

Řízení rizik nákupu ve vybraném podniku

Bc. Miroslav Churý

Diplomová práce
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav logistiky

Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Miroslav Churý**
Osobní číslo: **L20692**
Studijní program: **N1032A020002 Bezpečnost společnosti**
Specializace: **Bezpečnost logistických systémů**
Forma studia: **Kombinovaná**
Téma práce: **Řízení rizik nákupu ve vybraném podniku**

Zásady pro vypracování

1. Zpracujte literární rešerši zkoumané problematiky s využitím domácích a zahraničních literárních zdrojů.
2. Analyzujte stávající stav řízení rizik v nákupu podniku.
3. Na základě provedené analýzy navrhněte opatření ke zlepšení.
4. Opatření zhodnoťte a porovnejte je se současným stavem řízení rizik v nákupu podniku.

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

Seznam doporučené literatury:

1. SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4644-9.
 2. MACUROVÁ, Pavla, Hana HANČLOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. 2. upravené a doplněné vydání. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2018. ISBN 978-80-248-4158-8.
 3. HOPKIN, Paul. *Risk management*. London; New York: KOGAN PAGE, 2013. ISBN 978-0-7494-68-385.
- Další odborná literatura dle doporučení vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Kamil Peterek, Ph.D.**
Ústav logistiky

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2021**

Termín odevzdání diplomové práce: **6. května 2022**

L.S.

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 1. prosince 2021

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

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

Prohlašuji,

- že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne: 5.8.2022

Jméno a příjmení studenta: Bc. Miroslav Churý

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Tato diplomová práce je zaměřena na řízení rizik v nákupní logistice společnosti interStroj, a.s. Téma práce bylo vybráno na základě mého pracovního zařazení v této firmě. Cílem práce bylo s využitím vybraných analýz identifikovat jednotlivá rizika v nákupu strojírenské firmy, navrhnout, aplikovat a vyhodnotit opatření pro minimalizaci dopadů. Úvodní teoretická část se zabývá základními obecnými pojmy, jejich definicemi a významem pro uvedenou problematiku. V praktické části je představen podnik, struktura managementu, skladové a výrobní prostory a provedena analýza současného stavu. Byly aplikovány vybrané metody pro zjištění rizik a problémů. V poslední části jsou navržena opatření pro minimalizaci dopadů jednotlivých rizik a také jejich vyhodnocení.

Klíčová slova: kvalita, informační systém, analýza, rizika, nákup

ABSTRACT

This thesis is focused on risk management in purchasing logistics of interStroj, a.s. The topic of the thesis was chosen on the basis of my work assignment in this company. The aim of the thesis was to use selected analyses to identify individual risks in the purchasing of the engineering company, to propose, apply and evaluate measures to minimize the impact. The introductory theoretical part deals with the basic general concepts, their definitions and relevance to the mentioned issue. In the practical part, the company, management structure, warehouse and production facilities are introduced and an analysis of the current situation is made. Selected methods have been applied to the identified risks and problems. In the last part, measures to minimize the impact of each risk are proposed as well as their evaluation.

Keywords: quality, information system, analysis, risks, purchasing

„Jsou tři druhy hodnot, které potřebujete v jakékoli práci na světě: kapitál, vědomosti a svoboda.“

Tomáš Baťa

OBSAH

ÚVOD.....	9
CÍL DIPLOMOVÉ PRÁCE A POUŽITÉ METODY.....	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 LOGISTIKA	12
1.1 VÝVOJ LOGISTIKY	13
1.2 VÝZNAM LOGISTIKY	14
1.3 DĚLENÍ LOGISTIKY	14
1.4 CÍLE LOGISTIKY	15
2 NÁKUPNÍ LOGISTIKA	16
2.1 ORGANIZACE NÁKUPU	16
2.2 NÁKUPNÍ PROCES	16
2.3 ÚLOHA LOGISTIKY VE VÝROBNÍM PODNIKU	18
3 RIZIKA V NÁKUPNÍ LOGISTICE	19
3.1 KLASIFIKACE RIZIK	19
3.2 PROCES MANAGEMENTU RIZIK	21
3.3 METODY ŘÍZENÍ RIZIK	25
3.4 OŠETŘENÍ RIZIK.....	25
4 METODY POUŽITÉ V PRAKTICKÉ ČÁSTI.....	27
4.1 MATICE RIZIK.....	27
4.2 SWOT ANALÝZA	27
4.3 WHAT IF	29
4.4 FMEA.....	30
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	32
5 INTERSTROJ, A.S.	33
5.1 HISTORIE FIRMY	35
5.2 CÍLE A ČINNOSTI PODNIKU.....	36
5.3 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA	37
5.4 ORGANIZACE NÁKUPU	38
5.5 NÁKUP MATERIÁLU A SLUŽEB PRO VÝROBU	39
5.6 VÝBĚR, HODNOCENÍ A EVIDENCE DODAVATELŮ.....	40
6 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	41
6.1 LOGISTIKA NÁKUPU	41
6.2 STAV BOZP	42

6.3	ANALÝZA SWOT	43
7	ANALÝZA RIZIK NÁKUPU	46
7.1	IDENTIFIKACE A VÝZNAM RIZIK	46
7.2	MATICE RIZIK	52
7.3	WHAT-IF METODA	54
7.4	FMEA METODA	56
8	OŠETŘENÍ RIZIK.....	59
8.1	NAVRŽENÁ OPATŘENÍ	59
8.2	VYHODNOCENÍ OPATŘENÍ	63
8.3	FMEA VYHODNOCENÍ.....	67
	ZÁVĚR	68
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	69
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	72
	SEZNAM OBRÁZKŮ	73
	SEZNAM TABULEK.....	74
	SEZNAM PŘÍLOH.....	75

ÚVOD

Všechny činnosti, včetně podnikatelských, s sebou nesou rizika. Výrobní podnik není výjimkou. Každý článek ve výrobním řetězci nese svůj podíl na celkovém výsledku a také nese svůj podíl rizika. Oblast nákupu ve výrobní společnosti je jednou z nich. V současnosti je nákup nepostradatelnou součástí celého logistického řetězce výrobního podniku, jehož základním úkolem je pořizovat dodávky materiálu pro výrobu v požadované kvalitě, ve správném čase, množství a za odpovídající náklady. Kvalitní nákup výrobních vstupů může zajistit plynulost výroby, kvalitní výrobky, nižší poruchovost, nižší náklady, vyšší tržby. Proto je nutné proces nákupu vylepšovat a zdokonalovat. Právě zdokonalování jednotlivých dílčích procesů nákupu a správné řízení případných rizik přináší efektivitu a vyšší úroveň uspokojování potřeb zákazníků.

Tato diplomová práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je věnován prostor informacím z odborné literatury a zaměřuje se na samotnou oblast nákupu a risk managementu. Je zde využito jak domácích, tak i zahraničních zdrojů. Pro lepší orientaci v problematice nákupu seznamuje s ostatními oblastmi logistiky. Také se zabývá podrobněji metodami analýz rizik.

V praktické části je představena strojírenská společnost interStroj, a.s., její historie, vznik, cíle a vize do budoucna. V této části je popsán proces nákupu, jednotlivé činnosti a také jsou v ní definována rizika, která celý proces nákupu provázejí. Tato rizika jsou analyzována vybranými metodami, které odhalují kritická místa v celém procesu, kde dochází nejčastěji k chybám. Tyto chyby představují největší rizika spojená s finanční ztrátou. V posledních kapitolách jsou navržena opatření pro zlepšení stavu. Opatření jsou kontrolována a také vyhodnocována. Všechna opatření jsou zkontrolována a také vyhodnocena. O tuto část práce byl ze strany vedení firmy interStroj, a.s. velký zájem, protože na základě výsledků se dál rozhodovali o stálé implementaci vybraných opatření.

CÍL DIPLOMOVÉ PRÁCE A POUŽITÉ METODY

Hlavním cílem diplomové práce je identifikace rizik a jejich řízení v oblasti nákupu vybrané strojírenské společnosti. Dílčím cílem je pak vyhodnocení jednotlivých opatření. K dosažení zvolených cílů byly použity metody, nástroje a postupy, které jsou využívány v mnoha oborech. Pro analýzu prostředí firmy byla využita metoda SWOT. K identifikaci a hodnocení rizik byly použity matice rizik, metody What-if a FMEA. Kvalifikovaný odhad dopadů a pravděpodobnosti jednotlivých rizik byl prováděn týmem vybraných odborníků a zaměstnanců firmy. Tyto parametry pak byly základem pro hodnocení a zacházení s riziky a k navržení opatření pro snížení jejich dopadů. K vyhodnocení opatření bylo použito srovnání původního a současného stavu. Také byly vyhodnoceny skutečné náklady nutné k zavedení jednotlivých opatření.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 LOGISTIKA

Dnes je logistika považována za nauku zabývající se tokem zboží od dodavatele k zákazníkovi. Je to soubor činností, jako jsou nákup, řízení zásob, skladování, manipulace se surovinami, materiály a výrobky, přeprava a distribuce.

V zahraniční i tuzemské literatuře je možno najít mnoho definic logistiky. Americká logistická společnost The Council of Logistics Management CLM logistiku považuje za proces plánování, realizace a řízení účinného, nákladově úspěšného toku a skladování surovin, inventáře ve výrobě, hotových výrobků a příslušných informací z místa vzniku zboží na místo spotřeby. Tyto činnosti mohou zahrnovat službu zákazníkovi, předpověď poptávky, distribuci informací, kontrolu zařízení, manipulaci s materiálem, vyřizování objednávek, alokaci pro zásobovací sklad, balení, dopravu, přepravu, skladování a prodej. (Sixta, 2005)

Podle jiné odborné literatury je logistika transfer zboží od zdrojů přes místo výroby do místa spotřeby nejefektivnějším způsobem poskytování služeb zákazníkovi na akceptovatelné úrovni. (Rushton, 2014)

Podrobná charakteristika dnešního postavení logistiky definuje logistiku jako část řízení dodavatelského řetězce, která plánuje, realizuje a efektivně a účinně řídí dopředné i zpětné toky výrobků, služeb a příslušných informací od místa původu do místa spotřeby a skladování zboží tak, aby byly splněny požadavky konečného zákazníka. K typickým řízeným aktivitám patří doprava, správa vozového parku, skladování, manipulace s materiály, plnění objednávek, návrh logistické sítě, řízení zásob, plánování nabídky a poptávky a řízení poskytovatelů logistických služeb. V různé míře logistické funkce zahrnují také vyhledávání zdrojů a nákup, plánování a rozvrhování výroby, balení, kompletace a služby zákazníkům. Je zapojena do všech úrovní plánování a realizace. Řízení logistiky je integrující funkcí, která koordinuje a optimalizuje všechny logistické činnosti, stejně jako se podílí na propojení logistických činností s dalšími funkcemi, včetně marketingu, výroby, prodeje, financí a informačních technologií. (Gros, 2016)

Samotný výraz logistika má původ z mnoha slov. Jedním z nich je řecké slovo „logos“, což znamená slovo, řeč, rozum, ale také počítání. Dalším odvozeným slovem je „logistes“, které označovalo úředníka počtáře ve starých Athénách. (Málek, 2008)

1.1 Vývoj logistiky

Pro pochopení dnešního postavení logistiky je vhodné znát historii a její vývoj. V minulosti lze nalézt mnoho souvislostí s dneškem, poučit se, nebo se vyvarovat chyb, které vedly k porážkám v bitvách, nebo dokonce k zánikům celých civilizací.

Z pohledu vědy se jedná o poměrně mladý obor, ale kořeny logistiky sahají až do starověku. Pro stavby egyptských pyramid či řeckých chrámů bylo nutné zajistit dělníky, vodu a jídlo, nástroje a stavební materiál. Již tehdy zde bylo možné vidět prvopočátky logistiky. (Lukozsová, 2013)

Její vývoj nastal především v součinnosti s vojenstvím v 9. století, v průběhu 17. století byla vnímána jako praktické počítání s čísly a v 19. století se opět propojila s vojskem. Vznikla dokonce kniha *Náčrt vojenského umění*, která později sloužila v USA jako učebnice logistiky. Do hospodářství pojem pronikl až kolem roku 1912 v souvislosti se zajišťováním zásob při přesunech vojsk na velké vzdálenosti. Během válek se zvyšovala potřeba budování infrastruktury a zajištění plynulého zásobování vojsk. (Stehlík, 2008)

Od konce 2. světové války se logistika přesouvá z vojenské sféry do hospodářské a naplno se implementuje v podnicích. Od roku 1950 se pozornost soustřeďuje především na distribuci, obchod a marketing. Bylo zjištěno, že situace na trzích vede k nadměrnému zvyšování zásob. Teprve v této době se totiž začaly poprvé využívat celkové náklady k posouzení efektivity procesů v podnicích. Po roce 1970 byl díky fungování logistiky objeven synergický efekt logistiky a začali se optimalizovat všechny procesy. V devadesátých letech 20. století se stala logistika mocným nástrojem konkurenčního boje. Dochází k integraci obchodu, dodavatelů a distribuce do logistických řetězců a prosazuje se koncept „Supply Chain Management“. V dnešní době se stále optimalizují integrované logistické systémy. Jsou využívány nejmodernější komunikační a informační technologie, vytváří se sítě logistických partnerů, díky důrazu na kvalitu služeb a spokojenost zákazníka je žádoucí konkurence schopná úroveň služeb při minimalizaci logistických nákladů. Existuje vysoký potenciál synergických efektů, které však praxe dosud využívá jen velmi částečně. (Málek, 2008)

Ve 21. století se logistika stává základním prvkem strategického řízení firmy, který za pomoci pokročilých technologií cílí na optimalizaci všech jeho činností. (Oudová, 2013)

1.2 Význam logistiky

Pro rozvoj tržního hospodářství má logistika zásadní význam. Bez neustálého proudu surovin, zboží, nebo i informací se nemůže žádná firma rozvíjet. A nejen firma. Dnešní konzumní způsob života se bez činností logistiky neobejde. Globalizace, digitalizace, internetové obchody, sociální sítě, robotizace, nakupování ve virtuální realitě je současnost a pravděpodobná budoucnost života. Bez řádně fungující logistiky se pohyb zboží, financí, informací, lidí, materiálů zastaví.

Pokud je správný výrobek ve správný čas na správném místě, může být rychle a bez problémů prodán. Nedochází tak k nedostatku a nerovnováze trhu. Pokud se stabilizuje rychlost dodávek, upravuje se nutný stav zásob a stabilizuje se i objem výroby. Tím se ve výrobě může zkvalitnit operativní plánování a celkově se ustálí zásoby a jejich financování. Snižování zásob umožňuje minimalizovat vázané finance a zvyšovat zisky. Volné finanční prostředky je možné využít v jiných hospodářských oblastech, v investicích a do infrastruktury. Finanční prostředky podniku mohou být využívány pro jiné výnosnější účely. (Lambert, 2005)

1.3 Dělení logistiky

Logistiku dělíme podle mnoha hledisek na její jednotlivé druhy. Podle jednotlivých oblastí a úrovní dělíme logistiku na:

- makrologistiku,
- mikrologistiku,
- metalogistiku. (Sixta, 2005)

Makrologistika se jako vědní obor věnuje globálním aspektům logistiky. Mikrologistika se zaměřuje na logistické řetězce uvnitř podniku. Metalogistika působí v oblasti dodavatelsko-odběratelských vztahů. Zabývá se sférou dodavatelů surovin, distributorů, zákazníků, činností dopravy, meziskladů, kooperací logistických podniků. (Jurová, 2014)

V systémovém pojetí logistiku členíme na:

- průmyslovou,
- obchodní,
- marketingovou,

- nákupní (zásobovací),
- distribuční,
- skladovací,
- dopravní. (Baudyš, 2016)

Podle logistického toku je patrné, že logistiku tvoří mnoho subjektů. Každý, kdo se podílí na uspokojování logistických potřeb, stává se subjektem logistiky. Výrobci, distributoři, zasílatelé, dopravci, operátoři, poskytovatelé logistických služeb, poskytovatelé kurýrních, expresních a balíkových služeb, správci logistické infrastruktury, výzkumné a vývojové organizace, poradenské, inženýrské a projektové organizace, vzdělávací a školicí organizace, zájmová sdružení, profesní organizace a asociace pro logistiku. (Pernica, 2005)

1.4 Cíle logistiky

Nejdůležitějším cílem logistiky je uspokojování potřeb zákazníka při minimálních nákladech, ale při udržení požadované kvality. Zákazník je nejdůležitějším článkem v celém řetězci, u kterého nakonec končí požadované zboží. To on dává pokyn nebo informaci o svých požadavcích, na který reaguje zbytek řetězce.

Logistické cíle můžeme sledovat z pohledu primárního a sekundárního. Z primárního pohledu dělíme cíle na cíle vnější se složkou výkonovou. Cíle podle sekundárního pohledu rozdělujeme na vnitřní se složkou ekonomickou. Vnější logistické cíle se zaměřují na uspokojování požadavků zákazníka. Zvyšují flexibilitu logistických služeb, zkracují dodací termíny, zvyšují objemy prodeje, zvyšují spolehlivost a kompletnost dodávek. Vnitřní logistické cíle mají za cíl snižování nákladů na zásoby, na dopravu, na výrobu, na manipulaci, na řízení. V logistice je ekonomickým cílem zabezpečit tyto služby za přiměřené náklady. V logistice se používá pojem optimální náklady, protože i vyšší náklady mohou být zákazníkem akceptovatelné z důvodu jeho vysokého zájmu o produkt. Pro dosažení logistických cílů potřebujeme dosáhnout odpovídající výkony v procesech zásobování, dopravy, skladování, a to za dosažení optimálních personálních, dopravních a manipulačních nákladů. V neposlední řadě se klade velký důraz na dodržování environmentálních požadavků. (Cíle logistiky, 2008)

2 NÁKUPNÍ LOGISTIKA

Bez nákupní logistiky se dnešní moderní výrobní podnik neobejde. Pokud chce zůstat konkurenční, je důležité věnovat nákupní logistice dostatečnou pozornost.

Nákupní logistika má velký podíl na každém hospodářském úspěchu podniku. Z hlediska strategického i operativního prezentuje kompletní opatření k zajištění potřebných zdrojů pro jejich následující využívání v rámci celého podniku. (Tomek, 2007)

Nákup je ve většině případů začleněn do útvaru obchodního nebo obchodně-ekonomického. Ve výrobních podnicích, stavebnictví je nákup součástí výrobního úseku. To má své výhody v podobě rychlejšího řešení operativních problémů, nebo při změně výroby. (Kotler, 2004)

2.1 Organizace nákupu

Vzhledem k jeho vazbě na všechny podnikové útvary je organizace nákupu významnou a důležitou činností. Při správné organizaci práce se minimalizuje riziko nesprávného rozhodnutí a také se výrazně zvyšuje efektivita nákupu.

Vedle základní funkce nákupu jsou zde další služby, které se využívají pro zabezpečení zboží, produktů a materiálů. A to jak z hmotného, tak i z informačního hlediska. Během zajišťování dodávání kupovaného materiálu je nutné plnit mnohá nová rozhodnutí. Ta jsou v nových podmínkách zajišťována operativními či koncepčními aktivitami, jednotlivými články a rozhodovacími řetězci. (GHIANI, 2009)

Podle krátkodobého i dlouhodobého ekonomického výsledku podniku je odvozena i míra centralizace. Vhodná centralizace nákupu sebou přináší efektivnější hospodaření se zásobami a také výhody při řešení vztahů s dodavateli. Nevýhodou je podstatně menší pružnost při řešení změn v potřebách. Decentralizace nabízí účinnější řešení stimulování nákupního systému, rozvíjí iniciativy pro hledání a realizaci kladných změn. (Kotler, 2004)

2.2 Nákupní proces

V konkurenčním boji na trhu jsou pro podnik důležité rozhodovací schopnosti managementu, které mají přímý vliv na výsledek nákupního procesu.

Tým nebo skupina zaměstnanců s pravomocí rozhodování o nákupu se označuje jako nákupní oddělení. Tento tým koordinuje činnosti všech zúčastněných v rozhodovacím procesu. V daném podniku se velikost a struktura nákupního oddělení může lišit podle produktů a výrobní produkce. U jednoduchých objednávek zajišťuje všechny funkce nákupu pouze jedna osoba. U velkých a složitějších nákupů se procesu rozhodování účastní celý tým nákupního oddělení. (Kotler, 2004)

Pro komplikovanost tohoto procesu je nutné dodržet následující postupy:

1. Identifikace problému – se vznikem potřeby vzniká požadavek na nákup specifického produktu. Daný problém a následná potřeba vzniká působením vnějších nebo vnitřních vlivů.
2. Definování potřeby nákupu – potřeby nákupu jsou specifikovány podle druhu a množství zboží. U strategicky důležitých položek spolupracuje nákup s jinými podnikovými útvary i se zákazníky. Důležitá je i spolupráce s potenciálními dodavateli, kteří mohou poskytnout informace o vlastnostech jednotlivých produktů.
3. Specifikace materiálu – v této fázi se specifikují detailní technické parametry požadovaného produktu. Tým odborníků detailně zkoumá jednotlivé poptávané produkty.
4. Identifikace dodavatelů – dodavatelé, kteří nejlépe splňují stanovené požadavky pro uspokojení potřeby. Shromažďují se informace o všech možných dodavatelích, z kterých se pak vyberou potenciální dodavatelé. (Hutchins, 2018)
5. Hodnocení dodavatelů – nejdůležitější fáze, kdy se posuzují dodavatelé na základě informačních materiálů nebo osobního jednání. V některých případech je nutné požadovat detailní návrh, který je technickým i marketingovým podkladem dodavatele.
6. Výběr dodavatele – v této fázi nákupního procesu je vybrán konečný dodavatel. Útvar nákupu posuzuje schopnosti dodavatele podle různých hledisek a jejich důležitosti. Pro usnadnění eliminace vlivu dodavatelů je doporučeno jejich rozdělení na hlavní dodavatele, sekundární dodavatele a vedlejší dodavatele. (Hutchins, 2018)
7. Vyřizování objednávky – objednávka je vystavována nákupčím, který odesílá požadavky dodavateli. Objednávka obsahuje údaje o množství a termínu dodání. Je výhodnější mít dohodnuty dodávky v menších množstvích a častějších intervalech, aby se zajistilo

požadované snížení zásob a nákladů. Nastavením intervalů a množství se dá dosáhnout nákupu bez zásob. (Farahani, 2011)

8. Hodnocení nákupu – hodnocení výkonu dodavatelů srovnáváním reálných nákladů, dotazování a hodnocení konečných uživatelů, hodnocení dle zadaných kritérií. (Farahani, 2011)

2.3 Úloha logistiky ve výrobním podniku

Pro výrobní podnik je logistika strategicky důležitá. Specializací všech činností jsou přínosy logistiky nenahraditelné.

Díky globalizaci a velkému rozvoji počítačových a komunikačních technologií se procesy v podniku výrazně zrychlily. I logistické procesy se musely přizpůsobit. Dříve byl nositelem těchto procesů klasický výrobní podnik, ale vývojem se jím stal soubor provozů v podnikové struktuře, nebo logistickým centrem vedené koordinační uskupení. (Štůsek, 2007)

Každý tuzemský výrobní podnik i nadnárodní korporace jsou odkázáni na přísun vstupních surovin, výrobu a distribuci hotových výrobků. Doprava zajišťuje přísun surovin na vstupu a hotových výrobků na výstupu. Skladování umožňuje uložení surovin, výrobních zásob, rozpracovaných výrobků i hotových výrobků. Doprava vyžaduje dopravní prostředky a skladovací zařízení, ale také metody řízení a ovládání těchto činností. Podle složitosti výrobního procesu mohou být vyžadovány servisní úkony a opravy, které potřebují informace o zařízení, aby byly evidovány provozní a servisní postupy, náhradní díly a provádění údržby. (Jurová, 2003)

3 RIZIKA V NÁKUPNÍ LOGISTICE

Tato kapitola je věnována rizikům v logistice, a především v nákupní logistice. Význam pojmu „riziko“, ale i jeho historie a současnost. Budou uvedeny způsoby identifikace a klasifikace rizik.

Slovo „riziko“ je historický výraz pocházející ze 17. století. Výraz byl používán ve spojení s mořeplavbou. Z italského „risico“ znamená úskalí, kterému se museli mořeplavci vyhnout, nebo také „vystavit se nepříznivým okolnostem“. V literatuře můžeme najít i další popis a význam tohoto pojmu. Může to znamenat odvalu nebo nebezpečí, ale také odvážit se něčeho. Později se uvádí i význam možné ztráty. Teprve později se uvádí, že nebezpečí není riziko, ale s rizikem souvisí. (Sedliak, 2009)

Nejpoužívanější definice pojmu „riziko“:

1. Pravděpodobnost jakéhokoliv výsledku, odlišného od výsledku očekávaného.
2. Nebezpečí chybného rozhodnutí.
3. Pravděpodobnost či možnost vzniku ztráty, obecně nezdaru.
4. Odchýlení skutečných a očekávaných výsledků.
5. Nebezpečí negativní odchylky od cíle (tzv. čisté riziko).
6. Variabilita možných výsledků nebo nejistota jejich dosažení.

Dnes se rizikem rozumí nebezpečí vzniku škody, poškození, ztráty, zničení, zranění, úmrtí, nebo pouhého nezdaru v podnikání. Riziko nemusí být vždy jen negativní, protože lze dosáhnout lepších výsledků a výhod právě díky rizikům. (Smejkal, 2003)

3.1 Klasifikace rizik

Rizika můžeme klasifikovat podle mnoha parametrů a v odborné literatuře jsou rizika interpretována různými způsoby. Lze najít literaturu se zaměřením na finanční rizika, jinde na rizika vyplývající z podnikatelských činností ve výrobním podniku.

Základní členění rizik:

1. Riziko podnikatelské a čisté

Na rozdíl od čistého rizika, které je pouze negativní, má podnikatelské riziko pozitivní i negativní stránku. U čistého rizika existuje nebezpečí nepříznivých situací a nežádoucích

stavů, které vedou ke ztrátám a škodám na majetku firmy, jednotlivce, a také ke škodám na zdraví a ztrátám na životech. (Hnilica, 2009)

2. Riziko vnější a vnitřní

Uvnitř firmy se vyskytují vnitřní rizika jako jsou technicko – technologická, která souvisí s výzkumem a vývojem technologií, výrobou nových produktů. Personální rizika způsobené pracovníky. Rizika v okolí podniku jsou vnější. Mezi ty patří rizika ekonomické, sociální, ekologické, konkurence, dodavatelé a zákazníci. (Smejkal, 2003)

3. Riziko ovlivnitelné a neovlivnitelné

Ovlivnitelné riziko lze eliminovat nebo oslabit opatřením a tím snížit pravděpodobnost vzniku nepříznivých situací. U neovlivnitelného rizika můžeme působit pouze na následky vzniklé při nepříznivých situacích. (Smejkal, 2003)

4. Systematické a nesystematické riziko

Systematické riziko je to, které postihuje v různém rozsahu všechny podniky v dané oblasti. Zdrojem takového rizika mohou být finanční změny v rozpočtové politice, změny daní nebo trhu. Nesystematické riziko je riziko postihující samostatně jediný podnik. Takovým rizikem je například nedostatek klíčových zaměstnanců, nedostatek materiálu, silný konkurent. (Smejkal, 2003)

5. Riziko primární a sekundární

Při přijetí opatření ke snížení primárního rizika vznikne riziko sekundární. Příkladem může být zavedení práce na směny. Eliminuje se riziko nesplnění termínů zakázek, ale přinese to riziko spojené s prací v noci. (Hnilica, 2009)

6. Výrobní riziko

Nedostatek surovin, pracovníků, dílů, poruchy strojů, výpadky energie, které mají vliv na výsledky výrobního procesu. (Hnilica, 2009)

7. Tržní riziko

Riziko, které souvisí s konkurenceschopností výrobků na zahraničním a domácím trhu. Rizika nízkého prodeje, špatně stanovených cen. Nejčastější příčinou je chování konkurence a jeho cenová politika při zavádění nového výrobku. (Popov, 2016)

8. Riziko ekonomické

Růst cen vstupních surovin a materiálů, energií, mezd a dalších nákladů. Vyšší náklady nesou riziko nízkého nebo žádného zisku. (Popov, 2016)

9. Riziko finanční

Nedostupnost finančních zdrojů a riziko zvýšení úrokových sazeb úvěrů, nebo změny měnových kurzů. (Hnilica, 2009)

10. Kreditní riziko

Platební neschopnost nebo neochota hrazení závazků odběratelů vede k neschopnosti podniku splácet své úvěry a faktury dodavatelů. (Hnilica, 2009)

11. Legislativní riziko

Rizika spojená s legislativní politikou vlády, která může měnit daňové zákony, obchodní zákoník, zákoník práce, zákon o ochraně životního prostředí a jiné. (Hnilica, 2009)

12. Politické riziko

Změny politického systému, stávky, změna vlády, společenské nepokoje, terorismus, války. (Popov, 2016)

13. Enviromentální riziko

Rizika vysokých nákladů na ochranu životního prostředí, nákladů na využívání obnovitelných zdrojů, odstraňování škod na životním prostředí. (Hnilica, 2009)

14. Lidské riziko

Nedostatečná zkušenost, kvalifikace, zručnost, zaměstnanců. Mezi lidská rizika považujeme i rizika managementu, ztráta strategicky důležitých zaměstnanců, trestné činy zaměstnanců, stávky. (Hnilica, 2009)

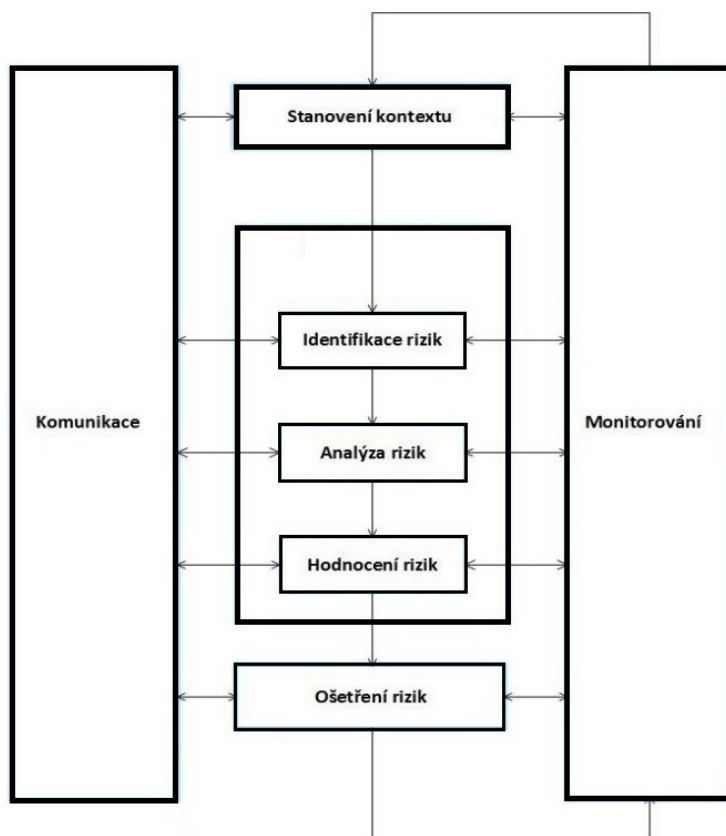
15. Informační riziko

Ztráta nebo poškození dat v podnikovém informačním systému. Nedostatečná ochrana dat a informací. Rizikové chování uživatelů při práci s podnikovým informačním systémem. (Popov, 2016)

3.2 Proces managementu rizik

Každý manager potřebuje znát jakým způsobem řešit rizika, které se v jeho působnosti vyskytují. Management rizik, který nejvíc souvisí s kvalitou, je jednou z nejdůležitějších dovedností manažera. Nežádoucí situace jsou v praxi celkem běžné. A nejsou to jen špatné

kusy ve výrobě, nekvalitní dodaný materiál, ale i povodně, úrazy, dopravní nehody a jiné. Pravděpodobnost výskytu nebo jejich četnost nazýváme míra rizika. Proces managementu rizik by měl být součástí firemní kultury a také by měl být přizpůsoben obchodní strategii organizace.



Obrázek 1 Schéma procesu risk managementu (ČSN ISO 31000, 2018)

Celý proces se skládá z činností znázorněných na Obrázek 1 Schéma procesu risk managementu (ČSN ISO 31000, 2018) a skládá se z:

- komunikace,
- stanovení kontextu,
- posuzování rizik, zahrnující identifikaci rizik, analýzu a hodnocení rizik,
- ošetření rizik,
- monitorování. (ČSN ISO 31000, 2018)

Komunikace se všemi zainteresovanými stranami musí probíhat po celou dobu a ve všech fázích procesu risk managementu. Je to důležité pro vnímání rizik, protože se tato vnímání

mohou změnit vzhledem k rozdílným potřebám, hodnotám, postupů a k zájmům jednotlivých stran. (ČSN ISO 31000, 2018)

Stanovením kontextu vyjadřuje organizace své cíle, a také určuje vnější a vnitřní parametry. Tyto parametry musí být zohledněny v procesech managementu rizik. Vnější kontext představuje prostředí, ve kterém organizace pracuje na dosažení cílů. (ČSN ISO 31000, 2018)

Jsou to:

- kulturní, sociální, legislativní, politické, předpisové, technologické, finanční, ekonomické, přírodní aspekty a konkurenční prostředí,
- klíčové trendy, které mohou mít dopad na cíle organizace,
- vztahy s vnějšími zainteresovanými stranami a jejich vnímání hodnot.

Vnitřní kontext představuje vnitřní prostředí, tedy vše uvnitř organizace, co ovlivňuje řízení rizik v organizaci. (ČSN ISO 31000, 2018)

Jsou to:

- vedení, organizační strukturu, role, odpovědnosti,
- politika, cíle a strategie, které jsou k dispozici k jejich dosažení,
- způsobilosti v podobě zdrojů a znalostí (např. kapitál, lidé, technologie),
- vztahy s vnitřními zainteresovanými stranami, jejich vnímání a hodnoty,
- informační systémy a toky, procesy rozhodování. (ČSN ISO 31000, 2018)

Posuzování rizik je kompletní proces identifikace, analýzy a hodnocení rizik. Identifikace rizik znamená identifikovat zdroje rizik, oblasti dopadů, události a jejich příčiny a jejich potencionální důsledky. V této fázi vzniká seznam rizik. (ČSN ISO 31000, 2018)

V analýze rizik se snažíme pochopit rizika tak, abychom je byli schopni hodnotit a vybrat nejvhodnější opatření pro jejich ošetření. V této části se věnuje prostor posouzení příčin a zdrojů rizik, jejich možným výskytům a jejich dopadům. A to jak záporným, tak i kladným dopadům. (Ševčík, 2009)

Rozlišujeme dvě základní analýzy rizik nebo jejich kombinace:

- Kvalitativní metody,

jsou postaveny na velikosti dopadu a pravděpodobnosti výskytu rizika. Jsou vyjádřena jak slovně (malé, střední, velké), tak číselně (body 1 až 10). Vždy je stanovena hodnota na základě kvalifikovaného odhadu a velmi závisí na zkušenostech hodnotitelů. Subjektivita je zřejmá nevýhoda těchto metod. Oproti metodám kvantitativním jsou jednodušší a rychlejší. Používají se u rizik, která nejsou kvantifikovatelná. Jejich nedostatky se projevují hlavně u finančních rizik, kde je při neexistenci finančního vyjádření značně ztíženo efektivní rozhodování. (Ševčík, 2009)

- Kvantitativní metody

jsou založeny na matematickém výpočtu velikosti dopadu a četnosti výskytu rizika. Často se volí finanční vyjádření. Používají se hlavně u finančních rizik, kde při možnosti finančního vyjádření vzniká možnost efektivnějšího řízení rizik. Výhodou je přesnost určených hodnot. Oproti kvalitativním metodám jsou ovšem pracnější i časově náročnější. Riziko těchto metod spočívá v nepřesnosti vstupních dat. I když se použije správný metodický postup, výsledek nebude správný. To může mít vliv na chybné rozhodnutí při volbě strategie na ošetření rizik. (Ševčík, 2009)

- Kombinace metod

Často bývá vhodné zvolit kombinaci metod. Výsledky kvantitativních metod je dobré podpořit kvalitativní metodou, například expertním odhadem. Díky porovnání výsledků obou metod pak můžeme odhalit zřejmé nepřesnosti a odstranit nedostatky těchto metod. Výsledkem jsou pak přesnější podklady pro rozhodování a tím možnost efektivnějšího řízení rizik. (Ševčík, 2009)

Hodnocení rizik má za cíl podpořit rozhodování založené na výstupech analýzy rizik, pomoci při rozhodování, která rizika je potřeba ošetřit a stanovení priority pro implementaci správného řešení. Hodnocení rizik zahrnuje porovnání úrovně rizik zjištěné v průběhu procesu analýzy se stanovenými kritérii rizik s přihlédnutím ke kontextu. Na základě tohoto srovnání může být posouzena potřeba řešení. (ČSN ISO 31000, 2018)

Ošetření rizik zahrnuje výběr a implementaci jednoho nebo více opatření, která vedou ke změně rizik. Výběr nejvhodnějších variant ošetření rizik zahrnuje vyhledání vyváženého kompromisu mezi náklady a úsilím při zavádění v porovnání s přínosy a také ohledem na požadavky zákonů a předpisů a další požadavky jako např. sociální odpovědnost, ochrana životního prostředí. (ČSN ISO 31000, 2018)

3.3 Metody řízení rizik

Metod, kterými lze analyzovaná rizika řídit, existuje několik. Jedním z přístupů je nedovolit vznik rizika samotného, nebo alespoň minimalizovat jeho dopad.

Dalším významným přístupem při řízení rizik je zajištění rizik. Existují dvě obecné formy zajištění, jedná se o přirozené nebo umělé zajištění. Přirozené zajištění představuje aktivní řízení běžné podnikatelské činnosti podniku. Příkladem přirozeného zajištění může být vhodná kombinace výrobního sortimentu, časové rozložení dodávek a nákup materiálu nebo surovin, případně vhodná struktura obchodních podmínek. Přirozené zajištění je považováno za nejlevnější způsob řízení rizik. Příkladem umělého zajištění je například pojištění, kdy riziko vzniku velké škody vyměníme za jistotu zaplacení pojistného. (Pitra, 2008)

Diversifikaci rizik lze provádět v různých oblastech řízení rizik. Diversifikovat je možné investiční portfolio, dodavatele, případně zaměřit svoji podnikatelskou činnost na více oblastí či různých trhů. Diversifikace dodavatelů probíhá tak, že dodávky jsou rozprostřeny více dodavatelům. V případě, že by některá dodávka nedorazila, je podnik schopen se s takovým výpadkem lépe vypořádat. (Pitra, 2008)

Velké firmy většinou mají zpracovaný krizový plán pro případ ohrožení chodu podniku vlivem havárií, přírodní katastrofou. Vznik krizové situace může v konečném důsledku významně poškodit podnik, jeho zaměstnance, výrobky, ale i jeho pověst. (Pitra, 2008)

Všechna rizika je třeba průběžně analyzovat, měřit a učinit nutná opatření pro zachování plynulého chodu a existence podniku. Pokud však nepředvídatelné riziko nastane, je třeba z jeho důsledků vyvodit opatření do budoucna, aby se danému riziku dalo předejít a případně minimalizovat ztráty. (Janatka, 2011)

3.4 Ošetření rizik

Pro ošetření rizika volí management ze 4 strategií, jak s daným rizikem naložit. Tyto strategie jsou zkráceně označovány 4T.

Strategie TAKE (retence rizika) je strategie, kdy náklady při realizaci nebezpečí jsou přijatelné či zanedbatelné, a proto rozhodovatel podstupuje toto nebezpečí a je připraven tyto náklady pokrýt. Tato strategie se využívá především u rizik s nízkou pravděpodobností výskytu a zanedbatelnými dopady.

Strategie TREAT (ošetření rizika) se používá u rizik s vysokou pravděpodobností výskytu a nízkým dopadem na aktivum. Má tři základní formy:

- 1) Prevence – snaha eliminovat některá nebo všechna rizika.
- 2) Diverzifikace – přeskupení nebo přesunutí jednotlivých rizik. Některá rizika jsou zvětšena a jiná rizika zmenšena, ale celkový stav je zlepšen.
- 3) Alokace – rozmístění rizik, za účelem jejich snadného a účinného ovládní.

Strategie TRANSFER (přenesení rizika) využívá převádění rizika na třetí stranu. Tato strana přebírá veškerou odpovědnost za dané riziko. Přenesení rizika na třetí osobu bývá používáno u rizik s nízkou pravděpodobností výskytu, ale s vysokým dopadem.

Strategie TERMINATE (opuštění rizika) je odstoupení od činnosti, procesu, postupu a úplné vyhnutí se riziku. Jde o strategii používanou v krajních mezích, kdy by nastal velmi velký dopad s velice vysokou pravděpodobností výskytu.

4 METODY POUŽITÉ V PRAKTICKÉ ČÁSTI

V této kapitole budou představeny metody analýz rizik, které jsou následně využity v praktické části této diplomové práce. Jedná se o analýzy SWOT, What-if a FMEA. Každá z těchto metod svým způsobem přispívá ke kompletnímu posouzení stavu rizik ve výrobní společnosti.

4.1 Matice rizik

Matice rizik je metoda, u které záleží na kvalitě a zkušenosti vedoucího pracovníka, který je za aplikování metody zodpovědný.

Je jednou z kvalitativních metod, kterou můžeme využívat pro hodnocení rizik ovlivňující procesy a projekty. Metoda spočívá v bodovém ohodnocení jednotlivých identifikovaných rizik. Pro hodnocení lze využít bodových stupnic 1-5, ale není to podmínkou. Hodnotí se dva parametry, dopad rizika a pravděpodobnost výskytu rizika. Výsledná hodnota rizika vznikne vynásobením těchto dvou hodnot. V našem případě výsledné hodnoty rizik budou v rozmezí 1–25 bodů, protože bude využito hodnot 1-5 u každého z hodnocených parametrů. (Janker, 2004)

Dále je matice rozdělena podle barev. Červená barva značí vysoký stupeň rizika, které nejsme ochotni akceptovat, jelikož má velmi vážné následky. Žlutá označuje rizika, která nemají velmi vážné následky, avšak mohou negativně ovlivnit procesy důležité pro výrobu. Zelená barva značí rizika, která mají malé či nepatrné dopady. (ČSN ISO 31000, 2018)

Po vyhodnocení všech identifikovaných rizik zařadíme výsledné hodnoty do tabulky, která je uvedena v Tabulka 5 Evidence rizik . Pokud je výsledná hodnota rizika v červené nebo žluté oblasti, navrhuje se opatření, která by měla vést k ošetření rizik a snížit jejich dopad. Cílem je, aby se rizika z červené a žluté oblasti dostala do žluté nebo zelené oblasti matice. (ČSN ISO 31000, 2018)

4.2 SWOT analýza

Je velmi známou a využívanou metodou. Výhodou je komplexní hodnocení vnitřního i vnějšího prostředí firmy.

Vstupem jsou vždy cíle a záměry organizace. Používá se pro zhodnocení vnitřních i vnějších faktorů, které pozitivně či negativně působí na stanovené cíle. Jedná se spíše o pomocnou metodu identifikace rizik, ale i pomocí této jednoduché metody lze najít další skrytá rizika.

Schéma SWOT analýzy je znázorněno na Obrázek 2 SWOT analýza (Kruliš, 2011). (Kruliš, 2011)



Obrázek 2 SWOT analýza (Kruliš, 2011)

Vnitřní prostředí firmy

- S – Strengths, silné stránky – unikátní produkt, výhodná lokalita, technická vybavenost, nízké náklady, know-how, kvalita, image firmy, patenty, stálí zákazníci.
- W – Weaknesses, slabé stránky – nízké investice do marketingu, nízká produktivita, nespokojenost zákazníků s výrobkem, závislost na dodavatelích, úzké portfolio výrobků, vysoké náklady, nekvalifikovaní zaměstnanci, špatná image firmy.

Vnější prostředí firmy

- O – Opportunities, příležitosti – expanze na nové trhy, získání nových zákazníků nebo dodavatelů, příznivý demografický vývoj, nové technologie, outsourcing vybraných procesů.
- T – Threats, hrozby – nepříznivé podnikatelské prostředí, nová konkurence, zvyšování cen vstupů, ztráta zákazníků nebo dodavatelů. (Kruliš, 2011)

V managementu platí, že bychom vždy měli stavět na silných stránkách (maximálně je využít) a starat se o to, aby je nic neohrozilo, respektive využívat příležitosti pro jejich udržení či posílení. Je tedy velkou chybou, pokud na silných stránkách nestavíme a věnujeme se přednostně jen slabým stránkám. Odstranit slabou stránku může trvat roky či desetiletí

(například pokud je slabou stránkou obce to, že nemá obchvat, jeho vybudování ze strany státu může trvat desetiletí). Přesto je třeba usilovat o to, aby postupně byly neutralizovány (odstraněny či snižovány), je třeba snižovat rizika, která slabé stránky posilují nebo působí negativně na jejich odstranění. Je třeba hlídat příležitosti, které nám mohou slabé stránky pomoci řešit. To, že identifikujeme určitou příležitost, ještě nemusí znamenat, že tato příležitost musí být využita. Znalost příležitostí nám však dává prostor pro rozhodnutí zda, jak a proč budou příležitosti využity. Obdobně to platí pro práci s riziky, která začíná jejich identifikací. K tomu nám může SWOT analýza pomoci. (Půček, 2020)

4.3 What if

Je rychlou, levnou, systematickou, ale ne přísně strukturovanou analytickou techniku, která pomocí týmu zkušených a kvalifikovaných expertů hledá možná rizika a problémy. Tuto analýzu provádí kvalifikovaní pracovníci, kteří mají zkušenosti s daným provozem či konkrétním pracovním procesem. Často dochází také k identifikaci a posuzování zdrojů rizik a již existujících ochranných a bezpečnostní opatření. Základním kamenem této analýzy je brainstorming a diskuze. Všechny dotazy by se měly formulovat pomocí věty “Co se stane, když...?”. Na základě toho se pak vyhledávají scénáře průběhu potenciální havárie. (Dokumentace BOZP, 2018)

Postup analýzy:

- Příprava – spočívá ve shromažďování všech dostupných podkladů. Jedná se zpravidla o popis procesu, výkresovou dokumentaci a provozní předpisy. Je nutné, aby podklady byly dostupné zejména pro vlastní týmovou práci při studii. Jedná-li se o stávající zařízení, je vhodná fyzická prohlídka zařízení. Je vhodné předběžně připravit některé otázky pro studii. Zdrojem otázek může být minulá studie nebo podobná studie.
- Porada – vlastní porada začíná odborně fundovaným popisem a vysvětlením účelu daného procesu. Při popisu se tým seznámí se zajištěním bezpečnosti procesu, bezpečnostní výstrojí a postupy používanými pro zajištění bezpečnosti obsluhy.
- Formulování dotazů – čas potřebný pro formulaci dotazů nelze předem vymezit. Doba trvání porady by neměla přesáhnout 4 hodiny, zejména pokud porada další den pokračuje. Není však vhodné ukončit poradu v okamžiku tvořivého přemýšlení. Pokud se jedná o větší proces, je vhodné ho rozdělit na menší části, které se prověřují

postupně. Tím se lze vyhnout únavné formulaci velkého počtu otázek, které budou teprve někdy později posuzovány. Otázky mohou souviset s jakýmkoliv abnormálními podmínkami, nejen s poruchami komponent nebo odchylkami procesu. Všechny otázky se zapisují. V průběhu porady však může být vznesena jakákoliv námitka týkající se bezpečnosti procesů, a to i když není vyjádřena přímo. (Co-když analýza, 2015)

Cílem porady je identifikovat nebezpečné stavy. Dále pracovní tým odhaduje možné následky a navrhuje opatření vedoucí ke snížení rizika. (Dokumentace BOZP, 2018)

4.4 FMEA

FMEA (Failure Mode and Effect Analysis), neboli metoda analýzy možných vad a jejich následků, je analytická technika vyvinutá v NASA v rámci projektu Apollo. Metoda umožňuje prevenci vad v raných stádiích životního cyklu produktů, a tím snížení nákladů. Cílem této analýzy je systematická identifikace všech možných vad výrobku nebo procesu a jejich důsledků, identifikace kroků zamezení, snížení nebo omezení příčin těchto vad a zdokumentování celého procesu. (Management mania, 2010)

Podle toho, kdy se FMEA aplikuje, rozlišujeme:

- FMEA výrobku – slouží k odhalení slabých míst v návrhu výrobku a případné úpravy konstrukce, je prevencí možných budoucích vad.
- FMEA procesu – slouží k odhalení možných selhání realizace procesu (chybné provedení operací nebo dílčích procesů) a úprava řídicí dokumentace, popřípadě pracovních instrukcí tak, aby se posílila způsobilost procesu a tím snížila pravděpodobnost výskytu neshodných postupů. (Management mania, 2010)

Postup aplikace FMEA

Aby byla analýza správně aplikována, je potřeba věnovat čas přípravě a nejprve stanovit, co chceme vlastně analyzovat, jasně definovat požadavky na analyzovaný produkt a v neposlední řadě svolat tým odborníků, kterých se analyzovaný produkt či proces dotýká a kteří budou FMEA aplikovat. (Management mania, 2010)

Vlastní metoda FMEA

1. Provést soupis všech možných problémů, které mohou nastat, do tabulky. Zde je možné využít brainstorming. Optimální je využít nějakého nástroje, např. FMEA formuláře, kdy se na každý řádek napíše jeden problém.

2. Ke každému problému zapsat jeden následek tohoto problému.

3. U každého problému napsat jednu možnou příčinu tohoto problému.

4. Následně se pro každý problém, jeho následek a příčinu připíše způsob ošetření.

5. Jakmile máme vše vypsáno v přehledné tabulce, začneme přidávat koeficienty.

Nejprve začneme s následky poruch a podle závažnosti přidělíme koeficient od 1 do 10, kde 10 je nejhorší možný. Stejným způsobem ohodnotíme příčiny a předpokládaný výskyt. Pak procházíme tzv. kontrolní mechanismy, které mají možné problémy odhalit nebo jim předejít a těmto opět přidělíme koeficient od 1 do 10, kdy 10 nejhorší možný.

6. Všechny tři koeficienty v daném řádku vynásobíme a dostaneme tzv. RPN číslo, jež opět zapíšeme na daném řádku. Toto RPN číslo nám udává míru rizika daného problému.

7. Jakmile projdeme všechny řádky, nastává čas všechny RPN čísla vyhodnotit a nalézt ta, na která zaměříme naši pozornost. U těchto čísel doplníme opatření, která podnikneme pro minimalizaci možnosti jejich výskytu, přidáme termín a odpovědnou osobu.

8. Provedeme opatření, která jsme si stanovili v předchozím bodu.

9. Nyní je možné pokračovat dalším krokem a znovu ohodnotit jednotlivé problémy, jejich následky i příčiny a zjistit, jak jsou námi zvolená opatření vhodná. (Management mania, 2010)

FMEA je nedoceněný preventivní nástroj pro identifikaci možných problémů a rizik. Je dobrým základem pro nastavení kontrolních mechanismů v procesech firmy. Navíc má často i finanční přínos, protože náklady na preventivní opatření jsou většinou nižší než náklady na řešení vzniklých dopadů. (Management mania, 2010)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 INTERSTROJ, A.S.

Podnik, který jsem si vybral je akciová společnost interStroj, která vznikla v roce 1997 jako servisní podnik bývalých Železáren Veselí, a.s., s cílem využít technologii strojírenské výroby. Má české vlastníky a je součástí velké skupiny, která zastřešuje firmy i z jiných oborů,

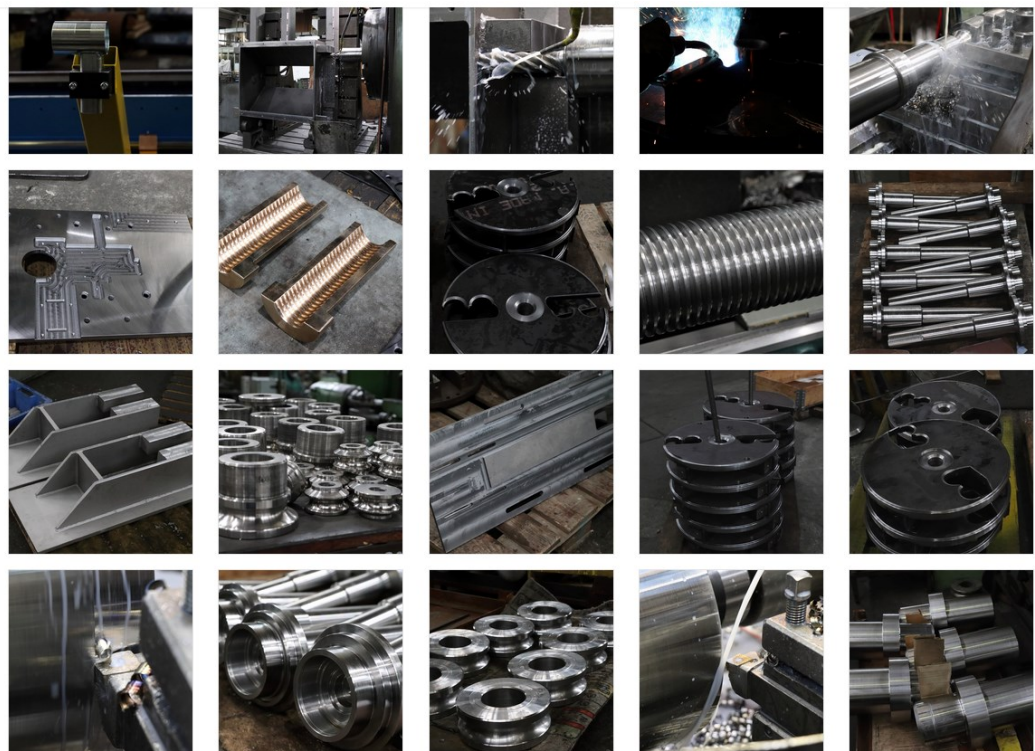
jako je autodoprava, lážeňství, hutnictví a jiné. V minulosti k podniku patřily divize v Chomutově, Havířově a Karviné, ale v současnosti má jen pobočku v Hrádku u Rokycan, kde se vyrábí kované díly pro zemědělské stroje zpracující půdu jako jsou radličky, plazy, slupice, bránové hřeby, kultivátorové péra. V době největšího rozmachu měla společnost více jak 300 zaměstnanců. Dnes v podniku pracuje 48 pracovníků, z toho 39 ve výrobě a 9 na technicko – hospodářských pozicích. Společnost je držitelem certifikátu managementu kvality ISO 9001:2015.



Obrázek 3 Sídlo interStroj, a.s. (zdroj interStroj, a.s.)

Objekt firmy tvoří budova s propojenou výrobní částí s administrativní třípodlažní budovou. Vstup do administrativní části budovy je opatřen bezpečnostním vstupem na čipové karty s docházkovým terminálem pro všechny zaměstnance. Kanceláře společnosti sídlí ve druhém patře. V přízemí jsou pak umístěny šatny a zázemí pro zaměstnance. Výrobní hala je tvořena čtyřmi traktů se světlíky. Výrobní prostory mají tři vstupy a vjezdy pro malá dodávková vozidla. Pro manipulaci s břemeny, materiály, výrobky se využívá vysokozdvizný vozík, menší portálové a sloupové jeřáby a také velké mostové jeřáby, které jsou umístěny v každém ze čtyř výrobních traktů.

Podnik se zabývá kusovou a malosériovou výrobou podle výrobní dokumentace dodané zákazníkem. Množství druhů výrobků a dílů je zobrazeno na Obrázek 4 Produkce interStroj, a.s. (zdroj interStroj, a.s.). Jedná se o díly pro různá odvětví průmyslu a zemědělství. Vyrábí a dodává díly pro firmy zabývající výrobou technologií pro zpracování masa, vyrábějící stroje na výrobu dřevní hmoty, důlní technologie, dělicí linky hutního materiálu, ale i výrobou městského mobiliáře. Používá různých výrobních metod a postupů. Mezi nejčastější patří třískové obrábění soustružením na různých strojních zařízeních. Dále pak frézování, broušení, vyvrtávání, dělení materiálu třískové a termické, svařování, obrážení a další. Využívá strojní vybavení jako jsou revolverové, karuselové, konvenční i CNC soustruhy, konvenční i CNC frézy, brusky, plazmový pálicí stůl, svařovací agregáty, vyvrtávačky i obrážečky. Úsek strojních zámečníků provádí montáže výrobních zařízení a technologických linek, běžné, střední a generální opravy strojů, montáž malých investičních celků, opravy čerpadel, hydraulických prvků a jiných zařízení. Úsek konstrukčních zámečníků zajišťuje výrobu konstrukčních skupin, oprav, montáž a výrobu konstrukcí, nádrží, kontejnerů.



Obrázek 4 Produkce interStroj, a.s. (zdroj interStroj, a.s.)

5.1 Historie firmy

Firma vznikla v roce 1997 ve Veselí nad Moravou pod názvem ŽV-Stroj, a.s. Impulsem pro založení firmy byla možnost privatizovat divizi oprav a údržby tehdejších veselských železáren. V počátcích své existence se zaměřovala na pokračování poskytování servisních služeb pro železářny a její ostatní provozy, jakou byla tažirna trubek, autodoprava, svařovna. Postupem času, a hlavně s přicházejícím útlumem výroby v železárnách se zaměření poskytovaných služeb začalo orientovat na externí zákazníky. Od roku 1999 je součástí firmy divize výroby zemědělských nástrojů v Hrádku u Rokycan viz Obrázek 5 Železářny v Hrádku u Rokycan v roce 1973 (zdroj: interStroj, a.s.) Tu firma převzala od již neexistující firmy Železářny Bílá Cerkev v Hrádku u Rokycan. Zde má výroba pluhových ostří, radliček, plazů, hřebů a jiných nástrojů dlouhou tradici. Hradecká nástrojová ocel, z nichž se tyto nástroje pro zpracování půdy vyráběly řadu desetiletí, byla známa svojí kvalitou. Tato výroba je zde udržována do dnešní doby, i když tři velké obloukové pece již nejsou funkční.



Obrázek 5 Železářny v Hrádku u Rokycan v roce 1973 (zdroj: interStroj, a.s.)

V roce 2001 došlo k přejmenování firmy na současný název interStroj, a.s. Postupně se firma modernizovala, ale v rozvoji ji na dlouhé roky zastavil soudní spor jednoho z majitelů, který se protahoval skoro 15 let. To je již historií a před firmou se otevírají možnosti rozvoje a modernizace pomocí evropských dotací a zvýhodněných úvěrů.

5.2 Cíle a činnosti podniku

Cílem společnosti je efektivním a účinným plněním požadavků a očekávání zákazníků, vlastníků a zaměstnanců společnosti a externích poskytovatelů, udržovat dosaženou úroveň způsobilosti a s využitím procesů trvalého zlepšování neustále zvyšovat výkonnost společnosti. Dosažení zamýšleného cíle je ovlivňováno interními a externími aspekty a zároveň požadavky a očekáváními zainteresovaných stran. Tato politika kvality se považuje za nedílnou součást celkové strategie společnosti.

Respektovat požadavky a očekávání zákazníků. Zaměřit se zvláště na očekávaný a žádoucí stupeň spokojenosti zákazníků. Budovat se zákazníky dlouhodobé a vzájemně výhodné partnerské vztahy. Udržet a zlepšovat pozice společnosti na tradičních tuzemských i zahraničních trzích srovnatelnými výrobky a službami s konkurencí.

Budovat s dodavateli dlouhodobé a vzájemně výhodné partnerské vztahy. Provádět výběrová řízení, provádět hodnocení dodavatelů materiálu a služeb s cílem udržet a zlepšovat kvalitu a efektivitu výroby produktů a služeb. Využívat všechny schopnosti zaměstnanců, sledovat jejich spokojenost a uspokojení z vlastní práce a profesního růstu. Podporovat rozvoj způsobilosti zaměstnanců pro dosažení vysoké úrovně kvality práce. Chránit zdraví zaměstnanců a účinnou prevencí předcházet úrazům. (zdroj: interní směrnice interStroj, a.s.)



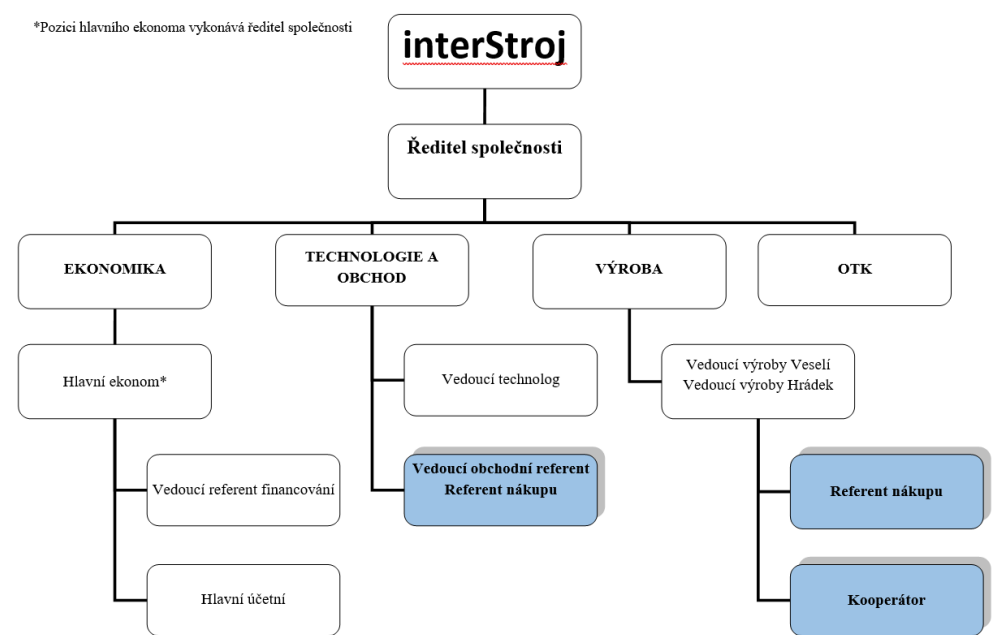
Obrázek 6 Cíle firmy interStroj, a.s. (zdroj: interStroj, a.s.)

Udržovat stávající výrobní technologie a zavádět nové technologie, které budou přínosem pro společnost, zákazníky i vlastníky. Optimalizovat výrobu produktů a služeb. Zkvalitňovat technologie výroby a směřovat je na zvyšování výkonnosti a zvládnutí změn vyvolaných vývojem trhu. Trvale zlepšovat a zefektivňovat všechny podnikové činnosti se zaměřením na metody procesního řízení. Vytvářet podmínky pro plánování vzájemně provázaných procesů až na úroveň zaměstnance. Zdokonalovat zkušební a rozhodovací metody.

Aktivně spolupracovat se státními orgány, organizacemi a orgány samosprávy, které působí v dosahu společnosti. Reagovat na vývoj na trhu. (zdroj: interní směrnice interStroj, a.s.)

5.3 Organizační struktura

Statutárním orgánem společnosti je představenstvo. V přímé řídicí působnosti představenstva je ředitelka společnosti. Ta vykonává rozhodnutí představenstva, řídí výkon všech běžných činností společnosti, rozhoduje o otázkách chodu firmy v rámci podnikatelských záměrů a právních předpisů. Ředitelce společnosti jsou podřízeni zaměstnanci na pracovních místech v její přímé řídicí působnosti. O organizační strukturu a jejích změnách rozhoduje představenstvo. Při stanovení organizační struktury se dbá, aby veškeré její části fungovaly samy o sobě i ve své vzájemné souvislosti tak, aby vnitřní organizační uspořádání vytvářelo účinný, jednoduchý, srozumitelný, transparentní a racionální systém vedoucí k úspěšnému plnění stanovených cílů společnosti a posilovalo produktivitu společnosti.



Obrázek 7 Organizační schéma společnosti (zdroj: interStroj, a.s.)

V podniku je zavedena funkční liniová organizační struktura, u které je základem funkční liniové uspořádání jednotlivých útvarů. Všechny útvary jsou podřízené řediteli společnosti. Organizační struktura je znázorněna ve schématu, viz Obrázek 7 Organizační schéma společnosti (zdroj: interStroj, a.s.) a je schválena ředitelem podniku. Schéma znázorňuje organizační uspořádání, stupně řízení a vztahy v podniku.

5.4 Organizace nákupu

Nákup je rozdělen na dva úseky. Oba jsou barevně označeny organizačním schématu na Obrázek 7 Organizační schéma společnosti (zdroj: interStroj, a.s.). Jeden se věnuje nákupu materiálů, surovin a služeb potřebných pro chod výroby, náhradních dílů, pracovních nástrojů a náradí, ale i ochranných pracovních pomůcek, oděvů a obuvi pro zaměstnance ve výrobě. Druhý úsek má na starosti nevýrobní potřeby jako jsou kancelářské potřeby, údržba budov, servis vozidel a ostatní nákupy nesouvisející přímo s výrobním procesem.

Úsek výrobního nákupu je tvořen referentem nákupu a kooperátorem, kteří jsou podřízeni vedoucímu výroby. Ten koordinuje jejich práci dle aktuálních potřeb výroby na jednotlivých zakázkách a zadává jim úkoly. Jejich hlavní činnosti jsou:

- výběr vhodných dodavatelů materiálů u služeb,
- vyjednávání výhodnějších cenových a dodacích podmínek,
- objednávání materiálů, výrobků, služeb,
- vyhledávání nových dodavatelů,
- kontrola kvality dodávek a termínů,
- vedení veškeré administrativy nákupu,
- udržovat aktuální databázi dodavatelů.

Skladník, jeřábník, vstupní a výstupní kontrolor jsou dalšími zaměstnanci podílejícími se na chodu úseku výrobního nákupu.

Úsek nevýrobních nákupů je řízen vedoucím obchodním referentem, který je přímo podřízený ředitelce firmy. Požadavky na jednotlivé nákupy předkládají zaměstnanci přes mailovou komunikaci a vyplněním příslušného formuláře. Požadavky jsou pak předkládány vedoucím obchodním referentem ke schválení ředitelce firmy. Pokud je požadavek schválen,

vedoucí obchodní referent zajistí jeho co nejekonomičtější pořízení za cenu, kterou opět schvaluje ředitelka firmy.

5.5 Nákup materiálu a služeb pro výrobu

Hlavním cílem nákupu pro výrobu je především nákup materiálů a služeb do aktuální spotřeby, a ne na sklad. A to v požadované kvalitě, množství, čase a za přijatelné náklady. Pro aktuální potřeby se využívá generování nákupních objednávek přímo ze systému Infor SyteLine, kde jsou všechny potřebné materiály, služby i nástroje uvedeny na základě zvoleného technologického postupu. Nákupní objednávky jsou dále vystaveny a evidovány elektronicky v systému Infor SyteLine pod vygenerovaným číslem vzestupně podle data vystavení.

Nákupní objednávka musí obsahovat:

- Přesný název a adresu objednavatele a prodávajícího.
- Jména zplnomocněných osob s uvedením jejich mailových adres a telefonních čísel.
- Přesné vymezení předmětu smlouvy – materiálu, služeb.
- Přesné dodací podmínky včetně dodacích lhůt a termínů.
- Cenové, platební a fakturační podmínky.
- Závěrečná ustanovení (změny, platnosti, záruky, parametry, sankce apod.).

Příklad nákupní objednávky je přiložený jako Příloha P I této bakalářské práce.

Nákupní referent a kooperátor odpovídá za:

- Posouzení požadavku na nákup materiálu nebo služby z hlediska hospodárnosti, účelnosti, efektivnosti.
- Výběr nejvhodnějšího dodavatele.
- Objednání materiálu nebo služby vyhotovením nákupní objednávky.
- Řádné vedení reklamačního řízení.
- Zpracování veškerých administrativních úkonů.
- Evidenci databáze dodavatelů.
- Hodnocení dodavatele v pravidelných intervalech.

- Hodnocení jednotlivých objednávek.

5.6 Výběr, hodnocení a evidence dodavatelů

Referent nákupu eviduje všechny potenciální dodavatele pomocí podnikového informačního systému Infor SyteLine. Zadává do něj všechny potřebné informace jako jsou jméno dodavatele, IČO a DIČ, telefonní čísla a mailové kontakty na zodpovědné osoby, bankovní spojení, fakturační a dodací adresy, ale také typ nabízených materiálů nebo nabízených služeb.

Pro daný sortiment materiálů a služeb vybírá z databáze potenciální dodavatele. Pokud parametry odpovídají poptávaným požadavkům jsou dodavatelé evidováni pro další postupy. V dalším kroku se následně aktualizují a kontrolují všechny potřebné údaje. Hlavní důraz je kladen na množství reklamací za vybrané období, spolehlivost a kvalita dodávek, rychlost reakce na poptávky, komunikace, cena. Pokud není identifikována žádná překážka nebo problém, je následně u vybraných dodavatelů poptán potřebný materiál nebo služba. Na poptávce je uveden druh, množství, kvalita, rozměry pro jednotlivé položky, ale také potřebný termín dodání, způsob dopravy a mezní termín pro zaslání cenové nabídky. Ihned po termínu jsou nabídky hodnoceny. Důraz je kladen na cenu, kvalitu a termín dodání.

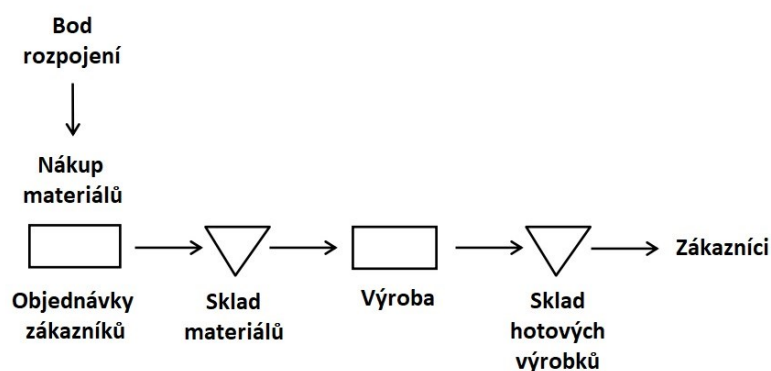
Hodnocení dodavatelů v rámci firmy probíhá 1 x ročně a jsou hodnoceni dodavatelé dle uskutečněného obratu za předchozí sledované období. Dále do této skupiny spadají dodavatelé zařazení na seznam schválených. Mezi kritéria hodnocení dodavatelů patří cenová hladina, platební podmínky, plnění termínů, dodržení kvality, dodací termíny. Dodavatele hodnotí nákupčí ve spolupráci s vedoucím výroby. Využívají k tomu tiskopis, jehož vzor je součástí příloh této práce. Nashromážděné informace jsou evidovány v systému Infor SyteLine a na serverovém uložišti a jsou dále využívány k výběru vhodného dodavatele.

6 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Provedení analýzy současného stavu je důležité pro následné samostatné řešení zjištěných problémů v nákupu podniku. Je zde věnován prostor umístění, rozložení a stavu skladů, stavu, rozložení a rozdělení zásob. Další část je věnována podnikovému nákupu, logistickým procesům a také důležité oblasti nákupu vztahům s dodavateli.

6.1 Logistika nákupu

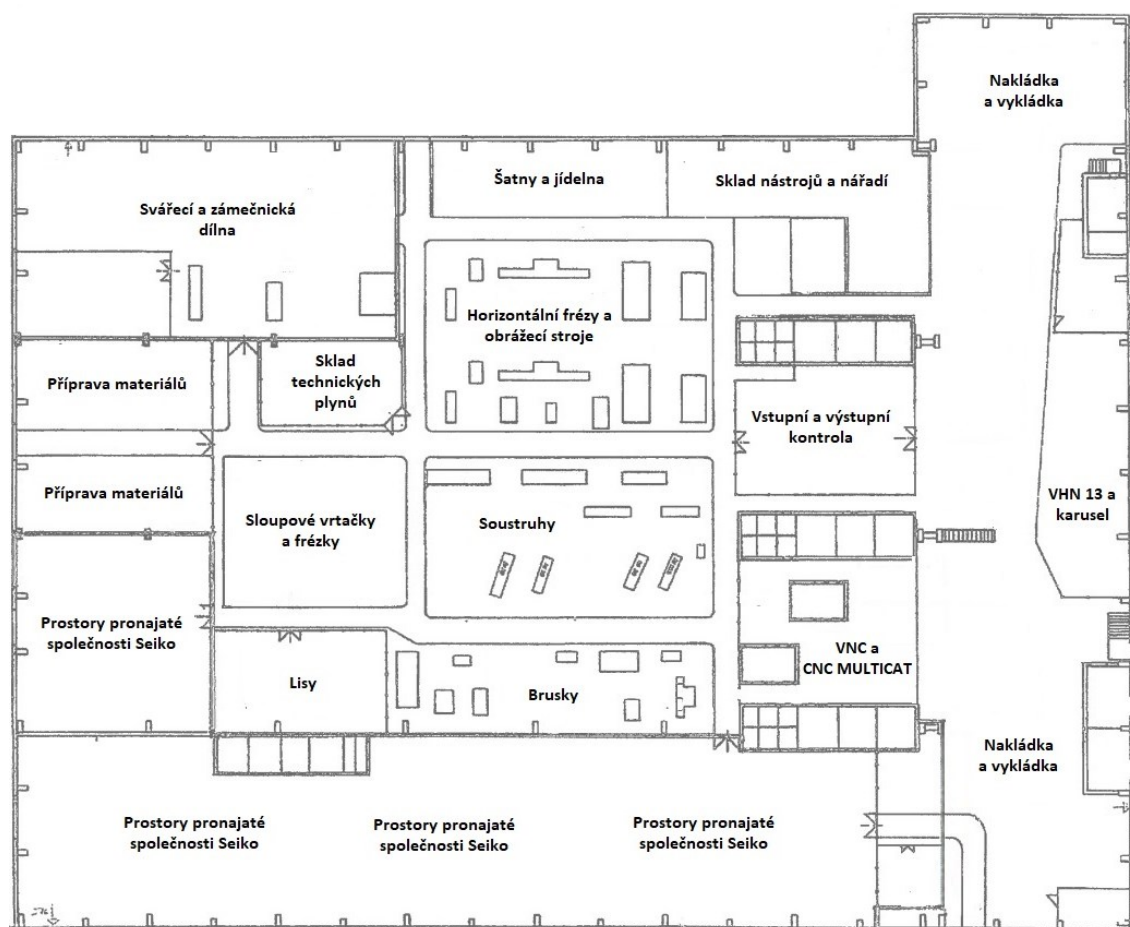
Celý proces výroby začíná zasláním objednávky zákazníkem. Tato objednávka se zavádí do systému jako výrobní zakázka s výrobním příkazem. Následně je zákazníkovi zasláno potvrzení o přijetí objednávky s informacemi o čísle zakázky a termínem dokončení. Zakázka je opatřena technologickým postupem s výčtem jednotlivých pracovišť, kusovníkem materiálů a nástrojů. Na základě požadavků na materiál je automaticky generována objednávka materiálů nebo služeb, kterou referent nákupu nebo kooperátor zašle vybranému dodavateli. U každé zakázky vyžaduje technologický postup jiné pořadí operací. U zakázkové výroby se využívá především systém řízení zásob tahem, kdy bod rozpojení (decoupling point) v materiálovém toku je umístěn tak, že jsou činnosti řízeny na základě objednávek zákazníků, a tedy kapacity jsou přiřazovány podle potvrzených zakázek. Tato skutečnost je znázorněna na Obrázek 8 Schéma materiálového toku (zdroj: interStroj, a.s.).



Obrázek 8 Schéma materiálového toku (zdroj: interStroj, a.s.)

Prostorem nakládky a vykládky je materiál dopraven dovnitř haly pomocí vysokozdvíhného vozíku, případně portálovým jeřábem. Následně dochází k převážce a kontrole dodávaného materiálu a je uskladněn v prostorách přípravy materiálu. Prostor určený pro přípravu materiálu je umístěn na opačném konci haly. Zde se materiál podle potřeby čistí, dělí, kalí,

vypaluje. Při samotné výrobě začne materiál postupovat dle předepsaného technologického postupu a pořadí jednotlivými stanovišti. Pro přepravu se využívá paletových vozíků u menších dílů, u větších a těžších břemen je nutné užití portálového jeřábu. Na konci procesu je výrobek zkontrolován kontrolorem v prostoru vstupní a výstupní kontroly a v případě shody s požadavky zákazníka je uložen do přepravního stavu a uskladněn v prostorech vykládky a nakládky. Rozložení výrobních prostorů je vidět na Obrázek 9 Layout vybrané společnosti (zdroj vlastní).



Obrázek 9 Layout vybrané společnosti (zdroj vlastní)

6.2 Stav BOZP

Kontroly na pracovišti jsou důležité a lze jimi předcházet úrazům, poškozením zdraví a onemocněním. Kontrolou pracoviště lze identifikovat rizika a nebezpečí a případně navrhnout nápravná opatření. Pro společnost interStroj, a.s. jsou pravidelné kontroly pracoviště důležitou součástí péče o bezpečnost a zdraví zaměstnanců. Kontroly dodržování zásad a předpisů BOZP na pracovištích se provádí namátkově. Vedoucí výroby, který kontroly provádí tyto kontroly eviduje a zapisuje. Zjištěné nedostatky se zapisují a jsou

na následné poradě managementu předneseny k posouzení. Nejčastější nedostatky se vždy týkají strojního vybavení, vybavení budovy haly a pracovního prostředí. Vzhledem k zastaralému strojnímu vybavení a stáří výrobních prostor se těmto nedostatkům musí věnovat zvýšená pozornost. Dochází k poškození bezpečnostních krytů jednotlivých strojů, do prostor při dešti zatéká a podlaha je na těchto místech velmi kluzká. Nejen tyto nedostatky jsou příčinou pracovních úrazů, které se i zde občas vyskytují. Pro tyto účely je společnost vybavena lékárníčkou, která obsahuje vše dle předpisů. Všechny úrazy na pracovišti jsou řádně evidovány v knize úrazů.

Společnost organizuje potřebná školení všech svých zaměstnanců. Důraz se klade na bezpečnostní školení jeřábníků, vazačů, svářečů, elektrikářů, která jsou nezbytná pro výkon těchto profesí. Tato školení zajišťuje pro společnost externí specializovaná firma, s kterou má dlouhodobé vztahy. Vedoucí výroby ve spolupráci s referentem nákupu výroby, který objednává ochranné pracovní pomůcky, oděvy, obuv, zajišťuje jejich distribuci pracovníkům výroby.

6.3 Analýza SWOT

Analýze prostředí, jejíž výstupy budou prezentovány pomocí SWOT analýzy, bude věnována tato kapitola. Z vnitřního prostředí firmy uvádí SWOT analýza silné (Strengths) a slabé (Weaknesses) stránky.

Mezi silné stránky firmy patří certifikace systému managementu kvality podle normy ISO 9001:2015. To umožňuje zvyšovat kvalitu výrobků a služeb a využívat to jako konkurenční výhodu při výběrových řízeních. Pro řízení firmy je důležitý robustní informační systém. Firma investovala do implementace nového informačního systému Infor SyteLine, který je přímo určený pro výrobní společnosti. Je uživatelsky velmi přehledný a pokud má potřebná data od všech uživatelů, zajišťuje managementu společnosti maximální přehled o většině procesů. Velká výhoda je i možnost vlastní dopravy firemními dodávkami. Společnost má velmi vysoký věkový průměr zaměstnanců ve výrobě. To přináší výhody zkušeností a samostatnosti v prováděných činnostech. Kvalifikace a zkušenosti patří mezi jednu z největších konkurenčních výhod, které společnost dokáže využívat při poskytování služeb zákazníkům.

Jako jedna z nejslabších stránek musí být uvedeno zastaralé vybavení výroby a nevhodné pracovní prostředí staré haly. Tři starší CNC obráběcí stroje ani zdaleka nezajišťují potřebnou kvalitu, kapacitu, a hlavně výkonnost. Zbytek strojního vybavení jsou stroje

z minulého století staré i více jak 50 let. Rozložení výrobních prostor a skladů není přizpůsobeno zakázkové výrobě. Díky zastaralé a neudržované budově, starému strojnímu vybavení, má firma problémy s vysokými náklady provozu. V takto starém pracovním prostředí, které již neodpovídá dnešním požadavkům na moderní strojírenskou výrobu, dochází k častým poruchám strojů z důvodu nízké teploty v zimním období a vysokým teplotám v letním. CNC obráběcí stroje vyžadují čisté a bezprašné prostory, a také konstantní pracovní teploty v rozsahu 18°C – 25°C. Beton podlahy haly je místy vydrolen a na některých místech v období deště zatéká střechou. Vytápění a osvětlení haly je nedostatečné.

Tabulka 1 SWOT analýza (zdroj vlastní)

SWOT analýza vybraného podniku	
Silné stránky	Slabé stránky
Certifikace EN ISO 9001:2015 ERP systém Infor SyteLine Vlastní doprava Zkušený personál	Zastaralé strojní vybavení Nevhodné rozložení skladů Vysoké náklady výroby
Příležitosti	Hrozby
Pořízení nových technologií Investice do výrobních prostor, Snížení nákladů Získání nových dodavatelů	Zvyšování cen vstupů Nedostatek kvalifikované pracovníků Nestabilní měnový kurz

Z vnějšího prostředí se firmě nabízí příležitosti (Opportunities), ale také jí ohrožují vnější hrozby (Threats). Mezi největší příležitosti patří modernizace výrobních technologií, investice do budovy a výrobních prostor pomocí dotací. Tím vším firma podstatně sníží své náklady a zlepší své postavení na trhu proti silné konkurenci. Ziskem nových dodavatelů by firma získala daleko lepší vyjednávací pozici při nákupu materiálů a služeb. Firmě chybí 3D měřicí centrum a služby tohoto typu si zajišťuje externě za úplatu. Nejen na měřicí a výrobní zařízení by mohla firma využít evropských dotací. Rekonstrukcí budovy by firma získala mnohem reprezentativnější prostory, odpovídající a bezpečnější pracovní prostředí.

Z vnějších hrozeb je nejzávažnější zvyšování cen vstupů, akutní nedostatek kvalitních zaměstnanců na pracovním trhu, a také výkyvy v měnovém kurzu. Pokud se v budoucnu mezinárodní politická situace uklidní a stabilizuje, budou i ceny vstupních materiálů stabilnější. U cen energií je problém asi nejhorší. Firma se jen s maximálním vypětím a za cenu maximálních úsporných opatření snaží udržet výrobu v chodu. Nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců je dlouhodobý problém a nedostatek pracovníků různých profesí se projevuje ve všech oblastech průmyslu.

7 ANALÝZA RIZIK NÁKUPU

Tato kapitola představuje nejdůležitější část této práce, protože je zaměřená na rizika ve vybraném podniku. Byla vybrána ta rizika, která nejvíce ovlivňují nákup a ohrožují výrobu i celou firmu. Využity byly data a informace z interních dokumentů firmy, které souvisely s danými riziky. V komentářích k jednotlivým rizikům jsou uvedeny skutečnosti důležité pro hodnocení rizik.

7.1 Identifikace a význam rizik

Vybraná společnost eviduje rizika v rámci ISO certifikace. Pokud jsou zjištěna nová rizika jsou tato rizika projednávána na poradě kompetentních vedoucích pracovníků svolané ředitelkou společnosti. Pomocí organizované diskuze tzv. brainstormingu se snaží zjištěný problém řešit. Část zjištěných a evidovaných rizik jsem využil pro svoji práci, ale další rizika jsem objevil při mé kontrole pracovišť a studiu všech činností a procesů. Část rizik byla zjištěna při rozhovorech přímo s lidmi na jejich pracovišti. Postupně byla výše zmíněnými postupy identifikována rizika, která byla označena R1 až R13. Níže je uvedený seznam identifikovaných rizik s jejich popisem.

R1 Ztráta strategického dodavatele

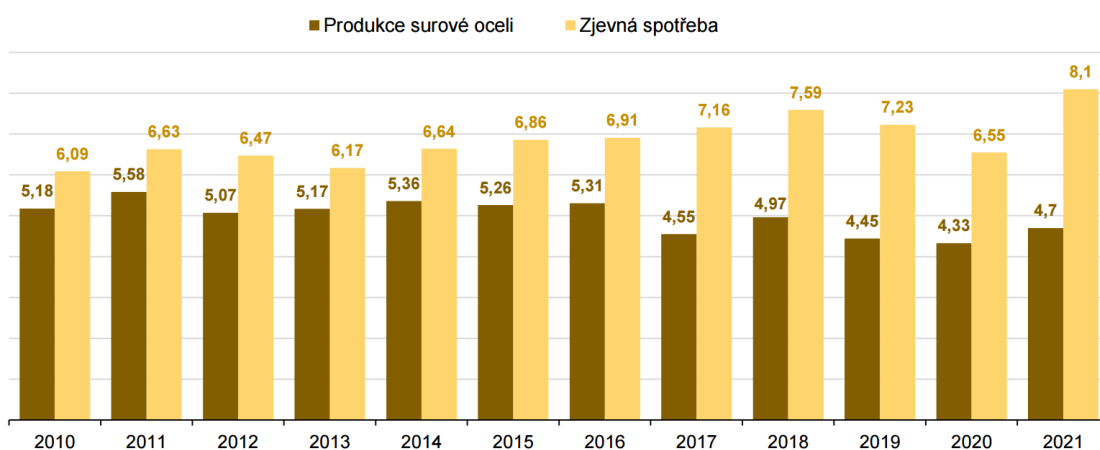
Strategický dodavatel je takový dodavatel, který splňuje podmínky pro dlouhodobou spolupráci a je schopen dodávat materiál, nebo službu v potřebné kvalitě, množství, ve správný čas a za přijatelnou cenu. Takových dodavatelů má vybraná společnost víc a ztráta každého z nich by výrazně narušila nebo ohrozila výrobu.

Podle obrátu roku 2021 je největším dodavatelem s 35 % podílem firma FERROMET, a.s. dodávající hutní materiál a trubky. Mezi další velké dodavatele patří společnost ARET STEEL, a.s. dodávající nástrojovou ocel a profily. Od společnosti B&B commercial aktivity s.r.o. nakupuje vybraná společnost kulatiny pro výrobu hřídelí a plechy. Messer Technogas s.r.o. zajišťuje technické plyny nutné pro svařování, pálení. EUROPE CONSTRUCTION AND STEEL PRODUCT s.r.o. dodává hutní materiál, trubky, kulatiny. Těchto pět firem zajišťují 80 % všech dodávek vstupních materiálů. V současnosti na trhu převyšuje poptávka nad nabídkou a ztráta kteréhokoliv z dodavatelů by byla pro vybranou společnost devastující a nedala by se operativně a rychle nahradit. Zvláště citelné je to pro společnost se zakázkovou výrobou, která musí řešit nákup materiálu pro každou zakázku operativně až po objednání

zákazníkem. Dlouhodobé partnerství, nadstandardní vztahy minimalizují pravděpodobnost ztráty strategických dodavatelů, ale v dnešní nejisté době to není 100% záruka.

R2 Velký tlak konkurence

Na trhu strojírenských firem, které by mohly konkurenčně ohrozit působení vybrané společnosti je několik. Jsou to společnosti, které jsou schopné poskytnout komplexnější služby, modernější technologie, lepší zákaznický servis a tím získat konkurenční výhodu. Existuje riziko nové firmy, která může na počátku svého působení na trhu výrazně snížit ceny, nebo agresivní marketingovou kampaní získat významný tržní podíl. Konkurence ve strojírenství je velká.



Obrázek 10 Vývoj produkce a spotřeby oceli v ČR; mil. tun (zdroj: Ocelářská unie)

V současnosti probíhá největší tlak konkurence na počátku dodavatelského řetězce. Tedy na zajišťování vstupů pro výrobu. Při akutním nedostatku materiálů se konkurenční firmy snaží získat výhodu tím, že nakupují velké množství dostupného materiálu tak, aby se zabezpečily pro případný nedostatek. To vytváří neustálý tlak na zvyšování cen těchto materiálů, a také dostupnost je velmi špatná. Na určité druhy hutního materiálu se čeká i tři měsíce od objednání. Velkoobchodní firmy s hutním materiálem musí objednávat rok i dva dopředu. Pokud bude pokračovat válka na Ukrajině, není předpoklad ke zlepšení situace.

R3 Zvyšování cen vstupních materiálů

Při současném vývoji cen jsou velké předpoklady trvale rostoucích cen vstupních materiálů. Cena oceli se začala zvyšovat ke konci roku 2020 a rostla v průběhu celého období až do září 2021, kdy dosáhla svého maxima. Následně se cena prudce propadla, aby

v polovině února 2022 skokově stoupla o 60 %. Důvodem byla ruská invaze na Ukrajině. Tyto dvě země se podílejí 40 % na globálních exportech oceli. Té začal být na trhu nedostatek a tento stav trvá do současnosti. O to důležitější je vhodně načasovat nákupy materiálů a také zvolit vhodnou strategii nákupu. Vzniká nebezpečí uzavření nevýhodných dlouhodobých kontraktů. Pro nákup to znamená neustálé sledování cen a velmi kvalitní komunikace s dodavateli. Aktualizace ceníků musí probíhat minimálně jednou týdně a v některých případech i každý den. S každou novou zakázkou probíhá kontrola vstupních cen a okamžitě je tato cena konzultována s dodavateli i se zákazníky. Zatím se daří všechna cenová navýšení řešit k oboustranné spokojenosti, ale vše má své limity. Může nastat situace, že zákazníci již nebudou ochotni platit tak drahé materiály a začnou zvažovat možné náhrady jinými materiály jako jsou kompozity, plasty.

R4 Výpadky dodávek materiálů

Z důvodu války na Ukrajině je v současnosti na evropském trhu velký nedostatek hutního materiálu. A to jak kulatiny, tak profilů i plechů. Tato krize vstupního materiálu má za následek velké zpoždění v dodávkách vstupního materiálu. Není výjimkou, že materiál se musí objednávat i 3 měsíce předem, od neproověřených dodavatelů, nebo překupníků. Vzhledem k mezinárodní situaci se v současnosti nadá predikovat vývoj. Krátkodobé výpadky dodávek by firma byla schopna doplnit z pojistných zásob. Dlouhodobější výpadky by měly velmi významný dopad na firmu a její chod.

R5 Výpadky dodávek elektřiny a plynu

Dalším rizikem v oblasti dodávek vstupů jsou dodávky energií. Pro výrobu, počítače, vytápění, ohřev teplé vody je potřebná energie. V případě výpadku dodávek energie by vybraná společnost nemohla vyrábět, provozovat informační podnikový systém, udržet zaměstnance. V posledních letech se několikrát stalo, že dodavatel energií skončil svoji činnost a domácnosti i firmy musely přejít na pár měsíců k dodavateli poslední instance. To s sebou přineslo nemalé výdaje navíc. U výrobní strojírenské společnosti s vysokou spotřebou energií by tato situace byla velmi nákladná. Náhradní zdroje společnost nemá a je celkově závislá na dodávkách stávajících dodavatelů. V minulosti k velkým výpadkům z důvodu havárie na rozvodné síti docházelo.

R6 Vážné poruchy manipulační techniky

Velká část manipulačních strojů je zastaralá, a proto riziko poruchy těchto zařízení se s každým rokem zvyšuje. Vážná porucha manipulačního stroje může vést

k dlouhodobému výpadku výroby. Nedostupnost náhradních dílů a vytížené kapacity servisních firem nezaručují rychlé odstranění závady. Manipulaci břemen do určité hmotnosti lze zajistit vysokozdvížným vozíkem, ale ten se nedostane všude a jeho nosnost je omezena na 2 tuny. Pokud by se jednalo o převážení velkých dílů vážících několik desítek tun, měla by porucha jeřábu zásadní vliv na realizaci, nebo minimálně na termín dokončení zakázky.

R7 Poškození materiálu při manipulaci

Jedná se o poškození způsobené při manipulaci s materiálem v areálu vybrané společnosti. Přivezený materiál je nutné složit z dopravního prostředku a pak s ním manipulovat ve výrobě. Využívají se vysokozdvížné vozíky, jeřáby, paletizační vozíky. Po zpracování materiálu se výrobky balí a zajišťují pro přepravu tak, aby nedošlo k jejich poškození. U výrobku s konečnou povrchovou úpravou je možnost poškození takového povrchu relativně velká. Vyžaduje to pečlivost od manipulantů, používání správných technických pomůcek a ochranných prvků. Některá poškození jsou opravitelná, ale jiná se opravit nedají a musí dojít k nové výrobě poškozeného výrobku.

R8 Riziko vzniku úrazu

Nebezpečí úrazu je v každém výrobním podniku. Při manipulaci s materiálem, výrobky může při neopatrnosti dojít k úrazu velmi snadno. Ostré hrany plechů, hranolů mohou způsobit pracovní úraz stejně jako neuklizená podlaha, nevhodně uložený náklad na paletě, nebo špatně zajištěný náklad při manipulaci s jeřábem. Používání mobilního telefonu při pohybu ve výrobních prostorách, na schodech, při práci, nepoužívání bezpečnostní obuvi, rukavic, ochranných brýlí. Jeřábník, řidič vysokozdvížného vozíku manipulující při práci s mobilním telefonem. To je realita pracovního dne a mého pozorování pracoviště nakládky a vykládky během dvou dnů. Riziko úrazu je velké, a to nejen nedodržováním bezpečnostních předpisů, ale i stavem podlah a barevného značení dopravních cest, kde se pohybují současně vozidla, dopravní manipulační prostředky a pěší osoby. Nepoužíváním reflexních prvků na pracovních oděvech se zvyšuje riziko přehlédnutí osoby při jízdě.

R9 Odchod pracovníka nákupu

Ve výrobním podniku je velkým rizikem i odchod pracovníka nákupu. Ten může odejít kvůli nespokojenosti, ze zdravotních důvodů, ale také může odejít do starobního důchodu. V případě malé firmy může takový odchod způsobit velké problémy a většinou je složité takového pracovníka nahradit v relativně krátkém období. V minulém roce byl nákupčí

dlouhodobě nemocen a jeho práci si rozdělili vedoucí výroby a vedoucí obchodní referent. Činnosti nákupu zvládli, ale na úkor svých běžných pracovních povinností.

R10 Chyba v objednávce

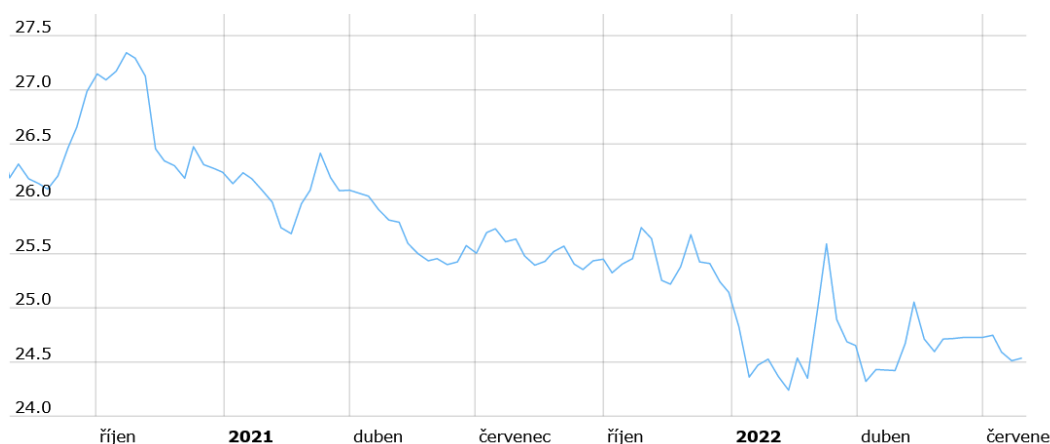
Lidské chyby se stávají v každé firmě. Může se vyskytnout i v nákupu. Špatně objednaný materiál, přehlédnutí termínu dodání, přehlédnutí vady, nebo neshody materiálu při příjmu. Ve společnosti interStroj, a.s. jsou nastaveny procesy kontroly a pokud jsou dodržovány všechny předepsané činnosti a postupy, chybovost je minimální. Nevyjasnění a neupřesnění poptávky a nabídky mezi zákazníkem a obchodním referentem může být příčinou chyb, které se často přenesou přes nákup, výrobu až k zákazníkovi. Pokud je vše dle postupů a zakázka je zadána do systému včetně požadavků na materiál, jednotlivých pracovních operací a služeb, je následná chybovost minimální. Ani při nákupní objednávce se nemůže stát, že by systém umožnil poptat a následně objednat jiný materiál, než je požadován. Motivace zajistit rychle zakázku v co největším objemu vede často k vzniku chyb. Pak je pravděpodobnost chyby je poměrně vysoká a dopad je také velký. Často se na chybu přijde až v průběhu samotné výroby. Firmu to stojí čas, finance, kapacity. Pokud se chyba dostane až k zákazníkovi, stojí to i dobré jméno firmy a ztrátu důvěry zákazníka. Při příjmu materiálu dochází k nedostatečné kontrole a materiál se může také dostat až do výroby, anebo až k zákazníkovi. Když se zachytí neshoda při příjmu, dá se materiál reklamovat. Znamená to pro firmu náklady na manipulaci a výpadkem výroby se snižují tržby. Stalo se i nesprávné naložení hotových výrobků zákazníkovi, což se odhalilo až u zákazníka. Byla to tuzemská firma a náklady na nápravu nebyly vysoké.

R11 Nedostatek přepravní kapacity

Výpadky přepravních kapacit mohou nastat z různých důvodů. Může se porouchat vozidlo, onemocnět řidič. V případě externího dopravce, může být neprověřený a nespolehlivý, nedodržující přepravní předpisy a požadavky na přepravu materiálu, zabezpečení materiálu. Společnost interStroj, a.s. vlastní dvě dodávková vozidla. Jedno valníkové a druhé skříňové typu. Většinu přeprav si zajišťuje společnost sama svými vozidly. Rozměrově velké zakázky přepravují externí autodopraci. Asi třetina zákazníků disponuje vlastní dopravou, nebo si zajišťuje dopravu samostatně. Pravděpodobnost dlouhodobějšího výpadku není příliš velká. Dopad je také zanedbatelný i vzhledem k možnostem svých kapacit, dostatku ostatních autodopraců nebo možností využití služeb zásilkových společností.

R12 Rizikový vývoj měnového kurzu

Intervence České národní banky, dále jen ČNB, a zvyšování základních úrokových sazeb, mají za následek nejistý vývoj kurzu koruny vůči euru a dolaru. Odhadovat vývoj je velmi těžké, až nemožné. To sebou nese riziko ztrát při obchodování se zahraničními zákazníky. Silná koruna je výhodná při nákupech v zahraničí, ale nevýhodná při prodeji. Některé materiály nakupuje vybraná společnost na Slovensku, ale většina produkce směřuje do západoevropských zemí. Tím, že firma obchoduje i se zahraničními společnostmi, podepisují smlouvy v eurech i v librách. Pravděpodobnost dalších změn kurzu je velká, dopad je pouze střední.



Obrázek 11 Vývojový graf kurzu koruny k euru (zdroj: Česká národní Banka)

Po celý rok 2019 se kurz eura držel nad 25,00 korun za jedno euro. S příchodem koronaviru, zastavením ekonomiky a snižováním sazeb ČNB, se kurz propadl až na 29 korun za euro. Od té doby se kurz vůči euru posiluje s tím, jak ČNB zvyšuje sazby. Aktivní přístup ke kurzovému riziku je velmi důležitý, protože kurz je kolísavý a jeho predikování je tím velmi složité.

R13 Rizika politická a hospodářská

Politická situace ve světě není jednoduchá. Válka na Ukrajině přinesla tlaky na ceny vstupních materiálů a energií. V minulosti bylo mnoho krizí, ale tato je nejvážnější od konce druhé světové války. Protiruské sankce, nedostatek materiálů původem z Ukrajiny, panika na trhu s energiemi a ropou. Situace se nedá předvídat, ale pokud bude současný stav trvat delší dobu, bude to mít další vliv na celé dodavatelské řetězce. Firma nespolupracuje s žádnou ruskou společností a protiruské sankce se jí přímo nedotkly. Dotkly se jí z hlediska původu a dostupnosti některých materiálů. V minulosti firma přežila celosvětové finanční

krize. Pravděpodobnost propuknutí podobné finanční krize, nebo jiného rizika souvisejícího s politickou či hospodářskou situací je vysoká a dopady by to pro firmu mohlo mít velké.

7.2 Matice rizik

Všechna rizika z předchozí kapitole je potřeba posoudit z pohledu pravděpodobnosti a dopadu. Pro posouzení bylo vybráno expertní hodnocení na základě rozhorů s vybranými odpovědnými pracovníky. Pomocí semi-kvantitativní metody, tedy s využitím kvalitativních a kvantitativních ukazatelů, byla vytvořena evidence a matice rizik. Pro hodnocení pravděpodobnosti výskytu i dopadu rizik byla použita stupnice 1 až 5, jak je znázorněno v Tabulka 2 Pravděpodobnost výskytu rizika (zdroj: ČSN ISO 31000, 2018) a Tabulka 3 Významnost dopadu rizika (zdroj: ČSN ISO 31000, 2018).

Tabulka 2 Pravděpodobnost výskytu rizika (zdroj: ČSN ISO 31000, 2018)

Četnost rizika	Označení rizika	Četnost výskytu rizika během roku
1	Téměř vyloučené	Pouze výjimečně (max. 1x za 10 let)
2	Možné	Max. 1x za 3 roky
3	Pravděpodobné	1x ročně
4	Velmi pravděpodobné	2x-3x ročně
5	Téměř jisté	Více jak 3x ročně

Tabulka 3 Významnost dopadu rizika (zdroj: ČSN ISO 31000, 2018)

Dopad rizika	Označení dopadu	Vliv rizika
1	Neznatelný	Ovlivňuje nepodstatně některý z procesů
2	Malý	Bez dopadu na produkty a služby
4	Významný	S významným dopadem na produkty a služby
8	Velmi významný	S velmi významným dopadem na produkty a služby
16	Kritický dopad	Odstoupení od smlouvy, ukončení výroby

Tabulka 4 Vzor matice rizik (zdroj: ČSN ISO 31000, 2018)

Dopad	Hodnocení úrovně rizik (míra rizika = četnost x dopad)				
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
Četnost	1	2	3	4	5

Význam jednotlivého rizika byl stanoven násobkem pravděpodobnosti jeho výskytu a jeho dopadu, jak je uvedeno v Tabulka 3 Významnost dopadu rizika (zdroj: ČSN ISO 31000, 2018).

Tabulka 5 Evidence rizik (zdroj: interStroj, a.s., vlastní zpracování)

R	Riziko	Výskyt	Dopad	Význam	Pořadí
R1	Ztráta strategického dodavatele	2	5	10	2.
R2	Velký tlak konkurence	3	3	9	3
R3	Zvyšování cen vstupních materiálů	4	3	12	1.
R4	Výpadky dodávek materiálu	2	4	8	4.-5.
R5	Výpadky dodávek elektřiny a plynu	1	4	4	8.-12.
R6	Vážné poruchy manipulační techniky	2	2	4	8.-12.
R7	Poškození materiálu při manipulaci	2	2	4	8.-12.
R8	Riziko vzniku úrazu	2	2	4	8.-12.
R9	Odchod pracovníka nákupu	2	4	8	4.-5.
R10	Chyba v objednávce	3	2	6	6.-7.
R11	Nedostatek přepravní kapacity	1	2	2	13.
R12	Rizikový vývoj měnového kurzu	2	2	4	8.-12.
R13	Rizika politické a hospodářské	3	2	6	6.-7.

Vytvořená evidence rizik v tabulce 4 uvádí označení jednotlivých rizik, jejich popis, pravděpodobnosti výskytů s jejich úrovní dopadů, a také výsledné pořadí dle významnosti. Po konzultaci s vedením vybrané společnosti a na základě vybrané metody byla stanovena míra přijatelného rizika na hodnotě 10 bodů a více. Tato rizika jsou v evidenci označena červenou barvou.

Tabulka 6 Matice rizik vybrané společnosti (zdroj: interStroj, a.s., vlastní zpracování)

Dopad	Hodnocení úrovně rizik (míra rizika = četnost x dopad)				
5		R1,			
4		R4, R9			
3			R2	R3	
2	R11	R6, R7, R8, R12	R10, R13		
1	R5				
Četnost	1	2	3	4	5

Na hodnocení dopadů a pravděpodobností se podílelo užší vedení společnosti a vedoucí pracovníci výroby a obchodu. Ředitelka, vedoucí výroby, referent nákupu, kooperátor, vedoucí obchodní referent a člen představenstva. Každý na základě svého pohledu, zkušeností a kvalifikace přidělil jednotlivým rizikům bodové hodnoty pro dopad i pravděpodobnost výskytu. Zaokrouhlené aritmetické průměry pak byly dosazeny do tabulky. Každý hodnotil podle svého pohledu, a ne vždy se hodnoty shodovaly. Ale to nebylo cílem hodnocení

7.3 What-if metoda

O analýzu metodou What-if požádalo vedení firmy. Je využívána pro interní potřeby, a proto byla i vybrána pro tuto práci. Jelikož se jedná o metodu založenou na brainstormingu, je důležitá příprava a také výběr týmu. Této metody by se měli účastnit kvalifikovaní pracovníci dobře seznámení s procesy analyzované oblasti, v tomto případě nákupu.

V rámci přípravy byl vybrán prostor, kde bude probíhat porada. Byla určena školící místnost, které má dostatečnou velikost a technické zázemí. Nepůsobí příliš formálně a bude líp zajišťovat uvolněnou a tvůrčí atmosféru. Tým si vybrala paní ředitelka a byl sestaven na základě zkušeností a kompetencí. Všichni čtyři pracovníci mají vynikající přehled o procesech uvnitř firmy a mají provozní zkušenosti z analyzované oblasti nákupu.

Pro potřeby porady se shromáždili veškeré dostupné podklady. Především popis procesů nákupu a logistiky nákupu, výkresová dokumentace, provozní a interní předpisy. Ráno před poradou proběhla fyzická kontrola pracoviště, skladů a manipulační techniky.

Otázky byly předběžně připraveny a jejich zdrojem byla matice rizik, která byla provedena předem. Tyto otázky byly vloženy do formuláře viz Tabulka 7 Formulář What – if (zdroj: interStroj, a.s., vlastní zpracování), který měl každý ze zúčastněných k dispozici vytištěný i v elektronické podobě.

Porada byla zahájena popisem a vysvětlením dané oblasti, procesů a postupů. Následně byli představeny otázky, které byly dále upravovány a formulovány dle zkušeností přítomných. Probíhala volná diskuse a zaznamenávaly se všechny názory a náměty. Cílem porady bylo identifikovat rizika v provozních situacích. Pro tato identifikovaná rizika se snaží navrhnout opatření.

Tabulka 7 Formulář What – if (zdroj: interStroj, a.s., vlastní zpracování)

WHAT-IF metoda		WHAT-IF tým	Datum a čas
Rizika nákupu		Vedoucí výroby	16.03.2022
		Kooperant	
		Referent nákupu	9:00-12:30
		Vedoucí obchodní referent	
Riziko	Co se stane když...?	Možné následky	Doporučená opatření
R1	ztratíme strategického dodavatele?	Nezajištění vstupního materiálu pro výrobu. Nedodržení termínu realizace zakázky. Snížení tržeb.	Pravidelná komunikace a návštěvy u dodavatelů. Zajistit náhradního dodavatele. Účast na veletrzích a navazovat nové dodavatele
R2	konkurence vyvine velký tlak?	Nedostatek materiálu na trhu, který konkurence nakoupí. Nedostatek zakázek. Přebírání zákazníků a zaměstnanců. Propouštění zaměstnanců.	Zintenzivnit aktivity na sociálních sítích, aktualizovat webové stránky firmy. Investice do reklamy a marketingu.
R3	zvyšší se ceny vstupních materiálů?	Sníží se ziskovost u nasmulovaných zakázek. Nebude tolik zakázek.	Smluvně zajistit rámcovou smlouvu na dodávky pro delší časové období. Sledování vývoje, udržovat a aktualizovat seznam dodavatelů.
R4	nastane výpadek v dodávkách materiálu?	Nezajištění včas vstupního materiálu pro výrobu. Nedodržení termínu realizace zakázky. Snížení tržeb.	Udržovat pojistnou zásobu strategických materiálů. Vic provedených a spolehlivých dodavatelů.
R5	nastane výpadek v dodávce energií?	Zastavení výroby, ztráta pozic na trhu. Ztráta dat informačního systému.	Pořídít záložní zdroje. Vybrat nejvhodnějšího dodavatele energií.
R6	v případě poruchy manipulační techniky?	Nedodržení termínů zakázek. Nemožnost naložit zakázku dopravci. Nebezpečí úrazu v případě ručního nakládání.	Pořídít novější zařízení a při koupi sepsat servisní smlouvy. Dodržovat servisní intervaly zařízení.
R7	při poškození materiálu, výrobku při manipulaci?	Nedodržení termínů zakázek, náklady na opravu nebo pořízení nového materiálu. Snížení ziskovosti.	Pravidelné kontroly dodržování BOZP, vyznačení dopravníc Pravidelné každoroční školení BOZP.
R8	dojde k úrazu?	Nižší pracovní výkon, pracovní neschopnost, nedodržení termínů zakázek. Vysoké náklady na dorovnání ušlého příjmu.	Pravidelné kontroly dodržování BOZP, používání ochranných pomůcek. Pravidelné každoroční školení BOZP.
R9	odejde pracovník nákupu?	Delší termíny pořízení materiálů, nižší efektivita nákupu. Ztráta dlouhodobých osobních kontaktů s dodavateli.	Jednou měsíčně provádět průzkum spokojenosti. Vyslechnout si stížnosti a náměty. Aktualizovat nabídku benefitů.
R10	se stane chyba v objednávce?	Delší termíny pořízení materiálů, vyšší náklady na pořízení. Nedodržení termínů zakázek. Zastavení výroby.	Nastavit motivaci zodpovědných pracovníků. Přesné informace o požadovaných materiálech. Nastavení kontrolních mechanismů.
R11	bude nedostatek přepravní kapacity?	Nedoručení zakázky zákazníkovi nebo zpoždění. Penále za spoždění zakázky.	Seznam prověřených přepravních a zásilkových společností. Servis vlastních dodávkových vozidel.
R12	se zvýší nebo sníží kurz koruny?	Nižší tržby z důvodu konverze měn. Menší konkurenceschopnost při silné koruně při vývozu do zahraničí.	Ošetřit dodavatelské smlouvy pro případ velkého negativního výkyvu měnového kurzu. Využívání valutového účtu.
R13	Se změní politická nebo hospodářská situace?	Pokuty za nedodržení nových zákonů a předpisů. Ztráta financí při obchodu se zákazníky z nestabilních regionů.	Pravidelné proškolení pracovníků, přístup k ČSN. Zaměření na Eu a ČR. Zajistit on-line přístup k ČSN.

7.4 FMEA metoda

V této kapitole jsou rizika nákupu analyzována pomocí metody FMEA. Formulář této metody obsahuje hodnocení rizik, návrhy a opatření. Kritéria hodnocení při FMEA analýze jsou uvedena v Tabulka 8 Kritéria hodnocení rizik FMEA. Úroveň ohrožení byla vypočítána součinem bodového ohodnocení. Tyto hodnoty stanovily pořadí důležitosti jednotlivých rizik. Veškeré podklady a kritéria byla zpracována na základě informací poskytnuté pracovníky a managementem společnosti interStroj, a.s.

Tabulka 8 Kritéria hodnocení rizik FMEA (zdroj: interStroj, a.s., vlastní zpracování)

Kritéria hodnocení FMEA					
Hodnocení pravděpodobnosti výskytu		Hodnocení významu		Hodnocení pravděpodobnosti zjištění	
10	Velmi vysoká	10	Velmi velký	10	Velmi malé
9	Velmi častý výskyt příčiny.	9	Nenahraditelné ztráty, velké finanční ztráta.	9	Zjištění příčiny nepravděpodobné a nemůže být kontrolována.
8	Vysoká	8	Velký	8	Malá
7	Opakovaný výskyt příčiny.	7	Velké ztráty, poškození jména společnosti.	7	Zjištění příčiny málo pravděpodobné, těžko kontrolovatelné.
6	Střední	6	Střední	6	Střední
5	Občasný výskyt příčiny.	5	Střední ztráty a škody.	5	Zjištění příčiny pravděpodobné, kontrolovatelné.
4		4		4	
3	Malá	3	Malý	3	Vysoká
2	Malý výskyt příčiny.	2	Zanedbatelné ztráty a škody	2	Zjištění příčiny velmi pravděpodobné, snadno kontrolovatelné.

Hodnocení rizik pomocí této analýzy se zúčastnili tři pracovníci z vedoucích pozic ve firmě. Ředitelka, vedoucí výroby a vedoucí obchodní referent. Každý obdržel FMEA formulář, do kterého zapisoval hodnoty pro jednotlivé parametry rizik. Průměry pak byly zapsány do konečného hodnotícího formuláře. Tyto formuláře jsou přiloženy jako Příloha P II

Tabulka 9 Formulář FMEA-příklad (zdroj: interStroj, a.s., vlastní zpracování)

Předmět FMEA				Zpracovatel				Datum konání FMEA			
Rizika nákupu				Churý Miroslav				12.01.2022			
FMEA tým				Oblast				FMEA stav			
Churý Miroslav Bártková Pavlína Veverka Karel				Nákup				Průběžná			
Riziko	Možné pochybení	Možný důsledek	Příčina	Preventivní opatření	Výskyt	Význam	Zjištění	Riziko	Doporučená opatření	Odpovědnost	Termín
R1	Špatná komunikace, nevhodné chování.	Nezajištění vstupního materiálu pro výrobu.	Ztráta strategického dodavatele	Zajistit náhradního dodavatele.					Pravidelná komunikace a návštěvy u dodavatelů.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R2	Malé investice do marketingu.	Nedostatek vstupních materiálů a zakázek.	Velký tlak konkurence	Investice do reklamy.					Zintenzivnit aktivity na sociálních sítích, aktualizovat webové stránky firmy.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně
R3	Nedostatečná komunikace.	Nízké zisky, nízká konkurenceschopnost.	Zvyšování cen vstupních materiálů.	Sledování vývoje, udržovat a aktualizovat seznam dodavatelů.					Smluvně zajistit rámcovou smlouvu na dodávky pro delší časové období.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R4	Pozdní objednání, nedostatečná komunikace.	Nesplnění výrobních a ekonomických cílů.	Výpadky dodávek materiálu.	Víc prověřených a spolehlivých dodavatelů.					Udržovat pojistnou zásobu strategických materiálů.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R5	Nevhodný výběr dodavatele.	Zastavení výroby, ztráta pozic na trhu.	Výpadky dodávek energií.	Vybrat nejvhodnějšího dodavatele energií.					Pořídít záložní zdroje.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně
R6	Nedostatečná údržba, zastaralá technika.	Nedodržení termínů zakázek, přerušení výroby, zranění.	Vážné poruchy manipulační techniky.	Dodržovat servisní intervaly zařízení.					Pořídít novější zařízení a při koupi sepsat servisní smlouvy.	Vedoucí obchodní referent, vedoucí výroby	Průběžně
R7	Nepozornost při práci.	Nedodržení termínů zakázek, náklady na opravu nebo pořízení nového materiálu.	Poškození při manipulaci	Pravidelné každoroční školení BOZP.					Pravidelné kontroly dodržování BOZP, vyznačení dopravních cest.	Vedoucí výroby	Průběžně
R8	Nedodržování pravidel BOZP, nepozornost.	Nižší pracovní výkon, pracovní neschopnost, nedodržení termínů zakázek.	Riziko vzniku úrazu.	Pravidelné každoroční školení BOZP.					Pravidelné kontroly dodržování BOZP, používání ochranných pomůcek.	Vedoucí obchodní referent, vedoucí výroby	Průběžně

R9	Nedostatečné mzdové ohodnocení	Delší termíny pořízení materiálů, nižší efektivita nákupu.	Odchod pracovníka nákupu.	Aktualizovat nabídku benefitů.					Jednou měsíčně provádět průzkum spokojenosti. Vyslechnout si stížnosti a náměty	Ředitelka firmy	Průběžně
R10	Nepozornost při objednávání, špatně definovaný materiál.	Delší termíny pořízení materiálů, vyšší náklady na pořízení.	Chyba v objednávce.	Nastavení kontrolních mechanismů.					Nastavit motivaci zodpovědných pracovníků. Přesné informace o požadovaných materiálech.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R11	Výběr nevhodného dopravce.	Nedoručení zakázky zákazníkovy nebo zpoždění.	Nedostatek přepravní kapacity	Servis vlastních dodávkových vozidel.					Seznam prověřených přepravců a zásilkových společností.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R12	Nedostatečné sledování vývoje.	Nižší tržby z důvodu konverze měn.	Rizikový vývoj měnového kurzu	Využívání valutového úctu.					Ošetřit dodavatelské smlouvy pro případ velkého negativního výkyvu měnového kurzu.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně
R13	Nedostatečné sledování vývoje a nedostatečné proškolení pracovníků.	Pokuty za nedodržení nových zákonů a předpisů.	Rizika politické a hospodářské	Zajistit on-line přístup k ČSN.					Pravidelné proškolení pracovníků, přístup k ČSN. Zaměření na Eu a ČR.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně

8 OŠETŘENÍ RIZIK

Tato kapitola je věnována navrženým opatřením pro ošetření identifikovaných a evidovaných rizik. Společnost interStroj, a.s. se nejvíce zajímá o nejvýznamnější rizika s výrazným dopadem na chod nákupní logistiky, ale tato kapitola se v rámci neustálého zlepšování procesů nákupu a celkového stavu rizik ve firmě bude snažit najít řešení ke snížení dopadu všech rizik.

8.1 Navržená opatření

Cílem této kapitoly je navrhnout pro firmu ekonomicky, časově, systémově přijatelná opatření, která by mohla postupně zavádět. Část rizik je již ošetřena vhodným opatřením, ale nejsou dostatečně dodržována a kontrolována.

R1 Ztráta strategického dodavatele

Jako preventivní opatření byly navrženy pravidelné osobní návštěvy obchodního referenta nebo referenta nákupu u strategicky důležitých dodavatelů. Osobní kontakt umožňuje lépe reagovat na požadavky ze stran dodavatelů. Rozšířit dostupné kontaktní informace pro dodavatele na webových stránkách vybrané společnosti. Uvést kontakty na technology, vedoucího výroby, referenta nákupu, fakturantky.

V případě ukončení spolupráce s jedním ze strategických dodavatelů navrhuji okamžité kontaktování dalších potenciálních dodavatelů. Vybrat nejvhodnějšího, který splňuje podmínky vybrané společnosti a začít budovat dlouhodobý oboustranně výhodný obchodní vztah. Další opatření je podepsání rámcové roční smlouvy s vybranými dodavateli. Smlouvy obsahují záruky dodávek na období jednoho roku. Tyto záruky nejsou 100 %, ale i tak zvyšují pravděpodobnosti udržení dodavatele, protože ve smlouvách je i ustanovení o penálech za nedodržení podmínek na dané období.

R2 Velký tlak konkurence

Nejlepší preventivní opatření je být obchodně a společensky aktivní. Účastí na veletrzích, výstavách, obchodních seminářích vytváří společnost tlak na konkurenci. Velké možnosti jsou ve využívání internetu a obzvláště sociálních sítí. Vybraná společnost nevyužívá Instagram, Facebook a jiné platformy. Dále doporučuji využít i místní media pro reklamu a potřebu nábory nových zaměstnanců. Firma interStroj, a.s. se v minulosti účastnila dvou největších veletrhů konaných u nás. Jedním je Mezinárodní strojírenský veletrh konající se každoročně v říjnu v Brně. Je to nejvýznamnější průmyslový veletrh ve střední Evropě.

S vedením společnosti bylo dohodnuto, že se na tomto veletrhu bude firma opět prezentovat v roce 2023. Druhým veletrhem je Země živitelka v Českých Budějovicích. Ten se koná na místním výstavišti na konci srpna a firma tam vystavovala své zemědělské nástroje pro zpracování půdy. I tam by se chtěla společnost vrátit a navázat tak na vztahy s předními výrobci zemědělské techniky.

R3 Zvyšování cen vstupních materiálů

Vybraná společnost musí sledovat vývoj cen a pokud to umožňují požadavky strategicky významných zákazníků, nakoupit materiál pro tyto zákazníky do zásoby. Pokud dochází k navýšení cen vstupních materiálů, včasně projednat navýšení cen s koncovými zákazníky. Jedním z důležitých opatření je výše zmiňované sepsání rámcových smluv s dodavateli. Ti se v nich zavázali na pravidelném informování o cenách.

V rámci nabídek, kde požaduje zákazník výrobu i s dodáním materiálu, byla zkrácena platnost na 7 a 14 dní, podle druhu a množství požadovaného materiálu. Do všech nabídek byla vložena ustanovení, kde je zákazník informován, že ceny byly stanoveny s ohledem na aktuální cenu materiálů a že tyto ceny mohou být předmětem budoucího jednání. Tím je zajištěna možnost pro další jednání v případě velkého nárůstu cen vstupů pro danou zakázku.

R4 Výpadky dodávek materiálu

Bylo navrženo rozšířit seznam prověřených a schválených dodavatelů. Průběžně hodnotit jejich spolehlivost v plnění objednávek, kvality dodávaných materiálů, způsob a rychlost vyřizování reklamací. Sledovat cenovou hladinu u jednotlivých dodavatelů. Udržovat pojistnou zásobu strategicky důležitých materiálů. V rámci zakázkové výroby nelze ve většině případů udržovat velkou zásobu materiálů. Přesto lze predikovat některou výrobu s velkou přesností na období 1-3 měsíců dopředu. Bylo navrženo oslovovat pravidelně poslední týden v měsíci a dotazovat se na předpokládané množství objednávek na následující jeden nebo dva měsíce. Podle informací od zákazníků se začal materiál zajišťovat s pojistnou zásobou na polovinu předpokládaného objemu měsíční výroby dopředu.

Ve firmě probíhalo hodnocení jednou ročně. To je z pohledu vývoje na trhu, množství celkového objemu nakoupeného materiálu a služeb nedostatečná frekvence. Velmi důležitým opatřením bylo zavedení čtvrtletního hodnocení vybraných dodavatelů. Pro tyto účely byl vytvořen hodnotící formulář, který je přiložen jako Příloha P III této práce.

Zavedením častějšího hodnocení získá hodnocení vyšší vypovídající hodnotu. Je více aktuální a umožňuje operativně reagovat na vzniklé problémy.

R5 Výpadky dodávek energií

Pro případ havárie v rozvodné síti je vhodné pořídit záložní zdroj elektrické energie, který by pokryl dočasné výpadky sítě pro potřeby výpočetní techniky a strategicky důležitých technologií. To by umožnilo zálohu důležitých souborů, modelů, programů dat. Pokračování procesů výroby na nejdůležitějších strojních zařízeních. Také smlouva s renomovaným dodavatelem energií poskytuje větší záruky těchto dodávek.

Dalším opatření je zajistit možnost využití mobilní elektrocentrály, která by z části umožnila udržet chod výroby. Celková spotřeba elektrické energie je tak velká, že by nemohla být v provozu všechna strojní zařízení, ale snížil by se podstatně dopad takové události.

R6 Vážné poruchy manipulační techniky

Pro minimalizaci vzniku poruch manipulační techniky je nutné pravidelně kontrolovat jejich stav, zajišťovat potřebný servis a údržbu. Pokud je potřeba, zařízení vyměnit za novější, modernější a výkonnější. Doporučuje se využívat servisních smluv s dodavatelem těchto zařízení a důsledně vyžadovat a kontrolovat plnění těchto smluv. Pro strategicky důležité manipulační zařízení je vhodné mít pořízený záložní způsob manipulace. Při poruše vysokozdvizného vozíku bylo navrženo zpřístupnit vjezd do skladu příjmu a výdej tak, aby mohlo být využito portálový jeřáb v hale. Také bylo smluvně ujednáno vzájemné zapůjčení manipulační techniky v případě poruchy s firmou Seiko s.r.o., která sídlí ve stejném areálu. Tato smlouva je oboustranně výhodná a řeší tento problém pro obě společnosti.

R7 Poškození při manipulaci

Vyžadovat od dodavatelů a dopravců použití vhodného obalového materiálu a způsobu přepravy. Pravidelně provádět školení pro obsluhu manipulační techniky. Používání vhodných manipulačních prostředků, udržovat pořádek ve skladu a vhodné rozmístění uskladněných materiálů. Pokud dojde k poškození materiálu, označit ho a pokusit se pro něj najít uplatnění tak, aby se minimalizovala škoda.

R8 Riziko vzniku úrazu

Jako prevence před úrazy je zásadní dodržování všech pravidel BOZP, které je nutné kontrolovat zodpovědnými pracovníky. Kontrolovat a vyžadovat správné používání OOPP. Většinu úrazů pořezáním o ostré hrany dílů, nebo ostré nástroje, šlo předejít používáním

vhodných pracovních rukavic, které všichni zaměstnanci mají k dispozici. Důležitým faktorem je také provádění pravidelných periodických školení. Tato školení zajišťuje vedení společnosti ve spolupráci s externí specializovanou firmou. Riziko úrazů na pracovišti výrazně snižuje udržovaný pořádek a čistota. Doporučuji zavést pravidelné kontroly pracovišť a následně odstraňovat zjištěné nedostatky. Byl navržen motivační systém odměn pro pracovníky, kteří budou udržovat pořádek na svém pracovišti a nebudou porušovat předpisy BOZP.

Pokud už dojde ke zranění je nezbytně nutné mít vhodně vybavenou lékárníčku. Je potřeba pravidelně kontrolovat její obsah a případně doplnit její vybavení. Bylo doporučeno koupit další lékárníčku pro dvě pracoviště. Svařovnu a zámečnickou dílnu. Tato pracoviště jsou na druhém konci haly, což je daleko od lékárníčky umístěné v kanceláři u vedoucího výroby.

Dalším opatřením k zabránění případných úrazů je zavedení povinnosti používat reflexních prvků na pracovních oděvech. Návštěvy výrobních prostor musí povinně používat reflexní vesty a pohybovat se na předepsaných místech pro pěší. Pro tyto účely bylo opraveno značení dopravních cest pro pohyb v prostorech výrobní haly.

R9 Odchod pracovníka nákupu

Se zaměstnancem nákupu je vhodné intenzivně komunikovat a reagovat na jeho požadavky a potřeby. K udržení zaměstnance je vhodné zajistit možnost vzdělání a získávání zkušeností formou kurzů, stáží, exkurzí na veletrzích. Dále pak vyhodnocovat a aktualizovat jeho mzdu, benefity a dát mu možnost karierního růstu. Pro případ jeho odchodu je vhodné mít připraveného zaměstnance z vlastních řad, který by v relativně krátké době mohl převzít jeho povinnosti. V případě onemocnění nebo čerpání řádné dovolené, dochází k přenosu povinností na vedoucího výroby a vedoucího obchodního referenta. Není nutné zavádět další opatření.

R10 Chyba v objednávkce

Nastavit kontrolní mechanismus pro systém objednávání. Motivovat zodpovědné pracovníky finančně ne podle kvantity, ale podle kvality na základě bezchybného procesu objednávání. Bylo navrženo všechny nákupní objednávky před odesláním kontrolovat hlavním ekonomem, tedy ředitelkou firmy. Tato kontrola probíhá již teď u nevýrobních nákupů a velmi se firmě osvědčila. OTK dostal za úkol důsledně kontrolovat každý materiál na příjmu a nenechávat tuto činnost na řidiči vysokozdvizného vozíku. Zlepšit kontrolu zboží

a materiálů při příjmu tak, aby se neshodný materiál nedostal do výroby. Pokud se už zjistí chybně realizovaná objednávka, zajistit nápravu v co nejkratší době a za co nejnižší náklady. Další opatření je větší využití podnikového informačního systému pro samotné objednávání materiálů a služeb. To by minimalizovalo chybovost zapříčiněnou lidskou chybou. Z tohoto důvodu by bylo vhodné proškolit referenta nákupu na uživatelské úrovni tak, aby mohl využít všech výhod podnikového systému.

R11 Nedostatek přepravní kapacity

Zajistit pravidelný servis pro obě dodávková vozidla, které vlastní společnost interStroj, a.s. a tím zajistit provozní spolehlivost obou vozidel. Zajistit seznam spolehlivých smluvních přepravců a zásilkových služeb.

R12 Rizikový vývoj měnového kurzu

Cenové nabídky přepočítávat dle aktuálního kurzu ČNB. Pro větší zakázky zvážit využití zajištění měnového rizika fixací kurzů externí společnostmi. Pro takové případy lze využít termínové obchody Forwardy. Pro smlouvy se zahraniční společnostmi lze využít možnosti sjednání obchodování dle aktuálního kurzu s přepočtem tak, aby nemohla vzniknout ztráta nad stanovený limit.

R13 Rizika politické a hospodářské

Preventivně sledovat a monitorovat politickou situaci ve světě. Zaměřit se na obchodování v rámci EU a s důvěryhodnými společnostmi. Zvýšit obchodní aktivity na tuzemském trhu. Pro aktuální znění zákonů a předpisů umožnit on-line přístup k novým normám (www.agentura-cas.cz). Zajistit školení pro zodpovědné zaměstnance (technolog, účetní, OTK). V případě rizikových obchodů využít pojištění proti zahraničním politickým rizikům.

8.2 Vyhodnocení opatření

Tato kapitola hodnotí přínosy a výsledky jednotlivých opatření pro ošetření rizik. Některá opatření se budou zavádět v budoucím období a jsou zakomponována v investičních plánech a záměrech společnosti. Ostatní opatření, která bylo procesně snadné zavést a nebyla ekonomicky náročná, byla zavedena a jejich přínos je možné hodnotit.

R1 Ztráta strategického dodavatele

Jako preventivní opatření byly navrženy pravidelné osobní návštěvy u strategicky důležitých dodavatelů. Vybuodovala se tím větší vzájemná důvěra a firma získala mnohem lepší

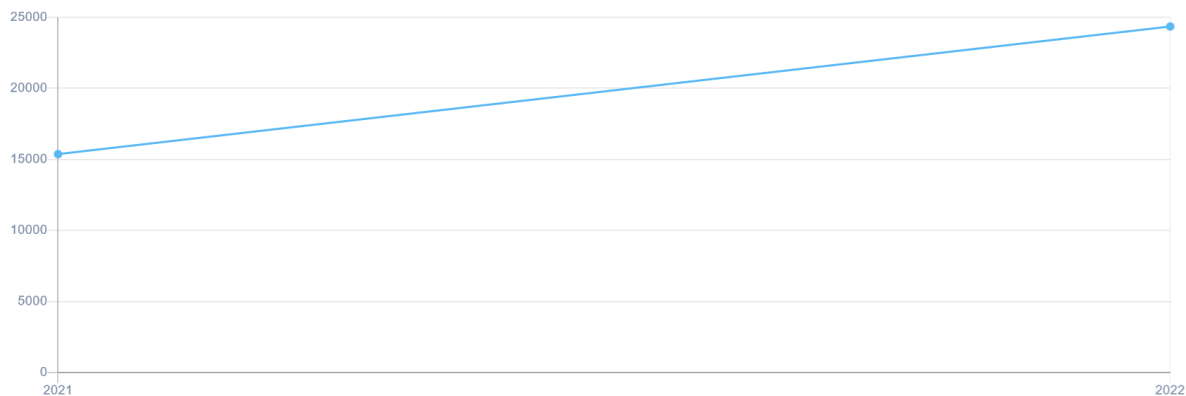
obchodní podmínky. Delší splatnost fakturace, stabilnější ceny, lepší způsob komunikace. Opatření bylo relativně snadno aplikovatelné a mělo v krátké časové období velký přínos. Rámcová smlouva zatím nebyla dohodnuta ani s jedním z dodavatelů, ale jedná se o ní s dvěma dodavateli pro rok 2023, což by dále zlepšilo stav v oblasti nákupu a dále snížilo možný dopad i pravděpodobnost výskytu rizika ztráty strategického dodavatele.

R2 Velký tlak konkurence

Účastí na veletrzích, výstavách, je finančně i časově náročné opatření. Termínově složité na organizaci a koordinaci všech aktivit spojených s účastí na akcích tohoto typu. Rezervovat místo na veletrzích je nutné minimálně rok i dva dopředu. Vedení firmy je připraveno investovat do této oblasti v roce 2023.

Podářilo se zlepšit využití internetového prostoru. Byly vytvořeny nové firemní internetové stránky, které poskytují mnohem lepší informace všem uživatelům internetu, nejen odběratelům a dodavatelům, ale i zaměstnancům společnosti nebo zájemcům o práci. Nyní mají stránky českou i anglickou jazykovou verzi. Také byly založeny profily na sociálních sítích. To vše zlepšilo vnitřní i vnější pohled na firmu.

Unikátní návštěvy: Od počátku ▾



Obrázek 12 Statistika návštěvnosti stránek www.interstroj.eu (zdroj: webnode.cz)

R3 Zvyšování cen vstupních materiálů

Vzhledem k aktuální každodenní měnící se ceně oceli dodavatelé nemohou vydávat aktuální cenový index. Opatření o zkrácení platnosti nabídek a možnost před objednávkou dojednat konečnou cenu s ohledem na aktuální ceny materiálů zamezilo ve 100 % případů zakázek vzniku ztráty z důvodu navýšení cen materiálů. Je nutné dále sledovat ceny vstupních materiálů a udržet tento způsob zpracování poptávek a objednávek.

R4 Výpadky dodávek materiálu

Seznam potenciálních dodavatelů se podařilo rozšířit jen částečně. Stav na trhu s konstrukční ocelí neumožňuje vybírat z dostatečného množství dodavatelů. Riziko bylo ošetřeno i opatřením proti ztrátě strategického dodavatele.

Největší přínos v této oblasti přineslo opatření pořízení pojistné zásoby. Podařilo se zlepšenou komunikací se zákazníky zajistit informace o budoucích objednávkách a zajistit materiál pro tyto předpokládané objednávky. Tento druh spolupráce je přínosem jak pro firmu, tak i pro zákazníky, kteří tím mají zajištěnu cenovou stabilitu na delší období. Za sledované období 9 měsíců se nemusela zastavit výroba z důvodu výpadku dodávek materiálu.

Zavedení čtvrtletního hodnocení vybraných dodavatelů došlo k výběru skutečně a stabilně kvalitních dodavatelů. To také velmi zlepšilo stav dodávek materiálu a podílelo se na celkovém zlepšení.

R5 Výpadky dodávek energií

Ve sledovaném období nedošlo k žádnému výpadku v dodávkách energií. Nová smlouva s dodavatelem zvýšila cenu o 25 %, ale přechodem k stabilnímu a renomovanému dodavateli i podstatně zvýšila jistotu dodávek.

Smluvní služba Energetická pohotovost od firmy CE ENERGY je vhodným řešením pro pokrytí výpadků elektřiny ve větších provozech. Nabízí službu 24 hodin denně 7 dní v týdnu a na základě aktivace požadavku firmy zajistí pronájem elektrocentrály v odpovídající kapacitě, dopravu, zapojení, instalaci, zásobování a stálý dohled mechanika. Ani této služby nebylo potřeba a nebyla využita.

R6 Vážné poruchy manipulační techniky

Byly zakoupeny dva nové paletové vozíky a zajištěn velký servis pro vysokozdvizný vozík. Pro oba paletové vozíky byla při koupi sepsána servisní smlouva na dobu 2 let, která garantuje příjezd servisního technika do 24 hodin. Dva starší paletové vozíky byly opraveny a nechány pro záložní potřeby. Při servisní opravě vysokozdvizného vozíku bylo využito zapůjčení vozíku od firmy Seiko s.r.o. Byla využita smlouva o vzájemném půjčování vysokozdvizného vozíku v případě závady nebo poruchy. Tato smlouva byla jedním z opatření ke snížení dopadů rizika poruchy manipulační techniky. Opatření jednoduché, a přitom velmi efektivní, a hlavně bez velkých finančních investic.

R7 Poškození při manipulaci

Dodavatelé na žádost o vhodnější zajištění obalového materiálu nereagovali. Dál vozí materiál nevhodně zabalený, uložený na poškozených paletách a řádně nezajištěný. Z těchto důvodů je u každé nakládky a vykládky přítomen pracovník odboru technické kontroly a monitoruje stav přepravovaných dílů a materiálů. Zápis o nakládce a vykládce je doplňován fotografiemi přímo z vozidla a tím se podstatně zlepšila pozice při případných reklamacích. V pěti případech bylo využito přepravní kurýrní služby a stav přepravovaných dílů byl podstatně lepší. Ani v jednom případě nedošlo k poškození dílů. Tato služba je o 50 % dražší, ale její kvalita je vysoká. Doporučil jsem vedení firmy, aby zvážilo využívání těchto kurýrních společností i za vyšší cenu.

R8 Riziko vzniku úrazu

I přes zvýšené kontroly dodržování předpisů BOZP a používání OOPP se i ve sledovaném období stalo několik úrazů. Největší riziko úrazu vzniká stále při manipulaci s neopracovanými díly, kdy tyto díly mají ostré hrany, ořepy a jsou na nich kovové špony. Některé činnosti s těmito díly provádí pracovníci stále bez pracovních rukavic a dochází k pořezání rukou. Mokrá místa podlah se označují bezpečnostním kuželem, aby nedošlo k žádnému pádu na mokré podlaze. Pravidelné kontroly velmi výrazně zlepšily stav pořádku a čistoty na jednotlivých pracovištích.

Lékárničky, které byly pořízeny do vzdálenějších míst výrobní haly, byly již využity. Přes řadu opatření a znatelných pokroků se nedaří výrazně snížit množství úrazů na pracovišti. Dle poznatků ze zahraničí je to dlouhodobá práce a nelze očekávat výsledky v řádech měsíců, ale let.

R9 Odchod pracovníka nákupu

Referent nákupu se zúčastnil školení pro uživatelské dovednosti systému Infor SyteLine a také školení na produkty Microsoft Office. Byla mu upravena pohyblivá složka mzdy tak, aby ho motivovala pro efektivní způsob nákupu. Čím méně reklamací, výpadků v dodávkách materiálů a služeb, omylů, chyb, nekvalitních dodávek, tím větší osobní ohodnocení dostane. Je aktivnější v komunikaci s dodavateli, v jejich hodnocení a má velký zájem o svou práci.

R10 Chyba v objednávce

Opatření pro ošetření rizika R9 se projevilo i na tomto riziku. Referent nákupu i kooperátor jsou mzdově motivováni na bezchybných objednávkách. Spolu s kontrolou každé

objednávky se za sledované období 9 měsíců nestala jediná chyba v objednávkách. Velký podíl na tomto stavu má i lepší využívání podnikového informačního systému.

R11 Nedostatek přepravní kapacity

Opatření byla dostatečná a nedošlo k jedinému problému s přepravní kapacitou.

R12 Rizikový vývoj měnového kurzu

Termínových obchodů Forwardů nebylo prozatím využito. Pro obchodování se zákazníky ze zahraničí se využívá devizového účtu a při aktuálním kurzu nedošlo k výrazným ztrátám.

R13 Rizika politické a hospodářské

Vedení firmy mezinárodní situaci neustále monitoruje. Od 1.1.2022 jsou zavedeny nové podmínky obchodování s Velkou Británií.

Sleduje stav protiruských sankcí, které jsou stále v platnosti kvůli invazi ruských vojsk na Ukrajině.

Hlavní technolog využil možnost zúčastnit se školení ČSN strojírenských norem a 3D modelovacího programu SOLIDWORKS.

8.3 FMEA vyhodnocení

Pro vyhodnocení opatření všech rizik jsem požádal stejné zástupce firmy, aby ohodnotili znovu všechna identifikovaná rizika. Hodnotili období kdy, již byla většina opatření zavedena, nebo se na zavedení do praxe usilovně pracovalo. Formulář FMEA vyhodnocení je přiložen, jako Příloha P IV této diplomové práce. Ve všech oblastech došlo ke zlepšení vnímání rizik. U některých více, u některých méně, ale v průměru došlo ke zlepšení o 14 %. To je dobrý výsledek v tak relativně krátkém čase 9 měsíců, kdy byla tato práce zpracována. Především je to základ a velká motivace pro další práci ve všech oblastech rizik ve vybrané strojírenské společnosti.

ZÁVĚR

Každé prostředí a každá lidská činnost přináší některá rizika. Výrobní společnosti v dnešní době čelí mnoha rizikům. Aby byla firma schopná těmto rizikům čelit, musí je umět identifikovat, ohodnotit, řídit, kontrolovat je. Tato práce je věnována rizikům v procesu nákupu společnosti interStroj, a.s., ve které jsem měl možnost identifikovaná rizika studovat.

Společnost a rizika nákupu byla charakterizována na základě dostupných materiálů, informací, dokumentů, rozhovorů. Na základě vytvořené stupnice pro pravděpodobnost a dopad rizik a pomocí expertního ohodnocení, bylo provedeno hodnocení těchto rizik. Podle významností jednotlivých rizik byla vytvořena matice rizik a jejich jednoduchý registr. Rizika byla také analyzována pomocí WHAT-IF a FMEA metod. Po průzkumu prostředí a procesů nákupu lze konstatovat, že v některých oblastech může firma podstatně snížit úroveň rizik vhodným opatřením. Některá opatření byla v této práci navržena a průběhu zpracování této diplomové práce byla aplikována a vyhodnocena. V budoucnosti bych rád navázal na výsledky této práce a pomohl vedení firmy aplikovat i ostatní opatření a dále zlepšovat stav rizik. Bude vyžadováno více času a prostředků, ale perspektiva využití dotačních investic nabízí velké příležitosti i v oblasti risk managementu.

Velkým přínosem je zapojení ostatních zaměstnanců firmy do problematiky řízení rizik. To dává velkou naději do budoucna, protože s riziky se musí pracovat stále. Tato práce ukázala velké možnosti ve zlepšení stavu rizik. Hlavně v oblasti kontroly dodržování předpisů BOZP. Rizika nelze zcela eliminovat, ale zavedením navržených opatření je možné snížit rizika na přijatelnou úroveň. Registr a analýzu rizik, které vznikly v této diplomové práci, může společnost využít pro další práci s uvedenými riziky a může sloužit jako návod pro řešení rizik, která se v budoucnu ve firmě vyskytnou. Spolupráce s firmou interStroj, a.s. na této diplomové práci pro mě byla velká profesní zkušenost. Věřím, že výsledky této diplomové práce budou pro firmu přínosné.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

SIXTA, Josef a Václav MAČÁT, 2005. *LOGISTIKA teorie a praxe*. Brno: CP Business books. ISBN 80-251-0573-3.

RUSHTON, Alan, Peter BAKER a Phil CROUCHER, 2014. *The Handbook of Logistics and Distribution Management: Understanding the Supply Chain*. 5th ed. London: Kogan Page. ISBN 978-0-7494-6627-5.

MÁLEK, Zdeněk a Zdeněk ČUJAN. *Základy logistiky*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008. ISBN 978-80-7318-729-3.

JUROVÁ, Marie, 2016. *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5717-9.

GHIANI, Gianpaolo, Gilbert LAPORTE a Roberto MUSMANNO, 2009. *Introduction to logistics systems planning and control: optimalization of logistic flow in the enterprise*. USA: J.Wiley. ISBN 978-047-0014-042.

OUDOVÁ, Alena, 2013. *Logistika: Základy logistiky*. Kralice na Hané: Computer Media. ISBN 978-80-7402-149-7.

STEHLÍK, Antonín a Josef KAPOUN, 2008. *Logistika pro manažery*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-37-8.

PERNICA, Petr, 1998. *Logistický management: teorie a podniková praxe*. Praha: Radix. ISBN 80-860-3113-6.

HUTCHINS, Greg, 2018. *ISO 31000:2018 Enterprise Risk Management*. První. Great Britain: Amazon. ISBN 978-09-654-6651-6.

BAUDYŠ, Karel, 2016. *Technologie dopravy a logistika: Úvod do logistiky* [online]. Praha [cit. 2022-02-27]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/4161929-Ing-karel-baudys-ph-d.html>. Přednáška. Ústav logistiky a managementu dopravy ČVUT v Praze.

HUTCHINS, Greg, 2018. *ISO 31000:2018 Enterprise Risk Management*. Great Britain: Amazon. ISBN 978-09-654-6651-6.

Cíle logistiky: Vše, co student potřebuje [online], 2008. 2008 [cit. 2022-02-27]. Dostupné z: <http://logistika-cz.studentske.cz/2008/11/cle-logistiky.html>

TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ, 2007. *Řízení výroby a nákupu*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1479-0.

FARAHANI, Reza, Shabnam REZAPOUR a Laleh KARDAR, 2011. *Logistics Operations and Management: Concepts and Models*. Londýn: Elsevier. ISBN 978-0-12-385202-1.

KOTLER, Philip, Veronica WONG, John SAUNDERS a Gary ARMSTRONG, 2007. *Moderní marketing*. 4. evropské vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1545-2.

ŠTŮSEK, Jaromír, 2007. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7179-534-6.

JUROVÁ, Marie, 2003. *Obchodní logistika*. Brno: Vysoké učení technické podnikatelská fakulta. ISBN 80-214-2454-0.

LUKOSZOVÁ, Xenie, 2004. *Nákup a jeho řízení: Učebnice pro ekonomické a obchodně podnikatelské fakulty*. Brno: Computer Press. ISBN 80-251-0174-6.

SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS, 2003. *Řízení rizik*. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-0198-7.

HNILICA, Jiří a Jiří FOTR, 2009. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2560-4.

ČSN ISO 31000: *Management rizik-Principy a směrnice.*, 2018. Praha: Úřad pro technickou normalizaci.

ŠEVČÍK, Vladimír, 2009. *Analýza rizik*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-807-3185-968.

JANKER, Christian, 2004. *Multivariate Lieferantenbewertung: Empirisch gestützte Konzeption eines anforderungsgerechten Bewertungssystems*. Wiesbaden: Springer Fachmedien. ISBN 978-3-8244-8278-2.

PITRA, Zbyněk, 2008. *Dovednosti a image manažera*. 2. vydání. Praha: Bankovní institut. ISBN 978-80-7265-130-6.

JANATKA, František, 2011. *Rizika v komerční praxi*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika. ISBN 978-80-7357-632-5.

SEDLIAK, Marián, 2010 *Metódy na podporu rozhodovania o sposobe obstaravania materiálových vstupov výrobných podnikov* [online], 5. Pernerscontacts [cit. 2022-04-13]. ISSN ISSN 1801-674X. Dostupné z: <https://pernerscontacts.upce.cz/index.php/perner/article/view/1020/852>

KRULIŠ, Jiří, 2011. *Jak vítězit nad riziky: aktivní management rizik-nástroj řízení úspěšných firem*. Praha: Linde. ISBN 978-80-7201-835-2.

PŮČEK, Milan, Jan, 2020. *Techniky efektivního řízení měst a obcí: SWOT analýza (metodika)*. Praha: Národní síť Zdravých měst ČR. ISBN 978-80-907917-2-5.

POPOV, Georgi, Bruce K. LYON a Bruce HOLLICROFT, 2016. *Risk assessment: a practical guide to assessing operational risks*. Chichester, West Sussex: Wiley Blackwell. ISBN 978-1-118-91104-4.

Metody a způsoby hodnocení rizik na pracovišti, 2018. *Dokumentacebozp.cz* [online]. Praha: CRDR spol. s r.o. [cit. 2022-07-25]. Dostupné z: www.dokumentacebozp.cz

Co-když analýza: (What-if Analysis), 2015. *What-if analýza* [online]. Praha: Creative Commons BY-NC. cc-by-nc [cit. 2022-07-25]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/co-kdyz-analyza-what-if-analysis>

Failure-mode-and-effect-analysis: management mania [online], 2010. Management mania: Management mania [cit. 2022-06-23]. Dostupné z: <https://mangementmania.com/cs/failuremode-and-effect-analysis>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

3D	trojdimenzionální, trojrozměrný
4T	Strategie Take, Treat, Transfer, Terminate
a.s.	akciová společnost
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CLMI	The Council of Logistics Management
CNC	Computer Numerical Control
ČSN	Česká státní norma
DIČ	Daňové identifikační číslo
FMEA	Failure Mode and Effect Analysis
IČO	Identifikační číslo osoby
ISO	International Organization for Standardization
NASA	National Aeronautics and Space Administration
OTK	Odbor technické kontroly
OOPP	Osobní ochranné pracovní prostředky
RPN	Risk Priority Number
Infor SyteLine	podnikový informační systém
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
USA	United States of America
WHAT-IF	Co se stane, když . . .
ŽV	Železářny Veselí

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Schéma procesu risk managementu (ČSN ISO 31000, 2018)	22
Obrázek 2 SWOT analýza (Kruliš, 2011).....	28
Obrázek 3 Sídlo interStroj, a.s. (zdroj interStroj, a.s.).....	33
Obrázek 4 Produkce interStroj, a.s. (zdroj interStroj, a.s.).....	34
Obrázek 5 Železářny v Hrádku u Rokycan v roce 1973 (zdroj: interStroj, a.s.)	35
Obrázek 6 Cíle firmy interStroj, a.s. (zdroj: interStroj, a.s.)	36
Obrázek 7 Organizační schéma společnosti (zdroj: interStroj, a.s.).....	37
Obrázek 8 Schéma materiálového toku (zdroj: interStroj, a.s.).....	41
Obrázek 9 Layout vybrané společnosti (zdroj vlastní)	42
Obrázek 10 Vývoj produkce a spotřeby oceli v ČR; mil. tun (zdroj: Ocelářská unie).....	47
Obrázek 11 Vývojový graf kurzu koruny k euru (zdroj: Česká národní Banka).....	51
Obrázek 12 Statistika návštěvnosti stránek www.interstroj.eu (zdroj: webnode.cz).....	64

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 SWOT analýza (zdroj vlastní)	44
Tabulka 2 Pravděpodobnost výskytu rizika (zdroj: ČSN ISO 31000, 2018).....	52
Tabulka 3 Významnost dopadu rizika (zdroj: ČSN ISO 31000, 2018)	52
Tabulka 4 Vzor matice rizik (zdroj: ČSN ISO 31000, 2018)	52
Tabulka 5 Evidence rizik (zdroj: interStroj, a.s., vlastní zpracování)	53
Tabulka 6 Matice rizik vybrané společnosti (zdroj: interStroj, a.s., vlastní zpracování)	53
Tabulka 7 Formulář What – if (zdroj: interStroj, a.s., vlastní zpracování).....	55
Tabulka 8 Kritéria hodnocení rizik FMEA (zdroj: interStroj, a.s., vlastní zpracování)	56
Tabulka 9 Formulář FMEA-příklad (zdroj: interStroj, a.s., vlastní zpracování)	57

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Příklad nákupní objednávky

Příloha P II: FMEA formuláře

Příloha P III: Hodnocení dodavatele

PŘÍLOHA P I: PŘÍKLAD NÁKUPNÍ OBJEDNÁVKY

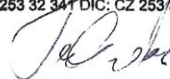
NO 22NO000169		Datum: 28.07.2022
		Strana: 1
Odběratel interStroj, a.s., Kollárova 1229, 69801, Veselí nad Moravou, CZECH REPUBLIC, +420 518 311 403 IČ: 25332341 DIČ: CZ25332341 Dodání interStroj, a.s. Kollárova 1229 69801 Veselí nad Moravou CZECH REPUBLIC Phone: +420 518 311 403		Dodavatel T006716 DENER trading s.r.o. Žižkova 128 739 11 Frýdlant nad Ostravicí CZECH REPUBLIC Uhradit
Nákupčí: Trlída Vladimír	Tel.: +420606703815	E-mail: vladimir.trlida@interstroj.cz
Splatnost: 30 denní splatnost	FOB:	Zp.dodání:

Řád./Dod.	Popis položky	Obj. množ.	Plnění	Jedn. cena / Cena
1	1341142202701 KR 270 x 53mm přířez jak.14 220	2,000 ks	04.07.2022	2 400,00000 4 800,00
2	1642115232600 KR 260 x 53mm 2 ks přířez jak.11 523	49,000 kg	04.07.2022	45,00000 2 205,00
3	1642116002500 KR 250 x 65mm přířez jak.11 600 (12 050) 1 ks přířez 65 mm jak.11 600 1 ks přířez 65 mm jak.12 050	54,000 kg	04.07.2022	52,00000 2 808,00
4	1642115232300 KR 230x61mm 2 ks přířez jak.11 523	44,000 kg	04.07.2022	45,00000 1 980,00
5	1341142202000 KR 200x1820mm 1 ks přířez jak.14 220	450,000 kg	04.07.2022	49,00000 22 050,00
6	1331142200350 KR 35 x 3100mm přířez jak.14 220	24,000 kg	04.07.2022	50,00000 1 200,00

Ceny dle nab. z 20.6.2022.
Množství se u některých položek mírně liší oproti nabídce.

22ZA000232
22VP000396
22VP000395
22VP000398
22VP000403
22VP000408

interStroj, a.s.
KOLLÁROVA 1229
698 12 VESELÍ NAD MORAVOU
IČO: 253 32 341 DIČ: CZ 253/32 341



PŘÍLOHA P II: FMEA FORMULÁŘE

Předmět FMEA				Zpracovatel			Datum konání FMEA				
Rizika nákupu				Churý Miroslav			12.01.2022				
FMEA tým				Oblast			FMEA stav				
Churý Miroslav				Náкуп			Průběžná				
Riziko	Možné pochybení	Možný důsledek	Příčina	Preventivní opatření	Výskyt	Význam	Zjištění	Riziko	Doporučená opatření	Odpovědnost	Termín
R1	Špatná komunikace, nevhodné chování.	Nezajištění vstupního materiálu pro výrobu.	Ztráta strategického dodavatele	Zajistit náhradního dodavatele.	7	7	5	245	Pravidelná komunikace a návštěvy u dodavatelů.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R2	Malé investice do marketingu.	Nedostatek vstupních materiálů a zakázek.	Velký tlak konkurence	Investice do reklamy.	5	4	4	80	Zintenzivnit aktivity na sociálních sítích, aktualizovat webové stránky firmy.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně
R3	Nedostatečná komunikace.	Nízké zisky, nízká konkurenceschopnost.	Zvyšování cen vstupních materiálů.	Sledování vývoje, udržovat a aktualizovat seznam dodavatelů.	8	7	3	168	Smluvně zajistit rámcovou smlouvu na dodávky pro delší časové období.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R4	Pozdní objednání, nedostatečná komunikace.	Nesplnění výrobních a ekonomických cílů.	Výpadky dodávek materiálů.	Víc prověřených a spolehlivých dodavatelů.	5	6	3	90	Udržovat pojistnou zásobu strategických materiálů.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R5	Nevhodný výběr dodavatele.	Zastavení výroby, ztráta pozic na trhu.	Výpadky dodávek energií.	Vybrat nejvhodnějšího dodavatele energií.	4	5	3	60	Pořídit záložní zdroje.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně
R6	Nedostatečná údržba, zastaralá technika.	Nedodržení termínů zakázek, přerušení výroby, zranění.	Vážné poruchy manipulační techniky.	Dodržovat servisní intervaly zařízení.	4	6	3	72	Pořídit novější zařízení a při koupi sepsat servisní smlouvy.	Vedoucí obchodní referent, vedoucí výroby	Průběžně
R7	Nepozornost při práci.	Nedodržení termínů zakázek, náklady na opravu nebo pořízení nového materiálu.	Poškození při manipulaci	Pravidelné každoroční školení BOZP.	5	5	3	75	Pravidelné kontroly dodržování BOZP, vyznačení dopravních cest.	Vedoucí výroby	Průběžně
R8	Nedodržování pravidel BOZP, nepozornost.	Nižší pracovní výkon, pracovní neschopnost, nedodržení termínů zakázek.	Riziko vzniku úrazu.	Pravidelné každoroční školení BOZP.	3	5	3	45	Pravidelné kontroly dodržování BOZP, používání ochranných pomůcek.	Vedoucí obchodní referent, vedoucí výroby	Průběžně

R9	Nedostatečné mzdové ohodnocení	Delší termíny pořízení materiálů, nižší efektivita nákupu.	Odchod pracovníka nákupu.	Aktualizovat nabídku benefitů.	5	6	3	90	Jednou měsíčně provádět průzkum spokojenosti. Vyslechnout si stížnosti a náměty	Ředitelka firmy	Průběžně
R10	Nepozornost při objednávání, špatně definovaný materiál.	Delší termíny pořízení materiálů, vyšší náklady na pořízení.	Chyba v objednávce.	Nastavení kontrolních mechanismů.	6	5	5	150	Nastavit motivaci zodpovědných pracovníků. Přesné informace o požadovaných materiálech.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R11	Výběr nevhodného dopravce.	Nedoručení zakázky zákaznickovy nebo zpoždění.	Nedostatek přepravní kapacity	Servis vlastních dodávkových vozidel.	5	4	4	80	Seznam prověřených přepravních a zásilkových společností.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R12	Nedostatečné sledování vývoje.	Nižší tržby z důvodu konverze měn.	Rizikový vývoj měnového kurzu	Využívání valutového účtu.	5	5	4	100	Ošetřit dodavatelské smlouvy pro případ velkého negativního výkyvu měnového kurzu.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně
R13	Nedostatečné sledování vývoje a nedostatečné proškolení pracovníků.	Pokuty za nedodržení nových zákonů a předpisů.	Rizika politické a hospodářské	Zajistit on-line přístup k ČSN.	5	5	4	100	Pravidelné proškolení pracovníků, přístup k ČSN. Zaměření na Eu a ČR.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně

Předmět FMEA				Zpracovatel				Datum konání FMEA			
Rizika nákupu				Churý Miroslav				12.01.2022			
FMEA tým Bártková Pavlína				Oblast				FMEA stav			
				Nákup				Průběžná			
Riziko	Možné pochybení	Možný důsledek	Příčina	Preventivní opatření	Vyskyt	Význam	Zjištění	Riziko	Doporučená opatření	Odpovědnost	Termín
R1	Špatná komunikace, nevhodné chování.	Nezajištění vstupního materiálu pro výrobu.	Ztráta strategického dodavatele	Zajistit náhradního dodavatele.	7	7	4	196	Pravidelná komunikace a návštěvy u dodavatelů.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R2	Malé investice do marketingu.	Nedostatek vstupních materiálů a zakázek.	Velký tlak konkurence	Investice do reklamy.	7	7	5	245	Zintenzivnit aktivity na sociálních sítích, aktualizovat webové stránky firmy.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně
R3	Nedostatečná komunikace.	Nízké zisky, nízká konkurenceschopnost.	Zvyšování cen vstupních materiálů.	Sledování vývoje, udržovat a aktualizovat seznam dodavatelů.	8	7	4	224	Smluvně zajistit rámcovou smlouvu na dodávky pro delší časové období.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R4	Pozdní objednání, nedostatečná komunikace.	Nesplnění výrobních a ekonomických cílů.	Výpadky dodávek materiálu.	Víc prověřených a spolehlivých dodavatelů.	8	7	4	224	Udržovat pojistnou zásobu strategických materiálů.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R5	Nevhodný výběr dodavatele.	Zastavení výroby, ztráta pozic na trhu.	Výpadky dodávek energií.	Vybrat nejvhodnějšího dodavatele energií.	5	8	3	120	Pořídít záložní zdroje.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně
R6	Nedostatečná údržba, zastaralá technika.	Nedodržení termínů zakázek, přerušení výroby, zranění.	Vážné poruchy manipulační techniky.	Dodržovat servisní intervaly zařízení.	5	5	4	100	Pořídít novější zařízení a při koupi sepsat servisní smlouvy.	Vedoucí obchodní referent, vedoucí výroby	Průběžně
R7	Nepozornost při práci.	Nedodržení termínů zakázek, náklady na opravu nebo pořízení nového materiálu.	Poškození při manipulaci	Pravidelné každoroční školení BOZP.	4	5	4	80	Pravidelné kontroly dodržování BOZP, vyznačení dopravních cest.	Vedoucí výroby	Průběžně
R8	Nedodržování pravidel BOZP, nepozornost.	Nižší pracovní výkon, pracovní neschopnost, nedodržení termínů zakázek.	Riziko vzniku úrazu.	Pravidelné každoroční školení BOZP.	5	6	4	120	Pravidelné kontroly dodržování BOZP, používání ochranných pomůcek.	Vedoucí obchodní referent, vedoucí výroby	Průběžně

R9	Nedostatečné mzdové ohodnocení	Delší termíny pořízení materiálů, nižší efektivita nákupu.	Odchod pracovníka nákupu.	Aktualizovat nabídku benefitů.	5	6	4	120	Jednou měsíčně provádět průzkum spokojenosti. Vyslechnout si stížnosti a náměty	Ředitelka firmy	Průběžně
R10	Nepozornost při objednávání, špatně definovaný materiál.	Delší termíny pořízení materiálů, vyšší náklady na pořízení.	Chyba v objednávce.	Nastavení kontrolních mechanismů.	5	4	4	80	Nastavit motivaci zodpovědných pracovníků. Přesné informace o požadovaných materiálech.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R11	Výběr nevhodného dopravce.	Nedoručení zakázky zákaznickovy nebo zpoždění.	Nedostatek přepravní kapacity	Servis vlastních dodávkových vozidel.	5	4	4	80	Seznam prověřených přepravních a zásilkových společností.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R12	Nedostatečné sledování vývoje.	Nižší tržby z důvodu konverze měn.	Rizikový vývoj měnového kurzu	Využívání valutového účtu.	5	5	4	100	Ošetřit dodavatelské smlouvy pro případ velkého negativního výkyvu měnového kurzu.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně
R13	Nedostatečné sledování vývoje a nedostatečné proškolení pracovníků.	Pokuty za nedodržení nových zákonů a předpisů.	Rizika politické a hospodářské	Zajistit on-line přístup k ČSN.	5	6	3	90	Pravidelné proškolení pracovníků, přístup k ČSN. Zaměření na Eu a ČR.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně

Předmět FMEA				Zpracovatel			Datum konání FMEA				
Rizika nákupu				Churý Miroslav			12.01.2022				
FMEA tým				Oblast			FMEA stav				
Veverka Karel				Nákup			Průběžná				
Riziko	Možné pochybení	Možný důsledek	Příčina	Preventivní opatření	Výskyt	Význam	Zjištění	Riziko	Doporučená opatření	Odpovědnost	Termín
R1	Špatná komunikace, nevhodné chování.	Nezajištění vstupního materiálu pro výrobu.	Ztráta strategického dodavatele	Zajistit náhradního dodavatele.	5	5	6	150	Pravidelná komunikace a návštěvy u dodavatelů.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R2	Malé investice do marketingu.	Nedostatek vstupních materiálů a zakázek.	Velký tlak konkurence	Investice do reklamy.	5	4	3	60	Zintenzivnit aktivity na sociálních sítích, aktualizovat webové stránky firmy.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně
R3	Nedostatečná komunikace.	Nízké zisky, nízká konkurenceschopnost.	Zvyšování cen vstupních materiálů.	Sledování vývoje, udržovat a aktualizovat seznam dodavatelů.	7	7	5	245	Smluvně zajistit rámcovou smlouvu na dodávky pro delší časové období.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R4	Pozdní objednání, nedostatečná komunikace.	Nesplnění výrobních a ekonomických cílů.	Výpadky dodávek materiálů.	Víc prověřených a spolehlivých dodavatelů.	5	7	3	105	Udržovat pojistnou zásobu strategických materiálů.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R5	Nevhodný výběr dodavatele.	Zastavení výroby, ztráta pozic na trhu.	Výpadky dodávek energií.	Vybrat nejvhodnějšího dodavatele energií.	5	4	3	60	Pořídít záložní zdroje.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně
R6	Nedostatečná údržba, zastaralá technika.	Nedodržení termínů zakázek, přerušení výroby, zranění.	Vážné poruchy manipulační techniky.	Dodržovat servisní intervaly zařízení.	4	4	3	48	Pořídít novější zařízení a při koupi sepsat servisní smlouvy.	Vedoucí obchodní referent, vedoucí výroby	Průběžně
R7	Nepozornost při práci.	Nedodržení termínů zakázek, náklady na opravu nebo pořízení nového materiálu.	Poškození při manipulaci	Pravidelné každoroční školení BOZP.	5	4	3	60	Pravidelné kontroly dodržování BOZP, vyznačení dopravních cest.	Vedoucí výroby	Průběžně
R8	Nedodržování pravidel BOZP, nepozornost.	Nižší pracovní výkon, pracovní neschopnost, nedodržení termínů zakázek.	Riziko vzniku úrazu.	Pravidelné každoroční školení BOZP.	3	5	3	45	Pravidelné kontroly dodržování BOZP, používání ochranných pomůcek.	Vedoucí obchodní referent, vedoucí výroby	Průběžně

R9	Nedostatečné mzdové ohodnocení	Delší termíny pořízení materiálů, nižší efektivita nákupu.	Odchod pracovníka nákupu.	Aktualizovat nabídku benefitů.	5	5	4	100	Jednou měsíčně provádět průzkum spokojenosti. Vyslechnout si stížnosti a náměty	Ředitelka firmy	Průběžně
R10	Nepozornost při objednávání, špatně definovaný materiál.	Delší termíny pořízení materiálů, vyšší náklady na pořízení.	Chyba v objednávce.	Nastavení kontrolních mechanismů.	4	4	3	48	Nastavit motivaci zodpovědných pracovníků. Přesné informace o požadovaných materiálech.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R11	Výběr nevhodného dopravce.	Nedoručení zakázky zákazníkovy nebo zpoždění.	Nedostatek přepravní kapacity	Servis vlastních dodávkových vozidel.	4	3	3	36	Seznam prověřených přepravců a zásilkových společností.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R12	Nedostatečné sledování vývoje.	Nižší tržby z důvodu konverze měn.	Rizikový vývoj měnového kurzu	Využívání valutového účtu.	4	3	3	36	Ošetřit dodavatelské smlouvy pro případ velkého negativního výkyvu měnového kurzu.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně
R13	Nedostatečné sledování vývoje a nedostatečné proškolení pracovníků.	Pokuty za nedodržení nových zákonů a předpisů.	Rizika politické a hospodářské	Zajistit on-line přístup k ČSN.	4	5	3	60	Pravidelné proškolení pracovníků, přístup k ČSN. Zaměření na Eu a ČR.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně

Předmět FMEA				Zpracovatel		Datum konání FMEA		
Rizika nákupu				Churý Miroslav		12.01.2022		
FMEA tým				Oblast		FMEA stav		
Veverka Karel Bártková Pavlína Churý Miroslav				Nákup		Průběžná		
Riziko	Mozné pochybení	Možný důsledek	Příčina	Preventivní opatření	Hodnocení rizika	Doporučená opatření	Odpovědnost	Termín
R1	Špatná komunikace, nevhodné chování.	Nezajištění vstupního materiálu pro výrobu.	Ztráta strategického dodavatele	Zajistit náhradního dodavatele.	197	Pravidelná komunikace a návštěvy u dodavatelů.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R2	Malé investice do marketingu.	Nedostatek vstupních materiálů a zakázek.	Velký tlak konkurence	Investice do reklamy.	128	Zintenzivnit aktivity na sociálních sítích, aktualizovat webové stránky firmy.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně
R3	Nedostatečná komunikace.	Nízké zisky, nízká konkurenceschopnost.	Zvyšování cen vstupních materiálů.	Sledování vývoje, udržovat a aktualizovat seznam dodavatelů.	212	Smluvně zajistit rámcovou smlouvu na dodávky pro delší časové období.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R4	Pozdní objednání, nedostatečná komunikace.	Nesplnění výrobních a ekonomických cílů.	Výpadky dodávek materiálů.	Víc prověřených a spolehlivých dodavatelů.	140	Udržovat pojistnou zásobu strategických materiálů.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R5	Nevhodný výběr dodavatele.	Zastavení výroby, ztráta pozic na trhu.	Výpadky dodávek energií.	Vybrat nejvhodnějšího dodavatele energií.	80	Pořídít záložní zdroje.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně
R6	Nedostatečná údržba, zastaralá technika.	Nedodržení termínů zakázek, přerušení výroby, zranění.	Vážné poruchy manipulační techniky.	Dodržovat servisní intervaly zařízení.	73	Pořídít novější zařízení a při koupi sepsat servisní smlouvy.	Vedoucí obchodní referent, vedoucí výroby	Průběžně
R7	Nepozornost při práci.	Nedodržení termínů zakázek, náklady na opravu nebo pořízení nového materiálu.	Poškození při manipulaci	Pravidelné každoroční školení BOZP.	72	Pravidelné kontroly dodržování BOZP, vyznačení dopravních cest.	Vedoucí výroby	Průběžně
R8	Nedodržování pravidel BOZP, nepozornost.	Nižší pracovní výkon, pracovní neschopnost, nedodržení termínů zakázek.	Riziko vzniku úrazu.	Pravidelné každoroční školení BOZP.	70	Pravidelné kontroly dodržování BOZP, používání ochranných pomůcek.	Vedoucí obchodní referent, vedoucí výroby	Průběžně

R9	Nedostatečné mzdové ohodnocení	Delší termíny pořízení materiálů, nižší efektivita nákupu.	Odchod pracovníka nákupu.	Aktualizovat nabídku benefitů.	103	Jednou měsíčně provádět průzkum spokojenosti. Vyslechnout si stížnosti a náměty	Ředitelka firmy	Průběžně
R10	Nepozornost při objednávání, špatně definovaný materiál.	Delší termíny pořízení materiálů, vyšší náklady na pořízení.	Chyba v objedávce.	Nastavení kontrolních mechanismů.	93	Nastavit motivaci zodpovědných pracovníků. Přesné informace o požadovaných materiálech.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R11	Výběr nevhodného dopravce.	Nedoručení zakázky zákazníkovy nebo zpoždění.	Nedostatek přepravní kapacity	Servis vlastních dodávkových vozidel.	65	Seznam prověřených přepravních a zásilkových společností.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent	Průběžně
R12	Nedostatečné sledování vývoje.	Nižší tržby z důvodu konverze měn.	Rizikový vývoj měnového kurzu	Využívání valutového účtu.	79	Ošetřit dodavatelské smlouvy pro případ velkého negativního výkyvu měnového kurzu.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně
R13	Nedostatečné sledování vývoje a nedostatečné proškolení pracovníků.	Pokuty za nedodržení nových zákonů a předpisů.	Rizika politické a hospodářské	Zajistit on-line přístup k ČSN.	83	Pravidelné proškolení pracovníků, přístup k ČSN. Zaměření na Eu a ČR.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka firmy	Průběžně

PŘÍLOHA P III: HODNOCENÍ DODAVATELE

HODNOCENÍ DODAVATELE VM					
interStroj, a.s. Veselí nad Moravou Kollárova 1229 PSČ 698 01		Platnost : 2022	Číslo : 3/22-VM		
Název firmy dodavatele: ARETSTEEL Třinec					
Označení materiálu, subdodávek dle ČSN, DIN, SKP					
Výsledek hodnocení :	max.	1	2	3	4
Plnění termínů	25	20	20		
Cena	25	20	19		
Kvalita	25	22	21		
Reklamace	15	15	15		
Kultura jednání	10	5	5		
Celkem :	100	82	80	0	0
Kategorie :					
A - Vynikající dodavatel 91-100 bodů					
B - Dobrý dodavatel 81-90 bodů					
C - Podmíněně vyhovující 75-80 bodů					
D - Nevhovující dodavatel méně než 75 bodů					
Výsledek hodnocení dodavatele za :			Výsledek hodnocení dodavatele za :		
I.čtvrtletí 2022 82 bodů "B"			II.čtvrtletí 2022 80 bodů "C"		
Vyhotožil : Vladimír Trlida Schválil : Ing. Veverka K. - vedoucí výroby Datum : 20.04.2022			Vyhotožil : Vladimír Trlida Schválil : Ing. Veverka K. - vedoucí výroby Datum : 16.06.2022		
Výsledek hodnocení dodavatele za :			Výsledek hodnocení dodavatele za :		
III.čtvrtletí 2022 0 bodů ""			IV.čtvrtletí 2022 0 bodů ""		
Vyhotožil : Schválil : Datum :			Vyhotožil : Schválil : Datum :		

interStroj, a.s.
 KOLLÁROVA 1229
 698 12 VESELÍ NAD MORAVOU
 IČO: 253 32 341 DIČ: CZ 253 32 341

(Handwritten signature)

PŘÍLOHA P IV: FMEA VYHODNOCENÍ

Předmět FMEA				Zpracovatel		Datum konání FMEA			
Rizika nákupu				Churý Miroslav		30.06.2022			
FMEA tým				Oblast		FMEA stav			
Veverka Karel Bártková Pavlína Churý Miroslav				Nákup		Průběžná			
Riziko	Možné pochybení	Možný důsledek	Příčina	Preventivní opatření	Hodnocení rizika před	Hodnocení rizika po	%	Doporučená opatření	Odpovědnost
R1	Špatná komunikace, nevhodné chování.	Nezajištění vstupního materiálu pro výrobu.	Ztráta strategického dodavatele	Zajistit náhradního dodavatele.	197	176	-12%	Pravidelná komunikace a návštěvy u dodavatelů.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent
R2	Malé investice do marketingu.	Nedostatek vstupních materiálů a zakázek.	Velký tlak konkurence	Investice do reklamy.	128	107	-19%	Zintenzivnit aktivity na sociálních sítích, aktualizovat webové stránky firmy.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka a firmy
R3	Nedostatečná komunikace.	Nízké zisky, nízká konkurenceschopnost.	Zvyšování cen vstupních materiálů.	Sledování vývoje, udržovat a aktualizovat seznam dodavatelů.	212	184	-15%	Smluvně zajistit rámcovou smlouvu na dodávky pro delší časové období.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent
R4	Pozdní objednání, nedostatečná komunikace.	Nesplnění výrobních a ekonomických cílů.	Výpadky dodávek materiálu.	Víc prověřených a spolehlivých dodavatelů.	140	119	-17%	Udržovat pojistnou zásobu strategických materiálů.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent
R5	Nevhodný výběr dodavatele.	Zastavení výroby, ztráta pozic na trhu.	Výpadky dodávek energií.	Vybrat nejvhodnějšího dodavatele energií.	80	70	-14%	Pořídít záložní zdroje.	Vedoucí obchodní referent,
R6	Nedostatečná údržba, zastaralá technika.	Nedodržení termínů zakázek, přerušení výroby, zranění.	Vážné poruchy manipulační techniky.	Dodržovat servisní intervaly zařízení.	73	69	-5%	Pořídít novější zařízení a při koupi sepsat servisní smlouvy.	Vedoucí obchodní referent, vedoucí výroby
R7	Nepozornost při práci.	Nedodržení termínů zakázek, náklady na opravu nebo pořízení nového materiálu.	Poškození při manipulaci	Pravidelné každoroční školení BOZP.	72	68	-6%	Pravidelné kontroly dodržování BOZP, vyznačení dopravních cest.	Vedoucí výroby
R8	Nedodržování pravidel BOZP, nepozornost.	Nížší pracovní výkon, pracovní neschopnost, nedodržení termínů zakázek.	Riziko vzniku úrazu.	Pravidelné každoroční školení BOZP.	70	60	-16%	Pravidelné kontroly dodržování BOZP, používání ochranných pomůcek.	Vedoucí obchodní referent, vedoucí výroby

R9	Nedostatečné mzdové ohodnocení	Delší termíny pořízení materiálů, nižší efektivita nákupu.	Odchod pracovníka nákupu.	Aktualizovat nabídku benefitů.	103	90	-14%	Jednou měsíčně provádět průzkum spokojenosti. Vyslechnout si stížnosti a náměty	Ředitelka a firmy
R10	Nepozornost při objednávání, špatně definovaný materiál.	Delší termíny pořízení materiálů, vyšší náklady na pořízení.	Chyba v objednávce.	Nastavení kontrolních mechanismů.	93	79	-18%	Nastavit motivaci zodpovědných pracovníků. Přesné informace o požadovaných materiálech.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent
R11	Výběr nevhodného dopravce.	Nedoručení zakázky zákaznickovy nebo zpoždění.	Nedostatek přepravní kapacity	Servis vlastních dodávkových vozidel.	65	55	-19%	Seznam prověřených přepravců a zásilkových společností.	Referent nákupu, vedoucí obchodní referent
R12	Nedostatečné sledování vývoje.	Nižší tržby z důvodu konverze měn.	Rizikový vývoj měnového kurzu	Využívání valutového účtu.	79	76	-4%	Ošetřit dodavatelské smlouvy pro případ velkého negativního výkyvu měnového kurzu.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka a firmy
R13	Nedostatečné sledování vývoje a nedostatečné proškolení pracovníků.	Pokuty za nedodržení nových zákonů a předpisů.	Rizika politické a hospodářské	Zajistit on-line přístup k ČSN.	83	72	-16%	Pravidelné proškolení pracovníků, přístup k ČSN. Zaměření na Eu a ČR.	Vedoucí obchodní referent, ředitelka a firmy
Průměrně							-14%		