-	-	-

Tab. č. 9 Formulář pro hodnocení rizik pomocí FMEA [vlastní]

Kategorie	P.č.	Členění	Nebezpečí	Důsledek	Předpokládaná příčina	Stávající stav				Doporučená opatření	Stav po opatření			
						Pravděpodobnost	Význam	Možnost odhalení	Míra rizika RPN		Pravděpodobnost	Význam	Možnost odhalení	Míra rizika RPN
Validace	26	Kompletace a balení modulu	Nevložení ochranné výplně do modulu	Možné poškození materiálu	Pochybení zaměstnanec	4	9	3	108	Text v programu připomínající vložení výplně	1	9	2	18
			Opomenutí vložení dodacího listu do modulu	Reklamacie od zákazníka	Chyba zaměstnanec	3	7	3	63	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
					Nefunkční tiskárna	5	7	5	175	Revize tiskáren	3	7	3	63
			Nepoznačení modulu štítkem "Documents"	-	Nepozornost	3	3	2	18	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
Třídění kompletních modulů	27	Roztřídění na palety	Položení modulu na špatnou paletu	Odeslání materiálu do jiné země	Špatné označení palet	5	9	5	225	Označení palety zkratkou země, do které se zasílá	3	9	3	81
Balení palet	28	Ovinovací stroj	Nedostatečná vrstva fólie	Rozsypání materiálu při přepravě	Neproškolená obsluha	4	10	4	160	Proškolení obsluhy ovinovacího stroje	2	10	3	60
			Nepokrytí vrchní části palety fólií	Znehodnocení materiálu/balení	Neproškolená obsluha	2	9	2	36	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
	29	Značení palety	Neoznačení palety cílovou destinací	Odeslání palety do jiné země	Neproškolená obsluha	4	9	6	216	Proškolení obsluhy ovinovacího stroje	2	9	2	36
			Nezvážení palety	Nerovnoměrné rozložení nákladu	Neproškolená obsluha	2	8	2	32	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
Nakládka	30	Naložení kamionu	Nevyvážení nákladu	Převrácení kamionu	Neproškolená obsluha VZV	1	10	4	40	Akceptovatelné riziko	-	-	-	-
					Nezvážené palety	4	10	2	80	Zvážení zabalené palety a poznačení váhy na viditelné místo	1	10	1	10

3.8 SHRnutí ANALYTICKÉ ČÁSTI

Pomocí analýzy IPR bylo zjištěno, že ve většině oblastí vybraných segmentů jsou procesy a faktory, které se nacházejí ve velmi vysokých až kritických hodnotách závažnosti rizika.

Segment managementu rizik byl rozčleněn na oblasti analýzy rizika a prevence rizika. V oblasti managementu rizika byly nejkritičtější hodnoty zjištěny u procesů a faktorů zaměřených na kořenové příčiny, analýzy spolehlivosti lidského činitele, analýzy nehod a změn, hodnocení systému analýz a analýzy interakcí rizik. Z těchto výsledků je patrné, že společnost nemá zaměstnance, kteří by se plnohodnotně věnovali řízení rizik. Zvýšením pozornosti kořenovým příčinám by se mohly hodnoty procesů a faktorů snížit na přijatelnou úroveň. Oblast prevence rizik utvrzuje v tom, že podnik není aktivní v managementu rizik. Systematickou identifikací a analýzou rizik by výrazně zvýšil spolehlivost lidského činitele a výrazně tak předcházel vzniku chyb, úrazů a jiných nepříznivých událostí.

V segmentu řízení lidských zdrojů byly hodnoceny oblasti personálního rozvoje, řízení pracovních činností a výkonnost a spolehlivost lidského činitele. Personální rozvoj firmy opět v některých procesech a faktorech dosahuje kritických hodnot, jednalo se o prevenci rizik personálních změn, personální plánování a adaptaci nových pracovníků. Firma se dlouhodobě potýká s problémem získat a udržet si kvalitní zaměstnance. Fluktuace zaměstnanců na nejnižší úrovni organizační struktury je vysoká, což nesevřídčí krátkodobým ani dlouhodobým cílům, které si firma vytyčila. U řízení pracovních činností dosahují kritické hodnoty devět hned čtyři procesy a faktory, jsou to nároky činností, kontrola a hodnocení pracovníků, prevence selhání LČ a hodnocení činností a zátěže. Vyplývá z toho, že vedení firmy se nesnaží mapovat časově a fyzicky náročné procesy, které by v případě zefektivnění ušetřily spoustu času a případné zdravotní komplikace zaměstnanců. V oblasti spolehlivosti a spolehlivosti LČ dosáhl nejvyšších hodnot faktor monitorování LČ a prevence selhání. Tento výsledek odráží skutečnost, že ve firmě chybí oblast managementu a prevence rizik.

Z výsledků segmentu znalostního a informačního managementu bylo zjištěno nedostatečné rozvíjení informačního a znalostního zdroje, tzn. zaměstnanci získávají znalosti pouze od svých zkušenějších kolegů, které nemusí být správné. Podnik postrádá informační a znalostní zdroje v písemné nebo elektronické podobě, kde by se s nimi mohli zaměstnanci seznámit a osvojit si je.

Segment vedení lidí byl rozčleněn na identifikaci rizik v oblasti řízení zaměstnanců, zapojování zaměstnanců a řízení časového fondu. Z výsledků v oblasti řízení zaměstnanců vyplývá, že na pracovišti nevládnou přátelské vztahy. Problémy v meziosobních vztazích na pracovišti snižují informovanost mezi odděleními a ovlivňují celkovou produktivitu firmy. Nedostatečná motivace podřízených a špatné meziosobní vztahy na pracovišti mohou být také jednou z příčin velké fluktuace zaměstnanců.

Společnost nedostatečně zapojuje své zaměstnance do rozhodování, což vyplývá i z IPR grafu věnovanému oblasti zapojování zaměstnanců. Největším nedostatkem je určení společných cílů a využívání pracovního potenciálu lidí.

V oblasti řízení časového fondu bylo zjištěno, že kvůli vysoké fluktuaci a častým zdravotním komplikacím zaměstnanců, jsou zbylí pracovníci přetěžováni. Výsledkem přetěžování jsou další zdravotní komplikace, které pouze umocní problémy s nedostatkem personálu.

Segment rozvoje lidských zdrojů byl zaměřen na týmové učení, které je nesmírně důležité v pracovním prostředí, kde se na výsledku podílí více pracovních skupin. V podniku na sebe většina procesů navazuje a je proto nutné, aby mezi sebou dokázali zaměstnanci komunikovat a vycházet, sdílet své pracovní zkušenosti. Týmy by mezi sebou měly více komunikovat, předávat si průběžně informace o tom, v jakém stavu se nachází jejich činnost, kolik času budou potřebovat, zda nastal nějaký problém.

V oblasti nároků pracovních činností se v kritické části grafu nacházejí hned tři faktory. Jedná se o časové tlaky, fyzickou náročnost činnosti a dynamiku zátěže. Časové tlaky vznikají z důvodu odesílání materiálu ve stejný den, kdy proběhla objednávka. V případě, že chybí pracovník z kteréhokoliv oddělení, ať z důvodu nemoci nebo dovolené, zvyšuje se tlak na ostatní pracovníky. Fyzická náročnost práce má vysokou hodnotu z důvodu manipulace s těžkými břemeny.

Segment motivačního systému byl rozdělen na systém mzdového ohodnocení a benefitní program. V oblasti systému mzdového ohodnocení byl zjištěn nepoměr mezi základní složkou mzdy a pohyblivou složkou. Základní mzda je nízká a proto se zaměstnanci soustředí na získání pohyblivé složky, která se odvíjí od pracovní produktivity, chybovosti, udržování pořádku atd. Pro získání pohyblivé složky je potřeba splnit příliš mnoho požadavků, které v konečném důsledku mohou být nesrozumitelné. Zaměstnanci tak mohou ztratit motivaci k práci a plnění těchto požadavků.

Benefitní program má společnost zvládnutý dobře. Zaměstnanci mají možnost využívat několik druhů výhod.

V sekci vlivu podnikové kultury na zaměstnance byl nejkritičtěji ohodnocen faktor postoje zaměstnanců. Velké množství zaměstnanců ve firmě plní své povinnosti s nevůli nebo dokonce i odporem, to se projevuje na finálním výsledku odvedené práce. Takový přístup je ovlivněn nejen podnikovou kulturou, ale také motivací k práci a všeobecném nevědomí o společných cílech firmy.

Následně byla provedena analýza možných vad a jejich příčin (FMEA), která se orientovala na klíčové procesy ve firmě. U všech klíčových procesů byla identifikována možná rizika, jejich příčiny a důsledky. U procesů s velkou rizikovostí byla navržena opatření pro snížení rizikovosti. Většina příčin rizik souvisela se selháním lidského činitele, tento výsledek koresponduje s výsledkem IPR metody.

4 NÁVRHY ŘEŠENÍ

Z výsledků provedených analýz rizik klíčových procesů ve firmě jsou v této části práce navržena řešení, která díky proaktivnímu přístupu v řízení rizik ovlivní zejména spolehlivost lidského činitele, čímž se sníží pravděpodobnost vzniku chyb, úrazů a jiných nepříznivých situací. Řešení vychází z analytické části diplomové práce, zkušeností kolegů a mých vlastních zkušeností.

4.1 MANAGEMENT RIZIK

Z výsledků metody IPR vyšlo najevo, že firma postrádá jednoho nebo více zaměstnanců, kteří by se věnovali proaktivnímu řízení rizik. Zaměstnanci managementu rizik by zkoumali procesy ve firmě se zaměřením na kořenové příčiny, analýzu spolehlivosti lidského činitele a prevenci rizik.

Vytvořením pracovní pozice, která by se zabývala systematickou identifikací rizik, by se ve firmě zefektivnily stávající procesy a zvýšila produktivita práce. Naopak by se snížila pravděpodobnost úrazů a jiných nežádoucích jevů.

4.2 DEFINICE PRACOVNÍCH POSTUPŮ

Pracovní postupy nejsou ve firmě popsány v písemné ani elektronické podobě, předávají se pouze ústní formou. Prvním krokem by mělo být sepsání veškerých klíčových procesů ve firmě a stanovit postupy pro správné a efektivní vykonávání práce. Z hlediska náročnosti pracovních postupů by se mělo jednat zejména o následující činnosti:

- příjem materiálu,
- vychystání materiálu,
- variety service,

Příjem materiálu je nejdůležitější činností. Pokud vznikne chyba při příjmu materiálu na sklad, je velice obtížné ji později odhalit. Vzhledem k důležitosti a náročnosti tohoto postupu by bylo vhodné vytvořit například kontrolní seznam, díky kterému by zaměstnanci mohli kontrolovat, zda provedly veškeré kroky ke správnému přijetí materiálu.

Zaměstnanci, kteří vychystávají materiál pracují s ručním skenerem, který je složitý na obsluhu, zejména pro nové pracovníky a ty, kteří neumí anglicky, jelikož jazyk na skeneru je angličtina a nelze ho změnit. Bylo by vhodné sepsat návod na obsluhu ručního skeneru. Návod by obsahoval veškeré informace k obsluze, od přihlášení, pracování se skenerem, chybové hlášky, propojení s tiskárnou, restart skeneru atp. Noví zaměstnanci by se tak seznámili s náplní práce s ručním skenerem a vznikalo by méně komplikací ve skutečném provozu.

Zaměstnanci oddělení variety service musí pracovat s velkým množstvím informací, které se učí tzv. za běhu. Mají na starosti tisknutí štítků, kde každý zákazník má své speciální, evidenci množství vytisknutých štítků a compassů, odpovědnost za správné balení a obsah v balení. Sepsání všech důležitých kroků by nesmírně ulehčilo zaučení nových zaměstnanců a snížilo by chybovost celého oddělení.

4.3 OPTIMALIZACE MZDOVÉHO SYSTÉMU

Mzdový systém se skládá celkově ze tří složek, fixní mzdy, pohyblivé složky (odměny) a stravenek. Pozornost by si zasloužila zejména fixní mzda a pohyblivá složka mzdy, které nejsou nastaveny ideálně.

Fixní složku mzdy by bylo dobré zvýšit z důvodu atraktivnosti a získání nových zaměstnanců. Pohyblivá složka mzdy by měla obsahovat pouze odměnu za individuální produktivitu a plnění povinností jako je úklid na pracovišti a neodvíjet se od produktivity zaměstnanců oddělení jako celku, do kterého se díky vysoké fluktuaci počítají i noví zaměstnanci, kteří nemají kvůli zaučování požadovanou produktivitu a o bonusy přijdou všichni zaměstnanci daného oddělení. Tento fakt může vést ke ztrátě klíčových zaměstnanců. Další návrhy pro motivaci zaměstnanců:

- zvýšení fixní mzdy po odpracovaných letech ve firmě, např. po 5,10,15,20 letech strávených ve firmě,
- zavedení tzv. sick days (nečerpání dovolené v případě nemoci, využití sick days),
- zajištění jazykových kurzů.

4.4 PRAVIDELNÉ PORADY

Z výsledků metody IPR v oblasti zapojování zaměstnanců bych doporučil pravidelné porady pro všechny zaměstnance s vedením, alespoň jedenkrát za dva týdny. Cílem porady by bylo stanovení krátkodobých cílů, nápady zaměstnanců pro vylepšení stávajících procesů, řešení případných problémů a konfliktů. Pravidelně konané porady mohou odhalit různé nedostatky na odděleních, zlepšit komunikaci mezi týmy na pracovišti, zvýší produktivitu a efektivitu práce. Navíc získáme pravidelně zpětnou vazbu na vykonávané procesy a činnosti.

4.5 VYUŽÍVÁNÍ SKORONEHOD

Doporučuji společnosti monitorovat skoronehody (události bez závažných důsledků) a využívat získané informace k hledání kořenových příčin a využít tyto události k navržení opatření, aby se stejné nebo podobné situace neopakovaly.

4.6 RIZIKOLOGICKÉ MYŠLENÍ

Je nesprávné si myslet, že pokud všechny procesy a činnosti běží v pořádku, nečelíme žádné hrozbě. Neznamená to, že když se doposud žádné riziko nenaplnilo, nemůže nastat v budoucnu. Je velice důležité, aby zaměstnanci nesváděli rizika na náhodu, ale aby si zvykli na přítomnost rizika a snažili se mu zabránit. Společnost by mohla odměňovat zaměstnance, kteří identifikují potenciální rizika a navrhnou proti nim opatření. Taková proaktivita zaměstnanců by mohla být odměňována kreditem na stravenkovou kartu, poukázkami na sportovní aktivity nebo i finanční odměnou.

5 DISKUZE

Podnikové procesy ve společnosti Fabory byly zanalyzovány pomocí metody IPR, zabývající se riziky podnikového managementu. Následně byla použita metoda FMEA, která se soustředila na klíčové procesy ve firmě.

Výsledky metody IPR ve vybraných segmentech a oblastí vypovídají o tom, že společnost Fabory nedostatečně řídí rizika. Ve většině oblastí dosahují dílčí procesy a faktory vysokých až kritických hodnot závažnosti rizika. Nejkritičtější a velice důležitý faktor, na který by se měla společnost soustředit je zjišťování kořenových příčin. Řízením tohoto rizika by se hodnoty závažnosti rizika mohly snížit hned v několika segmentech. Velice kritických hodnot dále dosahuje personální rozvoj a řízení pracovních činností. Ve společnosti není zaveden management rizik a to je patrné na všech segmentech i oblastech. Zavedení systematického přístupu by pozitivně ovlivnilo chod organizace.

Metodou FMEA bylo zmapováno nebezpečí jednotlivých procesů ve firmě a určení předpokládaných příčin a důsledku u jednotlivých z nich. Bylo zjištěno, že většina nebezpečí vyplývajících z firemních procesů jsou spojeny s lidským činitelem a jeho pochybením. Získané výsledky z analýzy FMEA korespondují s výsledky IPR analýzy.

Na základě zjištěných informací z těchto dvou analýz byla společnosti navržena opatření. Cílem opatření bylo zavedení systematického a proaktivního přístupu řízení rizik. Jedním z nejdůležitějších navrhovaných opatření je zavedení managementu rizik do společnosti se zaměřením na klíčové procesy a spolehlivost lidského činitele. Zásadní je také využívání informací ze skoronehod k hledání příčin a navržení adekvátních opatření. Zavedením pravidelných porad zaměstnanců s vedením se u zaměstnanců zvýší motivace a budou mít lepší představu o společných cílech společnosti. Na základě těchto opatření se předpokládá zvýšení produktivity, snížení množství chyb a celkově zlepšení ekonomické situace podniku.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo zvolení vhodných metod a postupů k proaktivní analýze rizik v podnikové praxi. Na základě výsledků z metody IPR a rizikové analýzy FMEA byla identifikována rizika v klíčových procesech ve vybrané společnosti Fabory, zabývající se spojovacím materiálem a ochrannými pomůckami.

První – teoretická – část diplomové práce obsahuje teoretické zázemí pro zvolenou problematiku a slouží jako podklad pro analytickou část práce. Následovala část druhá – praktická – která je zaměřena na charakteristiku vybrané společnosti, její organizační strukturu, pracovních pozic a klíčových firemních procesů. Byly použity dvě vybrané metody, první metoda se nazývá identifikace procesů a rizik (IPR) a druhou použitou metodou byla analýza možných vad a jejich následků (FMEA). Použití metody IPR spočívalo v hodnocení rizik ve vybraných segmentech a oblastí firemních procesů a faktorů. Po určení aktuální a potenciální rizikivosti software graficky vyjádřil hodnoty rizikivosti. Analýza FMEA probíhala pomocí vytvořeného formuláře, do kterého se sepsaly veškeré klíčové firemní procesy. Ke každému procesu bylo přiřazeno možné nebezpečí a jeden nebo více možných příčin a následků. U každého nebezpečí byl číselně ohodnocen význam, pravděpodobnost a odhalitelnost jevu. Součinem těchto čísel vznikla hodnota RPN – hodnota míry rizika. Pro nebezpečí s nejvyššími hodnotami RPN byla navržena opatření, hodnota 80 a nižší byla hranice akceptovatelného rizika.

V poslední části diplomové práci byla navržena opatření pro procesy, které vyšly z provedených analýz jako nejrizikovější. Tato opatření byla navržena na základě provedených analýz, konzultací s kolegy a osobní zkušenosti.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] KRULIŠ, Jiří. *Jak vítězit nad riziky: aktivní management rizik - nástroj řízení úspěšných firem*. 1. Praha: Linde, 2011. ISBN 978-80-7201-835-2.
- [2] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4644-9.
- [3] MERNA, Tony a Faisal F. AL-THANI. *Risk management: řízení rizika ve firmě*. 1. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1547-3.
- [4] VEBER, Jaromír. *Management: základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2009. ISBN 978-80-726-1274-1.
- [5] FOTR, Jiří a Jiří HNILICA. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5104-7.
- [6] PALEČEK, Miloš, Stanislav MALÝ a Adam GIECI. *Spolehlivost lidského činitele*. 1. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2008. ISBN 978-80-86973-28-9.
- [7] TICHÝ, Milík. *Ovládnání rizika: analýza a management*. 1. vydání. V Praze: C.H. Beck, 2006. Beckova edice ekonomie. ISBN 80-717-9415-5.
- [8] *Analýza a hodnocení rizik s ohledem na lidský faktor: materiály z 50. semináře odborné skupiny pro spolehlivost, Praha, únor 2013 : [sborník přednášek]*. Praha: Česká společnost pro jakost, 2013. ISBN 978-80-02-02434-7.
- [9] BARTLOVÁ, Ivana a Karol BALOG. *Analýza nebezpečí a prevence průmyslových havárií*. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-005-0.
- [10] PROCHÁZKOVÁ, Dana. *ŘÍZENÍ RIZIK SLOŽITÝCH TECHNOLOGICKÝCH SYSTÉMŮ: Globálne existenciálne riziká* [online]. In: . s. 9 [cit. 2020-09-09]. Dostupné z: http://www.sszp.eu/wp-content/uploads/2014_conference_GER_p-20_Proch%C3%A1zkov%C3%A1_1.pdf

- [11] NENADÁL, Jaroslav. *Management kvality pro 21. století*. 1. Praha: Management Press, 2018. ISBN 978-80-7261-561-2.
- [12] FMEA. *Lean6sigma.cz* [online]. [cit. 2020-09-10]. Dostupné z: <https://lean6sigma.cz/fmea/>
- [13] JURAN, Joseph a A. Blanton GODFREY. *Quality handbook*. 1. Republished McGraw-Hill, 1999. ISBN 0-07-034003-X.
- [14] Ishikawův diagram. *Wikipedia* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org>
- [15] SWOT analýza. *Management mania* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>
- [16] *SWOT analýza a její využití* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <https://www.ecommercebridge.cz/>
- [17] KRULIŠ, PhDr. Ing. Jiří. *Metoda IPR - IDENTIFIKACE PROCESŮ a RIZIK: JAK ODHALOVAT RIZIKA A HODNOTIT JEJICH ZÁVAŽNOST - MANUÁL*. Praha.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č. 1 Čtyřstupňová prevence nežádoucích událostí a jejich dopadů [1].....	16
Obr. č. 2 Vzájemný vztah nákladů na odstranění rizika a potencionálních škod [2].....	18
Obr. č. 3 Proces řízení rizik [2].....	20
Obr. č. 4 Zdroje postojů [1]	23
Obr. č. 5 360stupňová zpětná vazba.....	25
Obr. č. 6 Základní tabulka pro analýzu FMEA [12]	33
Obr. č. 7 Ishikawův diagram [14].....	34
Obr. č. 8 Logo firmy Fabory.....	36
Obr. č. 9 Organizační struktura firmy [vlastní]	37
Obr. č. 10 Kvalitativní a kvantitativní znázornění rizikovosti [17]	45

SEZNAM TABULEK

Tab. č. 1 Doporučené metody pro obecné řešení problémů rizika ve firmě [2]	20
Tab. č. 2 Stupnice posuzování pravděpodobnosti výskytu nežádoucích jevů [vlastní]	62
Tab. č. 3 Stupnice posuzování významu nežádoucího jevu [vlastní]	62
Tab. č. 4 Stupnice možnosti odhalení nežádoucího jevu [vlastní]	62
Tab. č. 5 Formulář pro hodnocení rizik pomocí FMEA [vlastní]	63
Tab. č. 6 Formulář pro hodnocení rizik pomocí FMEA [vlastní]	64
Tab. č. 7 Formulář pro hodnocení rizik pomocí FMEA [vlastní]	65
Tab. č. 8 Formulář pro hodnocení rizik pomocí FMEA [vlastní]	66
Tab. č. 9 Formulář pro hodnocení rizik pomocí FMEA [vlastní]	67

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 Management rizik – analýza rizik [17].....	46
Graf č. 2 Management rizik – prevence rizik [17]	47
Graf č. 3 Řízení lidských zdrojů – personální rozvoj [17]	48
Graf č. 4 Řízení lidských zdrojů – řízení pracovních činností [17].....	49
Graf č. 5 Řízení lidských zdrojů – výkonnost a spolehlivost LČ [17].....	50
Graf č. 6 Zdrojové procesy [17].....	51
Graf č. 7 Znalostní a informační management – získávání a předávání informací, znalostí [17]	52
Graf č. 8 Leadership – řízení zaměstnanců [17]	53
Graf č. 9 Leadership – zapojování zaměstnanců [17]	54
Graf č. 10 Leadership – řízení časového fondu [17].....	55
Graf č. 11 Rozvoj lidských zdrojů – týmové učení [17]	56
Graf č. 12 Podmínky pro práci – nároky pracovních činností [17]	57
Graf č. 13 Motivační systém – systém mzdového ohodnocení [17].....	58
Graf č. 14 Motivační systém – benefitní program [17]	59
Graf č. 15 Podniková kultura – vliv PK na zaměstnance [17].....	60

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ALE – annualized loss expectancy (očekávaná roční ztráta)

APS – aktuální psychosomatický stav

Atd. – a tak dále

Atp. - a tak podobně

EOC – error of commision (chyba z přidání nadbytečné akce)

EOM – error of ommision (chyba z vynechání akce)

FMEA – failure mode and effect analysis (analýza možných vad a jejich následků)

FTA – fault tree analysis (analýza stromu poruchových stavů)

HEP – human error probability (pravděpodobnost chyby člověka)

HR – human resources (lidské zdroje)

HRA – human reliability assesment (spolehlivost lidského činitele)

IPR – identifikace procesů a rizik

IT – informační technologie

LČ – lidský činitel

Např. - například

PK – podniková kultura

RPN – risk priority number (index priority rizik)

SLČ – spolehlivost lidského činitele