



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ

INSTITUTE OF FORENSIC ENGINEERING

ODBOR INŽENÝRSTVÍ RIZIK

DEPARTMENT OF RISK ENGINEERING

ANALÝZA, POSOUZENÍ A OŠETŘENÍ RIZIK NÁKUPNÍHO PROCESU VYBRANÉHO PODNIKU

ANALYSIS, ASSESSMENT AND MANAGEMENT OF RISKS OF THE PURCHASING PROCESS OF THE
SELECTED COMPANY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jakub Šurík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. et Ing. Kristýna Hrabová, Ph.D.

BRNO 2023

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Jakub Šurík**
Studijní program: Řízení rizik technických a ekonomických systémů
Studijní obor: Řízení rizik ekonomických systémů
Vedoucí práce: **Ing. et Ing. Kristýna Hrabová, Ph.D.**
Akademický rok: 2022/23
Ústav/odbor: Odbor inženýrství rizik

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

Analýza, posouzení a ošetření rizik nákupního procesu vybraného podniku

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Management rizik je důležitou součástí strategického managementu podniku. Cílem práce je popsat prostředí vybrané společnosti, najít, analyzovat a ohodnotit nebezpečí a navrhnout preventivní opatření u vybrané skupiny nebezpečí.

Cíle diplomové práce:

Úkolem diplomanta je odentifikovat nebezpečí.
Pomocí expertních analýz kvantifikovat rizika.
Rozhodnout o riziku a zhodnotit účinnost.

Seznam literatury:

TICHÝ, M. Ovládání rizika: analýza a management. Praha: C.H. Beck, 2006. Beckova edice ekonomie. ISBN 80-7179-415-5.

ČSN ISO 31000 Management rizik – Směrnice, ÚNMZ, 2019.

SOLOZHENTSEVY, E.D. Risk Management Technologies:, Springer-Verlag, 2012. ISBN: 978-9400742871.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2022/23

V Brně, dne

L. S.

prof. Ing. Karel Pospíšil, Ph.D., LL.M.
ředitel

Abstrakt

Tato diplomová práce se věnuje analýze nákupního procesu vybrané společnosti. Nákupní proces v podniku je přiblížen po teoretické stránce včetně různých definic z oblasti rizikologie. Po stanovení cílů diplomové práce je rozebrán konkrétní nákupní proces vybraného podniku za využití BPMN diagramů k jeho vizualizaci. K analýze okolí podniku je využita metoda PESTLE. Pro vytvoření matice je rizik je sepsán registr možných rizik v nákupním procesu podniku. Následná bow-tie analýza přináší detailnější rozpracování rizik a navržení preventivních a reaktivních opatření ke snížení zmíněných rizik. Následuje shrnutí dosažených výsledků analýz a zhodnocení přínosů navržených opatření.

Abstract

This diploma thesis is focused on the analysis of the purchasing process of a selected company. The purchasing process in the company is approached theoretically, including various definitions from the field of riskology. After establishing the objectives of the thesis, the specific purchasing process of the selected company is analyzed using BPMN diagrams to visualize it. The PESTLE method is used to analyze the environment of the company. A register of possible risks in the purchasing process of the company is written to create a risk matrix. Subsequent bow-tie analysis provides a more detailed elaboration of the risks and proposes preventive and reactive measures to reduce the mentioned risks. This is followed by a summary of the analysis results obtained and an evaluation of the benefits of the proposed measures.

Klíčová slova

Nákupní proces, dodavatelský řetězec, matice rizik, analýza rizik

Key words

Purchasing process, supply chain, risk matrix, risk analysis

Bibliografická citace

ŠURÍK, Jakub. *Analýza, posouzení a ošetření rizik nákupního procesu vybraného podniku*. Brno, 2023. Dostupné také z: <https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/144982>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, Odbor inženýrství rizik. Vedoucí práce Kristýna Hrabová.

Prohlášení

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

V Brně dne

.....

Podpis autora

Poděkování

Moje velké díky patří paní Ing. et Ing. Kristýně Hrabové, Ph.D., za vedení mé diplomové práce.

OBSAH

ÚVOD	11
1 SOUČASNÝ STAV A REŠERŠE	12
1.1. Riziko	12
1.1.1. Nebezpečí.....	12
1.1.2. Kategorizace rizik	13
1.1.3. Přístupy k riziku	14
1.2. Řízení dodavatelského řetězce	14
1.2.1. Cíl nákupu	16
1.2.2. Funkce a rozdělení nákupu.....	17
1.2.3. Rozdíl mezi logistikou a dodavatelským řetězcem.....	19
1.2.4. Řízení rizik v nákupu	21
1.2.5. INCOTERMS – dodací podmínky	23
2 FORMULACE PROBLÉMŮ A STANOVENÍ CÍLŮ ŘEŠENÍ.....	26
3 POUŽITÉ METODY A JEJICH ZDŮVODNĚNÍ.....	27
3.1. PESTLE analýza	27
3.2. Matice rizik	28
3.3. Bow-tie analýza.....	29
4 VLASTNÍ ŘEŠENÍ.....	31
4.1. Představení podniku	31
4.1.1. Organizační struktura.....	31
4.1.2. Nákup (SCM – řízení dodavatelského řetězce).....	34
4.2. Proces nákupu	37
4.2.1. Nedostatek materiálu na skladě.....	38
4.2.2. Výběr dodavatele	39
4.2.3. Dodání a zaevidování materiálu	42

4.3.	PESTLE analýza	44
4.3.1.	Politické faktory	44
4.3.2.	Ekonomické faktory	44
4.3.3.	Sociální faktory	47
4.3.4.	Technologické faktory	48
4.3.5.	Legislativní faktory	48
4.3.6.	Ekologické faktory	49
4.4.	Matice rizik	49
4.4.1.	Registr rizik	49
4.4.2.	Pravděpodobnost rizika	52
4.4.3.	Dopad rizika	52
4.4.4.	Hodnocení matice rizik	53
4.5.	Bow-tie analýza	57
4.5.1.	Nedostatek vhodných dodavatelů	57
4.5.2.	Zpoždění dodání materiálu	58
4.5.3.	Zvýšení nákladů	59
4.5.4.	Přijetí vadného materiálu	61
4.5.5.	Nedostatečné prostory skladu	62
4.5.6.	Nefunkční informační systém	63
5	ANALÝZA VÝSLEDKŮ ŘEŠENÍ	65
5.1.	Vyhodnocení výsledků analýz	65
5.1.1.	PESTLE analýza	65
5.1.2.	Matice rizik	66
5.1.3.	Bow-tie analýza	66
5.2.	Vybrané skupiny preventivních opatření	67
5.2.1.	Vztah s dodavatelem	67

5.2.2. Kontrola.....	68
ZÁVĚR.....	69
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	70
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	73
SEZNAM TABULEK.....	73
SEZNAM GRAFŮ.....	74
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	74

ÚVOD

Nákupní oddělení je jednou z nejkritičtějších částí podniku. Zodpovídá za vybudování a následné řízení dodavatelského řetězce, na kterém je celý podnik závislý. Neexistuje výrobní podnik, jež by své nákupní oddělení neměl. Může být zastoupeno svojí vlastní pozicí v organizační struktuře obrovské společnosti, anebo jím může být pouze osoba majitele malé firmy, který si vše řídí sám. Velikost může být různá, ale funkce zůstává stejná.

Řízení dodavatelského řetězce už dávno není jen objednávání materiálu a proplácení faktur. V moderním pojetí je to také neustálá výměna informací mezi podnikem a dodavateli, kdy se všichni snaží dosáhnout co nejlepší optimalizace pro generování větších zisků. V dokonalém řetězci nedochází k žádným chybám ani zpožděním a vše je dodáno, tak jak má. Bohužel takový stav je stále příliš vzdálený od současné reality.

Ačkoliv řízení rizik prostupuje do podnikové kultury i v České republice, stále je v plenkách oproti západním zemím. Spousta podnikatelů si stále není vědoma, že rizika na podnik číhají doslova v každý moment jeho fungování a musí jim být věnována speciální péče.

Zatímco západní společnosti pochopily, nejen že řízení rizik je nezbytnou součástí každého podniku, ale také že musí být integrováno do řízení dodavatelského řetězce pro jeho bezpečné fungování. Takovéhle myšlení v české podnikové kultuře se sice také už objevuje, ale stále je to převážně u nadnárodních společností se zahraničními vlastníky a s nimi provázané české společnosti.

Rozšíření povědomí o rizicích mezi zaměstnanci by mělo být snahou každého podniku. V momentě, kdy si každý zaměstnanec uvědomí, že veškeré činnosti jsou spojeny s potenciálními riziky, tak začnou přistupovat ke své práci zodpovědněji, aby sami předešli možným negativním následkům, které by to mohlo mít nejen na podnik, ale v konečném důsledku také na ně samotné.

1 SOUČASNÝ STAV A REŠERŠE

V této části diplomové práce jsou vysvětleny teoretické poznatky a pojmy, které jsou potřebné pro další postup v analytické a návrhové části diplomové práce.

1.1. Riziko

Riziko nemá jednu obecně uznávanou definici. V českém jazyce má negativní nádech, ale to neplatí o všech jazycích. Jelikož se tato práce zabývá nákupním procesem, tak jsou vybrány následující definice, které k němu mají blízko:

- Nebezpečí ekonomické škody
- Souhrnný vliv pravděpodobností nejisté události ovlivňující proces
- Odchylka od předpokládaných zisků
- Výskyt některých specifikovaných důsledků činnosti a související nejistoty
- Aktivum exponované újmě (Tichý, 2006)

Pro potřeby ekonomických rizik se vychází z pochopení rizika jako rovnice $R=P \cdot D$, kde R je riziko, P je pravděpodobnost a D je dopad.

Pravděpodobnost vzniku rizika

Určuje očekávanou hodnotu, že se daný jev může vyskytnout.

Dopad rizika

Zastupuje měřitelné následky výskytu takové události. Může se měřit například ve ztrátách na životech, vadných výrobcích nebo výši ztráty nebo naopak zisku podniku, pokud to má pozitivní výsledek (Janíček, 2013).

1.1.1. Nebezpečí

Potencionální hrozba, že při určité události vznikne negativní jev. Zdrojem nebezpečí může být jak lidská činnost, tak i příroda (Janíček, 2013).

1.1.2. Kategorizace rizik

Vnitřní riziko

Každá společnost má svá vlastní vnitřní rizika. Faktory, jež tato rizika ovlivňují pochází z činností uvnitř podniku. Jako například výzkum, výroba atd.

Vnější riziko

Naopak na vnější rizika působí faktory z okolního prostředí podniku. Tyto externí faktory se dají rozdělit na makroekonomická a mikroekonomická. Takovým makroekonomickým faktorem může být vývoj ekonomické situace státu nebo míra inflace (Fotr, 2011).

Čisté riziko

Riziko, kterému je potřeba se neustále vyhýbat. Nemá žádné příležitosti zisku. Plyne z něj vždy jen ztráta. Jako příklad se dá uvést dopravní nehoda ve vysoké rychlosti (Tichý, 2006).

Dodavatelské riziko

Pod názvem dodavatelské riziko se značí veškerá rizika, která vždy přicházejí od dodavatele. Pokud je například podnik závislý pouze na jednom hlavním dodavateli, tak jakékoliv výkyvy v dodávkách mohou ohrozit normální provoz podniku.

Logistická rizika

Logistická rizika se převážně zaměřují na proces přepravy materiálu. Můžou se tu tedy objevit rizika jako zadržetí dodávky na celnici nebo poškození materiálu při dopravě (Weigel, 2017).

Rizika mohou být také kategorizována obecně. Dají se tedy rozlišit podle jednotlivých oborů:

- Výrobní rizika
- Technická rizika
- Ekonomická rizika
- Politická rizika
- Finanční rizika
- Legislativní rizika

- Ekologická rizika
- Sociální rizika

1.1.3. Přístupy k riziku

- **Averze k riziku** – Manažer, který má velké sklony k averzi vůči riziku preferuje možnosti, u kterých má garantované jistoty a malou šanci, že by mohl něco ztratit. Je to konzervativní jedinec jako většina společnosti.
- **Sklon k riziku** – Jedinec, který projevuje sklony k riziku se nebojí případné ztráty. Ví, že v případě úspěchu dosáhne daleko lepších výsledků než jeho konzervativní kolega.
- **Neutrální postoj k riziku** – Subjekt s neutrálním postojem k riziku, balancuje mezi sklonem a averzí. Taková osoba pozná, že je někdy lepší jít do velkého rizika než nedělat nic. Naopak, pokud by se změnily podmínky a riziko by zůstalo stejně vysoké, ale zisk by klesl, tak by neváhal a stáhl se (Smejkal, 2013).

1.2. Řízení dodavatelského řetězce

V dnešní době jsou si významy pojmů „řízení dodavatelského řetězce“ a „nákup“ tak blízké, že se v rámci podniku mohou zaměřovat a stále znamenají jedno a to samé. Podnik nemůže úspěšně provozovat činnost, pokud nebude plně propojen se svým dodavatelským řetězcem. Všechny články tohoto řetězce se snaží o maximalizaci hodnototvorného řetězce, který jimi prostupuje. Společným cílem je zaměření se na koncového zákazníka. Každý jeden účastník má podíl na celkovém uspokojení potřeb zákazníka a na minimalizaci nákladů pro celý hodnototvorný řetězec. Zisk je poté rozdělen podle jejich hloubky zapojení do celého procesu. (Tomek, 2007).



Obrázek 1 - Řízení dodavatelského řetězce

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Nagy-Bota, 2022)

V organizacích je proces nákupu rozhraním mezi podnikem a dodavatelem (dodavatelským řetězcem) a neustále se zaměřuje na konečného zákazníka nebo koncového uživatele. Vzhledem ke společensko-demografickým, environmentálním a technologickým změnám se nákupní proces potýká s významnějšími problémy, jako je udržitelné zadávání zakázek, etický a sociálně odpovědný nákup (Stek, 2022).

Tradiční pojmy, jako např. zásobování a materiálové hospodářství, postupně mizí, zatímco klíčová slova jako "strategický nákup", "globální nákup" a "řízení dodavatelského řetězce" si nacházejí cestu do názvosloví podniků.

Ačkoliv se doba mění a podniky přicházejí s neustálými změnami, tak základní úkol nákupu zůstal stejný. Nákup má na starosti zásobování organizace. Jeho povinností je zajistit dostupnost dodávek, jako jsou výrobky, zařízení, zdroje a služby.

Vzhledem k rostoucímu významu nákupní činnosti však byly vyvinuty další strategické přístupy. Nákupní činnosti vyžadují integrované a dlouhodobé plánování. Dodavatelé musí být rozvíjeni tak, aby se stali strategickými partnery a nákupní trhy se musí rozvíjet globálně. Z těchto úvah se vyvinula rozšířená oblast činností: Strategický nákup. Tento vývoj často vede k rozdělení pracovníků v rámci nákupu podle oblastí provozní činnosti a strategických sfér působnosti. Zatímco operativní nákup má na starosti tzv. rutinní vyřizování objednávkových procesů, strategický nákupčí rozvíjí dlouhodobý plán v oblasti nákupu, tj. rámcové podmínky v závislosti na obchodní strategii (Weigel, 2017).

1.2.1. Cíl nákupu

Cíle můžeme rozdělit do pěti oblastí, kterých by se měl nákup snažit za každých okolností dosáhnout:

1. Zabezpečené dodávky

Nezákladnějším cílem nákupu je zajistit materiál nebo služby potřebné k plynulému řízení výrobního procesu příslušné organizace (tj. správné zboží musí být ve správném množství ve správný čas a samozřejmě na správném místě, v případě potřeby s potřebnou flexibilitou pro přizpůsobení se náhlým změnám). Například zastavení montážní linky způsobuje značné náklady, které daleko převyšují hodnotu chybějícího materiálu, proto zaměření se na tento cíl je jednoznačnou nutností.

2. Kvalita

Kvalita je další důležitou podmínkou, protože výrobek, který nesplňuje požadovaná kritéria kvality, nelze prodat, proto je důležité mít vždy kvalitní materiál s minimem skrytých vad. Udržitelnost dodavatelského řetězce byla nedávno zařazena mezi zvláštní a význačné projevy kvality.

3. Náklady

V tradičním nákupním procesu hrají hlavní roli náklady. Ty jasně definují, zda se objednávka realizuje a následně se rozhodne, který dodavatel bude vybrán. Ačkoliv podnik se vždy snaží dosáhnout dodání nejlepší kvality materiálu, tak pokud náklady překročí možnosti financování, nezbyvá podniku nic jiného, než se smířit s horším materiálem. V moderní firmě se význam termínu „náklady za materiál“ nevztahuje pouze na samotné dodání materiálu. V dnešní době to již nepokrývá samotné

komponenty, ale patří sem také doprava, manipulace, skladování, náklady na provoz, údržbu a také recyklaci.

4. Inovace

Od 90. let 20. století došlo k zásadní změně ve způsobu, jakým dochází k inovacím. Za většinu novinek již nejsou zodpovědné vlastní výzkumné a vývojové laboratoře, ale často odběratelsko-dodavatelské sítě nebo specializovaní dodavatelé. Proto vznikl nový cíl pro nákup a to:

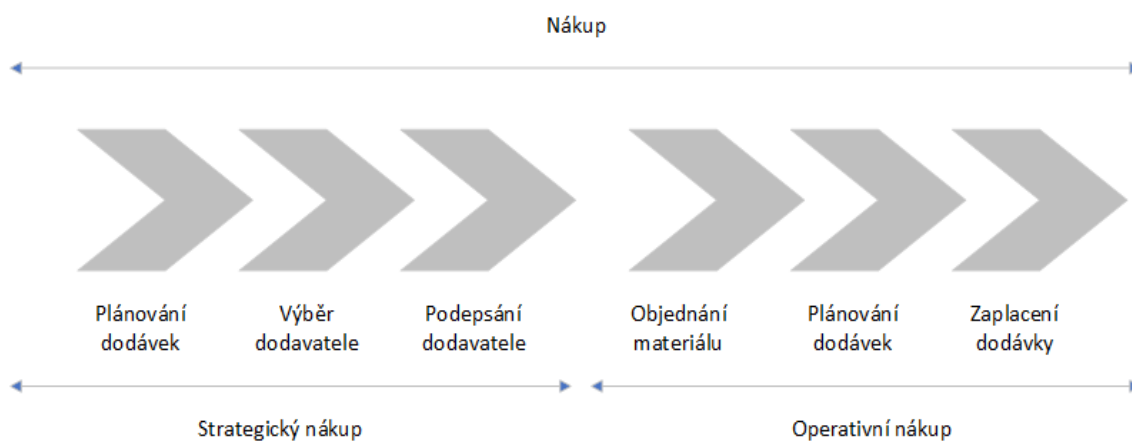
(a) zajistit tok inovací od dodavatelů do podniku

(b) stanovit podmínky a řídit inovační procesy spolupráce mezi podnikem a dodavatelem

5. Strategické postavení

Ve firmě, kde je objem nákupu značný a na trhu se pohybuje nedostatek vhodných dodavatelů, vyvstává další cíl nákupu, a to zajistit firmě konkurenční výhodu tím, že se vytvoří a udržuje výkonná dodavatelská síť, ke které má podnik privilegovaný přístup, tj. lepší přístup než její konkurenti, aby dosáhla konkurenční výhody (Zijm, 2018).

1.2.2. Funkce a rozdělení nákupu



Obrázek 2 – Nákup

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Zijm, 2018, s. 48)

Nákup je strategický a operativní proces zásobování organizace materiálem a službami z externích zdrojů. Oddělení nákupu je aktivní ve všech situacích, které vyžadují platbu třetím stranám. Skládá se ze dvou částí – strategický nákup a operativní nákup. Oddělení nákupu tedy odpovídá za operativní i strategické činnosti (Zijm, 2018).

Strategický nákup

V souvislosti se strategickými úvahami nabývají na významu činnosti předcházející vlastnímu procesu objednávání. Tuto funkci přebírá strategický nákup. Strategičtí nákupčí činí rozhodnutí, která přesahují rámec každodenních činností. Přitom vytvářejí rámcové podmínky operativního nákupu, mezi jejich činnosti patří:

- Jasně určení základního strategického směru nákupních činností
- Vymezení komoditních skupin
- Obchodní strategii
- Průzkum a analýza trhu
- Hledání potencionálních dodavatelů
- Vyjednávání rámcových smluv
- Řízení portfolia dodavatelů

V neposlední řadě jsou také zodpovědní za zlepšování procesů v rámci hodnotového řetězce, což též znamená posuzování jejich vlastní funkce. V ideálním případě to vede k neustálé optimalizaci celého procesu nákupu včetně jeho mezičlánků.

Operativní nákup

Operativní nákupčí v podstatě přebírají klasické nákupní funkce s ohledem na rutinní operace. Zpravidla se odvolávají na podmínky stanovené strategickým nákupem. Mezi jejich aktivity se řadí:

- Vyřizování rutinních objednávkových procesů
- Urychlování dodávek
- Operativní plánování nákupu podle akutních požadavků výroby
- Zpracování vratek
- Informování dodavatelů o vadách materiálu

Hlavním cílem operativního nákupu je zajistit dostupnost materiálu v každém okamžiku a také dosáhnout optimální úrovně zásob. V klasických odděleních nákupu je tedy potřebná volnost k provádění strategických úkolů realizována bez potřeby dalších řídicích pracovníků (Weigel, 2017).

V podstatě je možné provádět strategický nákup, aniž by na něj navazovaly operativní nákupní činnosti, například pokud poptávka po výrobku neočekávaně klesne, ale dodavatel byl již dříve vybrán a byla s ním uzavřena smlouva o potencionálních objednávkách. Současně je v některých případech možné provádět i operativní nákupní činnosti, které by se opíraly o činnosti strategického nákupu. Objednávky materiálu nebo služeb, které se neobjednávají u předem podepsaných dodavatelů a nedodržují jasně definovaný a zavedený proces nákupu se označují jako „Maverick Buying“, což jde do češtiny přeložit jako „nekontrolovaný nákup“. Maverick buying je považován za škodlivý pro proces nákupu, kvůli zamezení kontroly nad provedenými objednávkami, tudíž podnik nemá přehled o:

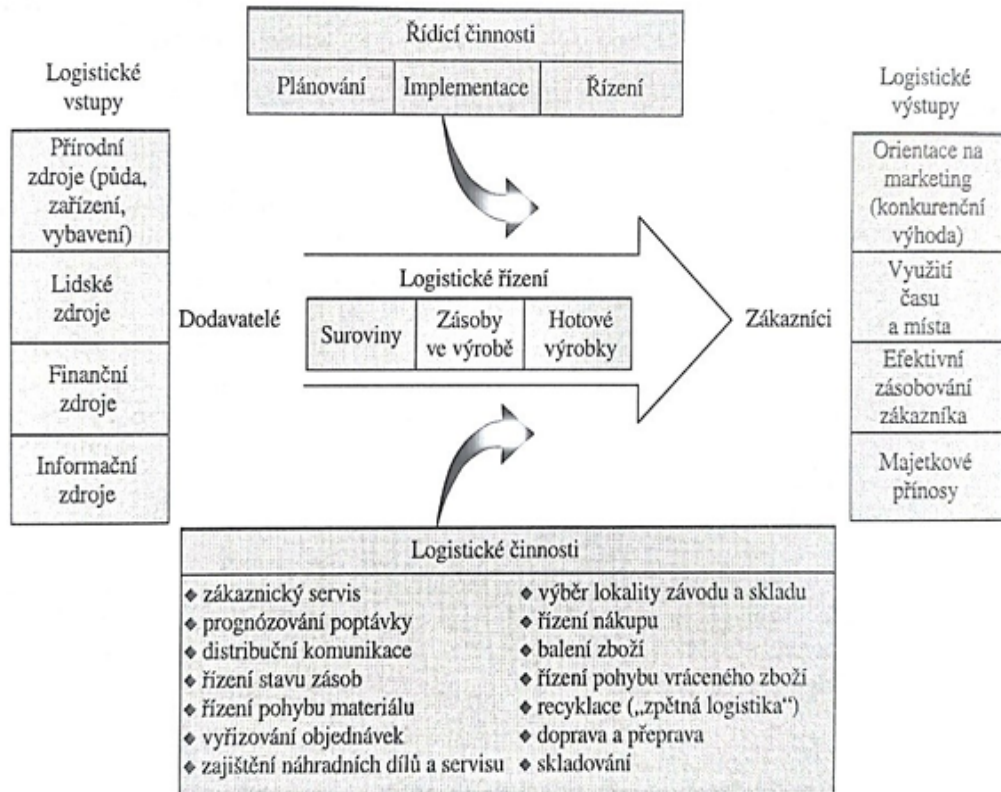
- Co je předmětem nákupu
- Jaké je objednané množství
- Kdo je dodavatel
- Kdy je datum dodání
- Kam má být dodáno
- Kolik to bude stát

Jelikož nic není zaevidováno v systému, tak jediný, kdo o objednávce ví, je člověk, jež ji uskutečnil. Aby se podnik takovému scénáři vyvaroval, musí jasně nastavit pravidla tak, že neproběhne žádná platba dodavatelům bez řádné objednávky, která prošla systémem (Zijm, 2018).

1.2.3. Rozdíl mezi logistikou a dodavatelským řetězcem

Logistika je mezioborová oblast vědeckého poznání týkající se efektivní a účinné realizace toků (pohybu a skladování) hmotných a nehmotných aktiv (zboží, osob, transakcí a souvisejících informací) v rámci systémů složených z podniků, jejich klientů a dalších zainteresovaných stran.

Klíčovou podmínkou úspěchu hlavních logistických činností – dodání výrobků z místa původu k příjemci – je komplexní přístup k celému systému sestávajícímu z infrastruktury a logistických procesů. (Bukowski, 2019).



Obrázek 3 - Logistické řízení

(Zdroj: Lambert, 2000, s. 5)

Ačkoliv ve starších literaturách dochází k časté záměně logistického řízení s řízením dodavatelského řetězce, tak tyto dva pojmy nejsou totéž. Cíle logistiky jsou:

- Dodání správného materiálu
- Na správné místo
- Ve správný čas

Řízení logistiky zajišťuje, aby zboží obíhalo a dostalo se co nejrychleji z výchozího bodu do místa určení. Kdežto řízení dodavatelského řetězce se zaměřuje na dodání takových výrobků, které co nejvíce uspokojí potřeby konečného zákazníka. Obsahuje také co nejefektivnější správu a skladování výrobků a zároveň klade důraz na minimalizaci nákladů a maximalizaci přidané hodnoty. Logistika je tedy zahrnuta v rámci dodavatelského řetězce a patří k jedné

ze stěžejních funkcí. Proto efektivnější logistický proces velmi napomáhá tomu, aby řízení dodavatelského řetězce generovalo co největší úspěch (Nagy-Bota, 2022)

1.2.4. Řízení rizik v nákupu

Klíčovým faktorem úspěchu řízení rizik je nastavená podniková politika rizik, kterou definuje vrcholové vedení společnosti v rámci strategie podniku. Tato politika je projevem připravenosti podniku podstupovat rizika. Vzhledem k tomu, že rizika mohou být z různých úhlů pohledu vnímána odlišně, je důležité, aby podnik vytvořil jednotný přístup k řízení rizik v souladu s pravidly pro správné fungování podniku.

Součástí tohoto přístupu jsou směrnice chování, které mají instruovat všechny zaměstnance společnosti, aby s riziky nakládali všichni stejným způsobem. Úkolem těchto pokynů je podpořit trvalý proces vytváření povědomí o rizicích a také rozvoj kultury rizik. Tento stálý proces zahrnuje základní procesní kroky řízení rizik: identifikaci, hodnocení a řízení rizik.

Identifikace rizik nákupního procesu

Identifikace rizik je výchozím bodem procesu řízení rizik a je často považována za jeho nejdůležitější fázi. Pouze identifikované riziko může být do tohoto procesu zahrnuto a řízeno. Vedoucí nákupu proto nese celkovou odpovědnost za řízení rizik v rámci svého oddělení.

Hodnocení rizik nákupního procesu

Aby bylo možné začít s vhodnými řídicími opatřeními, je prvně nutné kvantifikovat rizika. Proto se rizika v nákupu vyhodnocují s ohledem na jejich dopad a pravděpodobnost výskytu. Dopad se hodnotí podle odchylky od normálního stavu, která je vyčíslena peněží.

Řízení rizik nákupního procesu

Řízení rizik má za úkol definovat strategie vhodné pro identifikovaná a vyhodnocená rizika a odvozovat opatření, jak těmto rizikům čelit. Hlavním cílem kontroly rizik je snížení nákupních rizik. Strategie řízení rizik nákupního procesu se v zásadě skládá ze čtyř aspektů:

- **Vyhnutí se riziku**

Nastává, když se společnost zdrží určitých činností kvůli rizikům, která jsou považována za příliš vysoká. Tento nástroj související s příčinou je nejjednodušší formou reakce na riziko. Výskytu rizika se zcela zabrání snížením pravděpodobnosti výskytu na nulu. Tímto rozhodnutím se však podnik současně vzdává příležitostí, které jsou s riziky spojeny. Nejlépe

to ilustruje stažení společností z Ruska po únoru 2022, kdy firmy raději opustily trh, než aby se dostaly na sankční seznamy západních zemí (Weigel, 2017).

- **Přesun rizika**

Schopnost podniku přenést rizika na jiné subjekty záleží na jeho postavení na trhu. Jedná-li se o monopolního hráče na trhu, tak si může pomocí rámcových smluv s pevně stanovenou cenou na určité množství zboží zajistit, že výkyvy cen materiálu bude muset uhradit dodavatel a ne podnik. Také do této kategorie spadá pojištění, kdy za úplatu na sebe převezme rizika pojišťovna (Fotr, 2011)

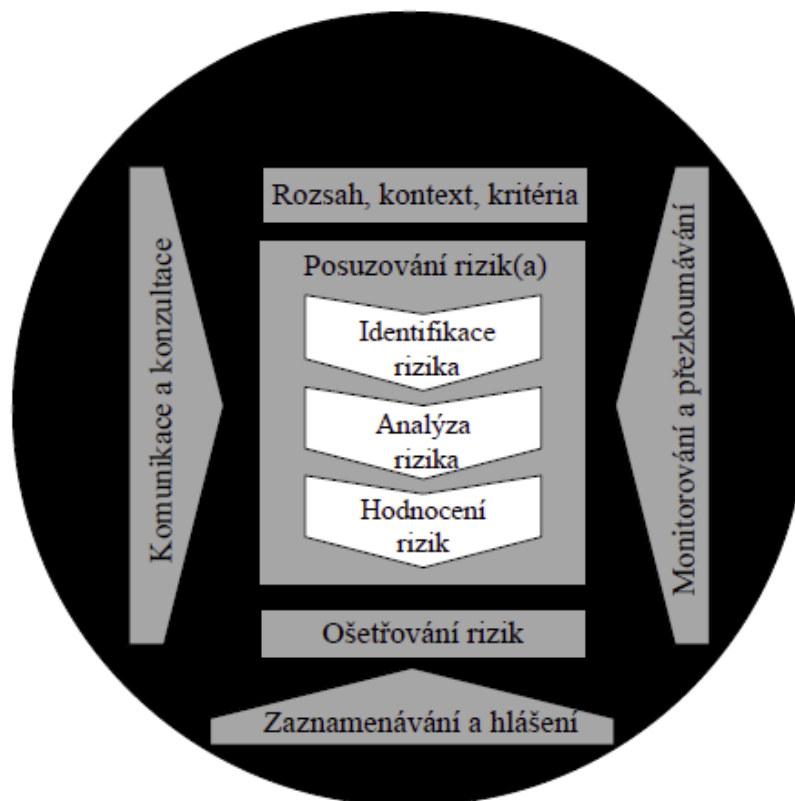
- **Přijetí rizika**

Rizika s nízkou hodnotou dopadu a nízkou pravděpodobností výskytu mohou společnosti přijmout a převzít. V takovém případě se doporučují opatření, která omezí ekonomické důsledky rizikových událostí. Kromě toho je třeba zajistit případné finanční zatížení vytvořením rezerv.

- **Preventivní a reaktivní opatření**

Pravděpodobnost výskytu rizikových událostí lze snížit na přijatelnou úroveň zaměřením se na příčinu vzniku takové události pomocí zavedení preventivních opatření do procesu. Snížení rizika v souvislosti s příčinami je v první řadě zaměřeno na zlepšení úrovně informovanosti rozhodovatele a také na preventivní zvládnutí potenciálních hrozeb. Toho lze dosáhnout pomocí signálů včasného varování, které pomohou včas identifikovat rizika a čelit jejich příčinám, např. včasným vytvořením druhého zdroje dodávek v případě dodavatele s vysokým rizikovým potenciálem nebo vytvořením školicích programů, které budou čelit rizikům způsobeným špatnou kvalifikací pracovníků (Weigel, 2017).

Snížení rizika však lze dosáhnout i s ohledem na jeho následky, a to snížením rozsahu škod. Mezi taková opatření v širším měřítku patří pojištění a diverzifikace. V rámci procesu výroby může být omezení dopadu provedeno změnou výrobního plánu (Smejkal, 2013)



Obrázek 4 - Proces řízení rizik

(Zdroj: ČSN ISO 31000)

1.2.5. INCOTERMS – dodací podmínky

Incoterms jsou soubor jedenácti globálně uznávaných obchodních podmínek o způsobu dodání v mezinárodním obchodu vydávaných ICC – International Chamber of Commerce (Mezinárodní obchodní komora). Poprvé byly vydány v roce 1936, aby sjednotili pravidla pro mezinárodní obchod. Do té doby byly v každé zemi rozdílná pravidla a zákony (Machková, 2014).

EXW – Ex Works

Ze závodu – Prodávající předává dodávku a riziko kupujícímu v místě, které si sám určí. Nejčastěji to bývá závod nebo sklad prodávajícího. V tomto pravidle je maximálně zvýhodněn prodávající. Rizika a případné celní odbavení musí obstarat kupující.

Transport – všechny dopravní prostředky

FCA – Free Carrier

Vyplaceně dopravci – Veškerá rizika a náklady přebírá kupující v momentě naložení dopravního prostředku, které sám zajistil nebo v místě dodání, kdy je zboží připraveno k vykládce z dopravního prostředku prodávajícího.

Transport – všechny dopravní prostředky

CPT – Carriage Paid To

Přeprava placena do – V tomto pravidle jsou veškeré náklady z místa dodání do místa určení na straně prodávajícího. Ovšem rizika nese celou dobu kupující. Místo dodání je opět zvoleno prodávajícím a místo určení je vybráno kupujícím.

Transport – všechny dopravní prostředky

CIP – Carriage And Insurance Paid To

Přeprava a pojištění placeny do – Opět platí, že veškeré náklady z místa dodání do místa určení hradí prodávající a veškerá rizika nese kupující. Ovšem je tu změna v podobě pojištění, kdy prodávající má povinnost sjednat pojištění nákladu.

Transport – všechny dopravní prostředky

DAP – Delivered At Place

Dodáno v místě – Rizika a náklady se z prodejce přesunují na kupce v momentě, kdy je připraven dopravní prostředek k vykládce, kterého zajistil prodávající. V případě celních ustanovení má kupující povinnost zajistit dovozní celní odbavení.

Transport – všechny dopravní prostředky

DPU – Delivered At Place Unloaded

Dodáno a vyloženo v místě – Jedná se o rozšířené pravidlo DAP. Prodávající má povinnost zajistit v místě určení vykládku zboží, je to jediné pravidlo, kde se tato povinnost pro prodávajícího objevuje.

Transport – všechny dopravní prostředky

DDP – Delivered Duty Paid

Dodáno clo uhrazeno – Tato podmínka vystavuje prodávajícího největšímu rozsahu zodpovědnosti. Sice nemusí nic vykládat v místě určení, ale zodpovídá po celou dobu za náklady, rizika, dopravu a také za kompletní celní a daňové odbavení.

Transport – všechny dopravní prostředky

FAS – Free Alongside Ship

Vyplaceně k boku lodi – V momentě kdy prodávající dodá zboží k boku lodi, tak náklady a riziko přechází na kupujícího.

Transport – lodní doprava

FOB – Free On Board

Vyplaceně na palubu – Zodpovědnost za riziko a náklady přebírá kupující v momentě, kdy kupující předá zboží na palubu lodi určené kupujícím.

Transport – lodní doprava

CFR – Cost And Freight

Náklady a dopravné – Kupující je vystaven riziku v momentě dodání zboží na palubu lodi v přístavu dodání. Ovšem náklady zůstávají na straně prodávajícího až do určeného zakotvení v určené přístavu kupujícím.

Transport – lodní doprava

CIF – Cost Insurance Freight

Náklady, pojištění a dopravné – Jedná se o stejnou podmínku jako CFR. Je rozšířena o povinnost pro prodávajícího sjednat pojištění nákladu až do momentu zakotvení v přístavu určení.

Transport – lodní doprava (Rožek, 2021)

Pravidla INCOTERMS jsou sice závazná, ale to jen do momentu, pokud smlouva mezi oběma stranami nestanoví jinak.

2 FORMULACE PROBLÉMŮ A STANOVENÍ CÍLŮ ŘEŠENÍ

Cílem diplomové práce je popsat prostředí vybraného podniku. Poté identifikovat, zanalyzovat a následně ohodnotit nebezpečí. Dále vybrat skupinu rizik a u nich navrhnout preventivní opatření.

Popis vnitřního prostředí nákupního procesu zajistí BPMN diagramy, ve kterých je celý proces rozebrán na jednotlivé dílčí činnosti. Pomocí PESTLE analýzy vnějšího prostředí budou vyhodnoceny faktory působící z okolí podniku na nákupní proces.

Budou identifikována možná rizika. V rámci matice rizik budou tato rizika ohodnocena podle dvou kritérií – pravděpodobnost výskytu a dopad výskytu. Z výsledné matice budou vybrána ta nejzávažnější rizika pro další ošetření.

Všechna takto vybraná rizika budou nakonec rozebrána v rámci bow-tie analýzy, kde se podrobněji rozeberou jejich příčiny a případné dopady na nákupní proces nebo celý podnik. V rámci této analýzy jim budou přiřazena nejen preventivní opatření, ale také reaktivní opatření omezující dopad rizik na podnik.

V poslední části diplomové práce bude celkové hodnocení výsledků analýz, přiblížení přínosů a možné implementace preventivních opatření.

3 POUŽITÉ METODY A JEJICH ZDŮVODNĚNÍ

Následující kapitola se zabývá teoretickými poznatky k analýzám použitým v této diplomové práci, jedná se o PESTLE analýzu, matici rizik a bow-tie analýzu.

3.1. PESTLE analýza

Analýza pomáhá v procesu hodnocení dynamického a konkurenčního podnikatelského prostředí. Metoda hodnotí jednotlivé klíčové externí faktory, které přímo i nepřímo ovlivňují výkonnost podniku, aby bylo možné vypracovat strategie k překonání problémů a získat lepší postavení na trhu. Umožňuje organizaci pochopit její postavení na trhu, trendy a mnoho vlivů, na jejichž základě dochází k aktualizaci strategie, cílů a plánování výkonnosti.

Politické faktory

Mezi politické faktory řadíme politickou stabilitu, následky politických rozhodnutí, změny ve směřování národní politiky. Mezi další důležité faktory, jež je nutné bedlivě sledovat patří vládní opatření na podporu průmyslu a organizací – dotační politika. Pro podniky působící v České republice jsou také podstatné záležitosti týkající se měnové a fiskální politiky a případných restrikcí vůči zahraničnímu obchodu (Grasseová, Dubec, Řehák, 2012).

Ekonomické faktory

Tyto faktory jsou určující pro výkonnost ekonomiky, která má přímý dopad na společnost a má dlouhodobé účinky. Například zvýšení míry inflace v jakékoli ekonomice ovlivní způsob, jakým společnosti stanovují ceny svých výrobků a služeb. Navíc by to ovlivnilo kupní sílu spotřebitelů a změnilo modely poptávky a nabídky v dané ekonomice. Mezi ekonomické faktory patří míra inflace, úrokové sazby, směnné kurzy, modely hospodářského růstu atd. Zohledňuje také přímé zahraniční investice v závislosti na určitých konkrétních odvětvích (PESTLE ANALYSIS, 2023).

Sociální faktory

Do sociálních faktorů ovlivňujících podnik můžeme zařadit demografické struktury obyvatelstva. Stárnutí populace a menší porodnost snižují celkovou potencionální pracovní sílu, kterou podnik potřebuje pro své činnosti. Dalším aspektem je postoj obyvatelstva k životnímu prostředí, což nutí podnik dodržovat ekologicky šetrné výrobní postupy a zajistit ekologickou likvidaci výrobků.

Technologické faktory

Tyto faktory se týkají technologických inovací, které mohou příznivě nebo nepříznivě ovlivnit činnost odvětví a trhu. Jedná se o automatizaci, výzkum a vývoj a míru technologického povědomí, kterou trh disponuje.

Legislativní faktory

Legislativní faktory mají vnější i vnitřní stránku. Existují určité zákony a nařízení, které ovlivňují podnikatelské prostředí v České republice jako členské země EU. Pro podnik jsou důležité daňové zákony, regulace exportu a importu nebo antimonopolní zákony (Sedláčková, 2006).

Ekologické faktory

Do ekologických faktorů ovlivňujících podnik můžeme zařadit nejen přírodní a klimatické podmínky a vlivy, ale také různé nařízení týkající se snížení spotřeby energií, úroveň ochrany životního prostředí v okolí sídla podniku a zákony o likvidaci odpadů (Grasseová, Dubec, Řehák, 2012).

3.2. Matice rizik

Matice rizik se v moderním pojetí začala objevovat v 70. letech 20. století, kdy pod záštitou americké Agentury pro ochranu životního prostředí se posílila role hodnocení rizik v řízení, což mělo za následek profesionalizaci analýzy rizik (Bao, 2022).

Matice je jednou z nejvyužívanějších metod pro hodnocení rizik. Jako vstupy jsou používané kvalitativně určená kritéria – následky a pravděpodobnost výskytu, jimž je přiřazena hodnota ze stanovené stupnice. Výslednou hodnotu rizika dostaneme prostým vynásobením těchto dvou veličin.

Hodnotící kritéria matice rizik bývají nejčastěji v rozsahu tří až pěti hodnot (barev) podle jejich závažnosti. Standardizovaným provedením bývá označení minimálního výsledného rizika zelenou barvou a naopak kritického (extrémního) rizika barvou červenou. Zbytek hodnotících kritérií je zobrazen pomocí barev, které se nachází v barevném spektru mezi těmito dvěma barvami (Šenovský, 2021).

V následujícím **obrázku 5** je možné vidět výsledný vzhled matice rizik, která obsahuje stupnici s pěti kritérií vstupů. Výsledné hodnocení má čtyři hodnoty.

Důsledek	Pravděpodobnost				
	1 Vzácné	2 Nepravděpodobné	3 Možné	4 Pravděpodobné	5 Téměř jisté
5 Katastrofální	5	10	15	20	25
4 Hlavní	4	8	12	16	20
3 Mírný	3	6	9	12	15
2 Menší	2	4	6	8	10
1 Zanedbatelný	1	2	3	4	5

Obrázek 5 - Matice rizik

(Zdroj: Šenovský, 2021)

3.3. Bow-tie analýza

Analýza motýlka neboli bow-tie je běžně používanou metodou hodnocení rizik. Je uvedena v seznamu Mezinárodní organizace pro normalizaci jako vhodná technika řízení rizik podle normy ISO 31000 usnadňující analýzu, posuzování a hodnocení rizik.

Původ této metody sahá až k diagramům příčin a následků vyvinutým v 70. letech 20. století. Od počátku 90. let 20. století k rozšíření využití této metody významně přispěla ropná společnost Shell a vizualizace v bow-tie diagramech se aktivně používala v bezpečnostních zprávách pro petrochemický průmysl ve Velké Británii a později v USA. V posledním desetiletí se tento přístup rozšířil i mimo ropný a plynárenský průmysl.

Podrobněji řečeno, bow-tie analýza usnadňuje a podporuje rozlišování mezi příčinami rizika, událostí a jejími následky. Událost může být nejen negativní, ale té pozitivní – příležitost.

Motýlek se používá k vizualizaci cest příčin a následků rizik. To posléze poskytuje základ pro analýzu systému řídicích kontrol, stejně jako pro identifikaci nedostatků a oblastí pro zlepšení řízení (Gerkensmeier, 2018).



Obrázek 6 - Bow-tie analýza

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Korecký, 2011)

Postup tvorby diagramu:

- Identifikovaná příležitost nebo riziko je umístěno do centrálního bodu diagramu
- Na levé straně diagramu jsou vytvořeny možné příčiny vzniku události a ty jsou poté pomocí vláken spojeny s centrálním uzlem
- Do vláken jsou vloženy bariéry – preventivní opatření
- Následně jsou na pravé straně vytvořeny možné dopady události a jsou opět vlákny propojena s centrálním uzlem
- Do těchto vláken jsou vloženy další bariéry omezující dopad události – reaktivní opatření (Korecký, 2011)

4 VLASTNÍ ŘEŠENÍ

V této kapitole bude popsáno prostředí společnosti a externí faktory budou zanalyzovány pomocí PESTLE analýzy. Dále bude provedena identifikace a hodnocení rizik v matici rizik. Následně pomocí bow-tie analýzy budou závažná rizika více přiblížena včetně jejich příčin, dopadů a opatření.

4.1. Představení podniku

Společnost je předním globálním hráčem v různých průmyslných odvětví a má širokou škálu produktů a služeb pro průmysl, energetiku, dopravu a zdravotnictví. Její závody se nacházejí v různých zemích světa a zaměstnává kolem tříset tisíc lidí. Společnost je známa svým výrazným trendem k inovacím a udržitelnému rozvoji, a to nejen v oblasti technologií, ale i v oblasti společenské odpovědnosti. Je aktivní v komunitách, ve kterých působí a podporuje různé projekty a iniciativy s pozitivním dopadem na společnost. Firma je také významným partnerem pro mnoho podniků a institucí po celém světě, spolupracuje s nimi na řešení komplexních technických a technologických výzev.

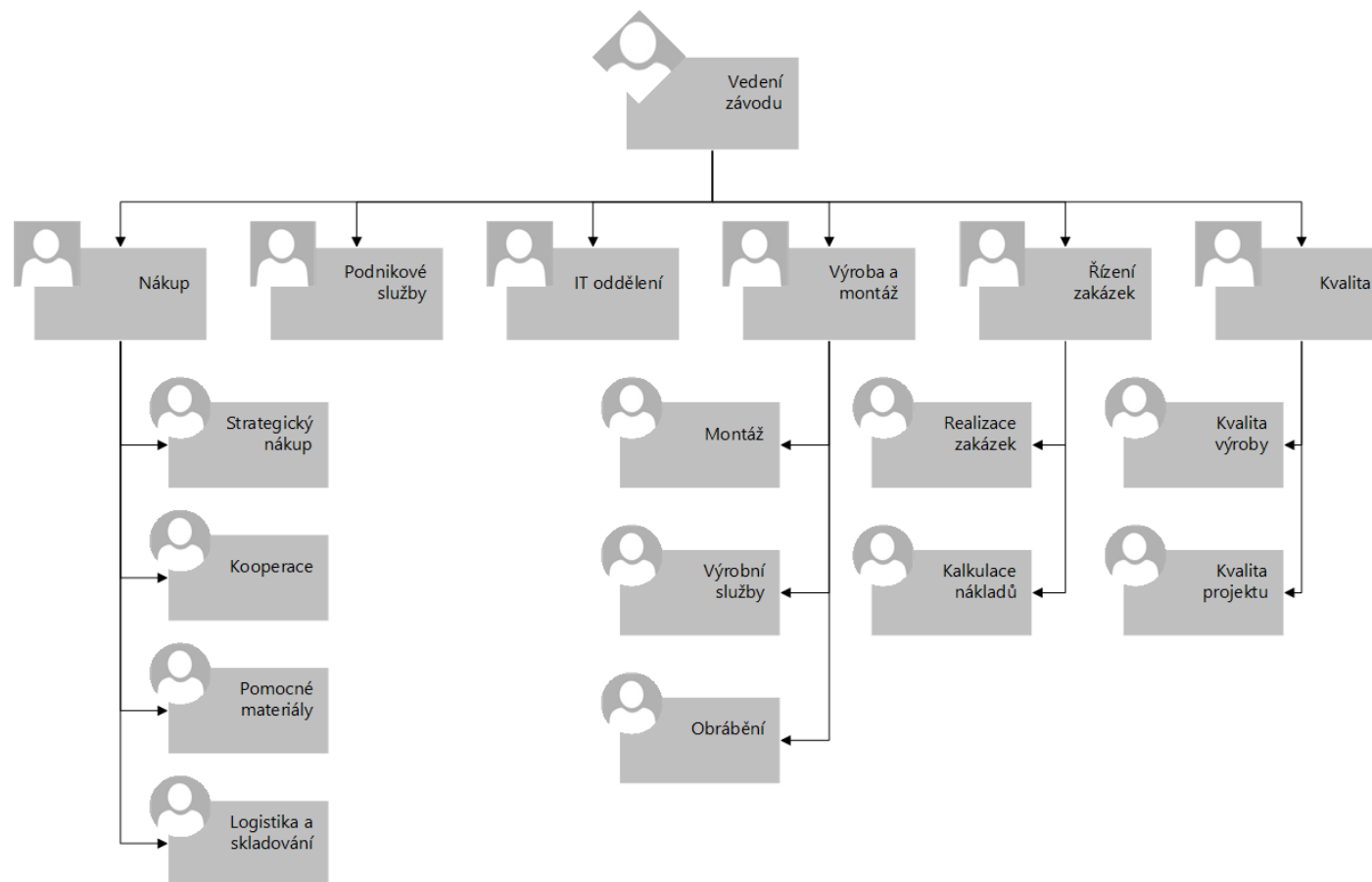
V této diplomové práci je vybrán odštěpný závod společnosti, který se nachází v Brně. Odštěpný závod se specializuje na výrobu parních turbín. Závod má přibližně 700 stálých zaměstnanců a patří k páteřním závodům společnosti v regionu.

4.1.1. Organizační struktura

Odštěpný závod využívá klasickou liniovou organizační strukturu. Pod „Vedením závodu“, kam patří ředitel závodu, finanční ředitel a ředitel kontroly se nachází 5 organizačních subjektů, které mají vlastního ředitele – Nákup, Podnikové služby, Výroba a montáž, Řízení zakázek a Kvalita. Do stejné organizační úrovně patří i IT oddělení, kde řídícím pracovníkem je vedoucí oddělení. Toto oddělení je zasazeno do stejné úrovně kvůli užší spolupráci s vedením podniku. Díky tomuto zapojení má vedení možnost lépe zadávat úkoly a naopak být rychleji informováno o případných problémech.

Tyto subjekty se dále dělí na jednotlivá nákladová střediska podléhající danému řídicímu pracovníkovi. Nejrozsáhlejšími subjekty co do počtu zaměstnanců jsou Nákup a Výroba a montáž.

V následujícím **obrázku 7** je možno vidět první 3 úrovně liniové organizační struktury odštěpného závodu.



Obrázek 7: Organizační struktura odštěpného závodu

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: interních zdrojů)

Nákup:

- Zodpovídá za celý proces nákupu materiálu a služeb pro výrobu počínaje žádostí o pořízení materiálu jednotlivými odděleními podniku konče dodáním požadovaného materiálu na sklad a jeho zaevidováním. Také obstarává vyřízení objednávek na vybavení a služby ze všech oddělení podniku.
- 4 oddělení (Strategický nákup, Kooperace, Pomocné materiály, Logistika a skladování)

Podnikové služby

- Specializuje se na interní služby pro všechny ostatní části závodu. Zajišťují a řídí alokaci zdrojů, které nejsou určené pro primární výrobu, ale stále jsou potřebné pro správný a efektivní chod podniku. Dále se zabývá dodržováním a zkvalitňováním různých interních procesů, ať již přímo hlavních nebo podpůrných. Patří sem například řízení lidských zdrojů, účetnictví a finanční řízení.

IT oddělení

- IT oddělení má za úkol zavádění a udržování veškerých softwarových a hardwarových systémů, které se využívají v celém podniku. Sem patří celopodnikový IT systém, jednotlivé výrobní programy pro stroje nebo servis firemních počítačů.

Výroba a montáž

- 3 oddělení (Montáž, Výrobní služby, Obrábění)
- Mezi nejdůležitější povinnosti patří alokace strojů a pracovníků pro různé zakázky. Některé stroje potřebují i několik hodin na rekonfiguraci nastavení, a proto je nutné správně rozvrhnout výrobu, aby nedocházelo k zbytečným časovým ztrátám.
- Zaměstnanci výroby musí včas upozornit oddělení nákupu, aby zajistilo potřebný veškerý materiál dle výrobních plánů včetně případných náhrad, které by se daly použít.

Řízení zakázek

- 2 oddělení (Realizace zakázek, Kalkulace nákladů)

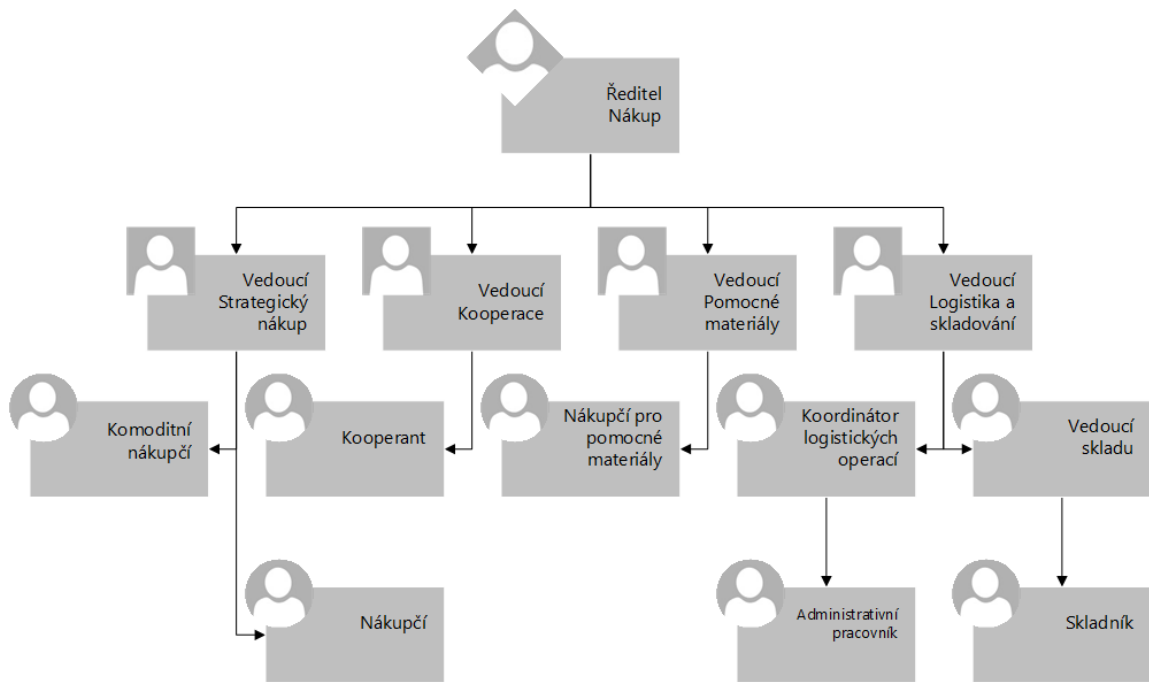
- Zaštiťuje celý výrobní proces od uzavření smlouvy s potencionálním zákazníkem, přes výrobu až po dodání a finální montáž výrobku u zákazníka. Mezi hlavní činnosti patří:
 - získání zákazníka
 - komunikace se zákazníkem a specifikace produktu
 - vyčíslení nákladů a určení celkového rozpočtu
 - vytvoření časového harmonogramu
 - řízení rizik projektu
 - rozplánování výroby a případných kooperačních zakázek vzhledem ke kapacitě výroby závodu
 - shromažďování veškerých dat v průběhu zakázky
 - analýza dat a zhodnocení zakázky

Kvalita

- 2 oddělení (Kvalita výroby, Kvalita projektu)
- Zaměstnanci Kvality zodpovídají za veškeré kontroly, které jsou prováděné v celém výrobním závodu. Jedná se o kontroly preventivní, průběžné a zpětné. Dále je můžeme rozdělit na kontrolu výrobků, kde hlavním cílem je zjistit, zda výrobek splňuje firemní normy a může být dál použit, kontrolu procesů, kdy dochází například k zjišťování dodržení časových norem. V neposlední řadě se také hlídá nepřesáhnutí stanoveného rozpočtu projektu nebo jeho dílčích částí.

4.1.2. Nákup (SCM – řízení dodavatelského řetězce)

Každý výrobní podnik považuje kvalitní a efektivní řízení dodavatelského řetězce za jednu z nejdůležitějších částí společnosti. Je to část organizace, kde snižování nákladů je součástí každé činnosti, jež provádí. Nákup ve vybraném závodu tvoří 4 oddělení, která vstupují v různých fázích do průběhu celé zakázky. Každé oddělení má jasně definované činnosti, za něž zodpovídá a musí zajistit, aby vše potřebné bylo ve správný čas na správném místě.



Obrázek 8: Organizační struktura Řízení dodavatelského řetězce

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: interních zdrojů)

Jak již bylo zmíněno, následující oddělení patří pod Nákup:

Strategický nákup

Největší oddělení Nákupu je nejenom největší co do počtu objednávek a předmětů objednávek, ale také i personálně. Primárním úkolem pro oddělení strategického nákupu je zajištění veškerého materiálu pro výrobní činnost podniku, kvůli tomu je nejvíce požadavků na objednávku materiálu navázáno na oddělení spadající pod Výrobu a montáž. Patří sem:

- Základní materiál
- Spojovací materiál
- Sestavy
- Polotovary
- Nářadí
- Obráběcí nástroje
- Čistící přípravky

Dále toto oddělení zajišťuje nákup pro Podnikové služby a Kvalitu. Tyto objednávky nejsou tak časté a netýkají se přímo výrobní činnosti. Převážně se jedná o jednorázové nebo periodické objednávky různých služeb, nákupy nového vybavení. Například:

- Externí servis
- Zákonem dané pravidelné kontroly vybavení
- Nové přístroje na měření kvality
- Materiály pro testování
- Softwarové a hardwarové příslušenství

Speciální kategorií jsou různé balící materiály, které jsou objednávány pro oddělení Logistiky a skladování.

Kooperace

Kooperace je nejmenší oddělení v Nákupu. Jejím hlavním posláním je zajišťovat nákupy externí kapacity výroby. Toto oddělení je silně provázáno s Řízením zakázek na začátku každé zakázky. Řízení zakázek rozhodne, zda bude výroba jednotlivých komponentů prováděna v závodu nebo se bude kooperovat u smluvních společností, se kterými jsou podepsány smlouvy o spolupráci. Vždy se rozhoduje na základě kalkulace nákladů.

Také mohou nastat situace, kdy se vlastní výroba zpozdí a je potřeba provést neplánovaný kooperační nákup. V těchto případech se nechávají vyrábět polotovary, dílce a ve výjimečných případech dokonce i celé sestavy.

Pomocné materiály

Jedná se o speciální oddělení, které nezajišťuje dodávky objednávek do podniku, ale na místo, kde má být turbína v budoucnu instalována. Předmět objednávek není přímo spjat se samotnou výrobou turbíny, nýbrž s jejím provozováním. Bez těchto výrobků by turbína nemohla plnit svůj účel. Mezi jinými se jedná o:

- Dynamo
- Chladící potrubí
- Převodovka
- Řídící prvky

Logistika a skladování

Oddělení zodpovídá za skladování veškerých potřebných materiálů, nedokončené výroby a již hotových výrobků v závodu. Následně zajišťuje balení a expedici hotových výrobků z podniku k zákazníkovi. V případě, že nestačí současné skladové kapacity závodu, tak je toto oddělení zodpovědné za zajištění externích skladových prostor v okolí podniku.

Zaměstnanci mohou objednávat pouze služby týkající se samotné přepravy (společnosti zabývající se přepravou nadměrného nákladu). Když je turbína expedována, tak musí být důkladně zabalena v balícím materiálu. Zde dochází k trochu nelogické situaci, kdy zaměstnanci logistiky nemohou přímo objednávat potřebný materiál, ale musí vytvářet požadavky na objednávku, které následně putují do oddělení Strategického nákupu, jehož nákupčí následně vytvoří objednávku pro dodavatele.

4.2. Proces nákupu

V každém ze 4 oddělení probíhá rozdílný proces nákupu. Proto pro potřeby diplomové práce byl vybrán proces ze Strategického nákupu. V následujících procesních mapách bude blíže specifikován, pro větší přehlednost a zjednodušení je rozdělen do tří fází.

Proces začíná v různých místech závodu. Jeho spouštěcí událostí bývá vytvoření požadavku na objednávku. Tento požadavek může být iniciován kvůli poklesu skladových zásob pod stanovenou úroveň. Dále se může jednat o požadavek na objednání jednorázového množství specifického materiálu potřebného pouze pro daný výrobní cyklus.

Následným krokem je výběrové řízení na dodavatele. V této části je zpracována poptávka, jež je poslána potencionálním dodavatelům. Po obdržení odpovědí od dodavatelů je vybrána nejlepší nabídka. Mezi kritéria výběru patří hlavně finální cena a termín dodání. Mnohdy je upřednostněna varianta s vyššími náklady, ale s kratší dodací lhůtou.

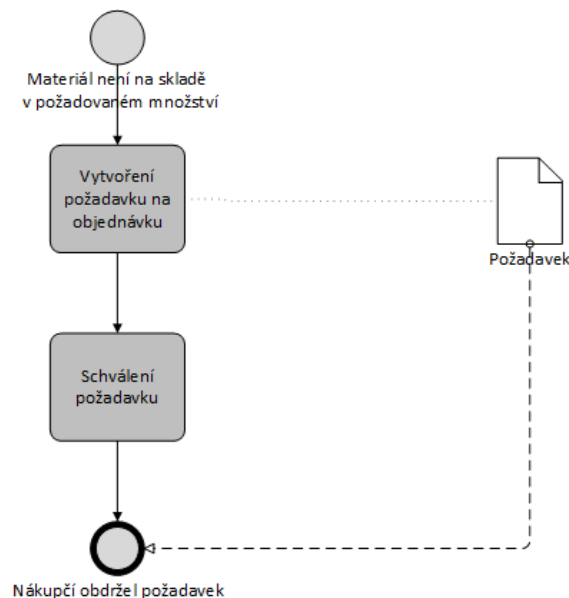
Poslední fází je doručení materiálu dodavatelem na sklad, kde dojde k jeho kontrole a převzetí, provedení vstupních kontrol kvality a zaevidování do systému.

4.2.1. Nedostatek materiálu na skladě

Vytvoření požadavku na objednávku je provázáno s potřebou podniku obstarat určitý materiál nebo službu.

První fáze nákupního procesu začíná zjištěním, že se na skladě nenachází materiál v požadovaném množství. V případě materiálu denní spotřeby hlídá stav zásob informační systém, který následně upozorní zodpovědného pracovníka výroby za danou položku. Zaměstnanec následně v informačním systému vytvoří požadavek na objednávku, jenž je následně v systému poslán nadřízenému pracovníkovi ke schválení. Jeho úkolem je zkontrolovat požadavek, zda obsahuje všechny formální náležitosti a také zda je takový požadavek opodstatněný. Po schválení putuje požadavek přiřazenému nákupčímu. Každý požadavek musí obsahovat:

- Název a označení materiálu/služby
- Identifikační číslo požadavku na objednávku
- Požadované množství a v jakých jednotkách
- Datum dodání
- Nákladové středisko a jméno žadatele



Obrázek 9 - BPMN Požadavek na objednávku

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: interních zdrojů)

4.2.2. Výběr dodavatele

Prvním krokem nákupčího po obdržení požadavku na objednávku je vytvoření poptávky. Může se jednat jen o obyčejné emailové dotazování na cenu a datum dodání. Toto se používá primárně u základního výrobního materiálu. Při poptávání různých polotovarů, sestav nebo speciálních obráběcích nástrojů musí nákupčí ze systému stáhnout výkresovou dokumentaci. Ta většinou obsahuje informace o požadované kvalitě výrobku, typu a kvalitě použitého materiálu, nákresovou dokumentaci, popřípadě certifikační specifikace.

Tyto všechny soubory nákupčí nahraje do emailu spolu s termínem, kdy nákupčí požaduje obdržení nabídky. Nejčastěji bývá tento termín 7 kalendářních dní. V případě komplexnějších poptávaných výrobků nebo velkého objemu poptávaného základního materiálu bývá rozeslána poptávka 3-5 ověřeným dodavatelům.

Po uplynutí doby vyhrazené pro obdržení objednávek nákupčí rozhodne, kterou nabídku vybere. Rozhoduje na základě dvou parametrů – datum dodání a celková cena. Při objednávkách, kdy podnik není v časovém skluzu, popřípadě není nulová zásoba materiálu denní spotřeby, tak je vždy preferována nejlevnější nabídka. Pokud je ale podnik v časové tísni nebo není žádný materiál na skladě, tak je upřednostněna nabídka s nejkratší dodací lhůtou. Je také možný scénář, kdy je objednáno menší množství materiálu s nejkratší dodací lhůtou a zbytek je objednán u jiného dodavatele s nejnižší nabídnutou cenou. Toto se dá aplikovat pouze u základních materiálů, jelikož se cena nemění.

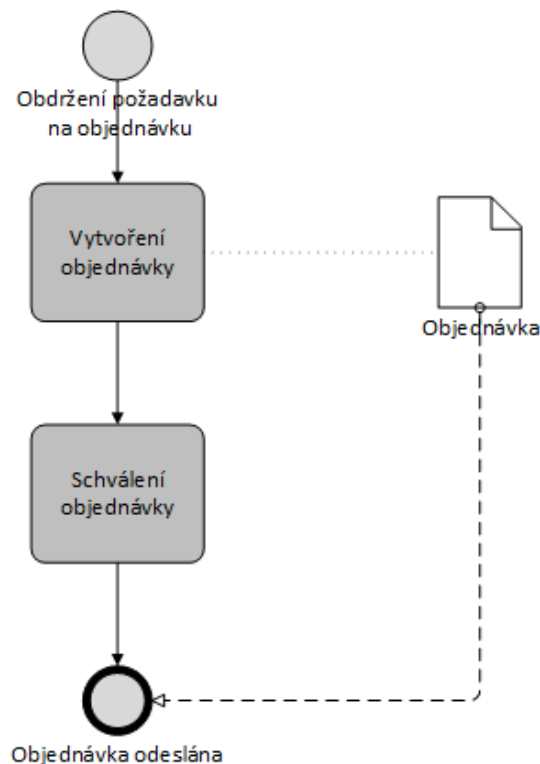
Poté nákupčí v systému vytvoří objednávku pro vybraného dodavatele, která musí obsahovat:

- Datum dodání
- Celková cena
- Objednané množství a měrná jednotka
- Název a značení materiálu
- Dodací podmínky
- Jméno nákupčího
- Identifikační číslo objednávky
- Identifikační číslo požadavku na objednávku

V momentě, kdy je takto vytvořená objednávka uložena v systému, tak je poslána na nadřízeného pracovníka nákupčího ke schválení. Nejčastěji to bývá vedoucí oddělení, který objednávku zkontroluje, jestli obsahuje veškeré náležitosti. Zkontroluje také číslo požadavku na objednávku, dle kterého je objednávka tvořena. Kontroluje též historii objednávek dané položky, zda zadaná cena není nepodezřele rozdílná oproti historii.

Takto schválená objednávka je v systému potvrzena k odeslání. Nákupčí následně objednávku stáhne ze systému a emailem zasílá na emailovou adresu dodavatele spolu s žádostí o potvrzení přijetí objednávky.

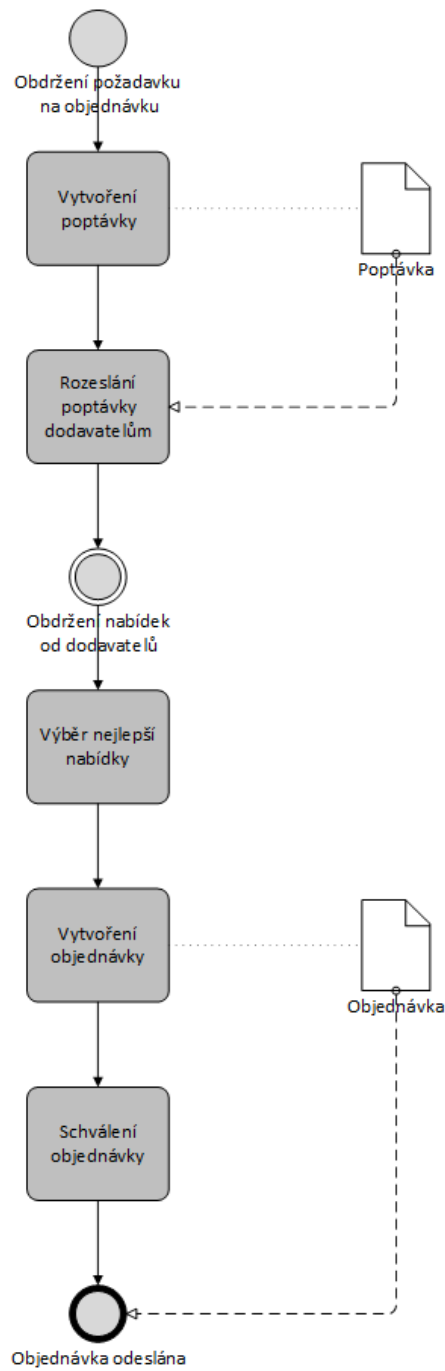
Speciálním případem jsou objednávky služeb. V takových situacích je již v požadavku na objednávku definovaný dodavatel a cena za službu. Proto nákupčí pouze vytváří objednávku v systému, kterou následně posílá na schválení svému vedoucímu pracovníkovi. Po schválení je objednávka poslána vybranému dodavateli.



Obrázek 10 - BPMN Objednávka služby

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: interních dokumentů)

V následující procesní mapě je znázorněna poptávka a objednávka základního materiálu, sestavy nebo polotovaru.



Obrázek 11 - BPMN Výběrové řízení na dodavatele

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: interních zdrojů)

4.2.3. Dodání a zaevidování materiálu

Tato fáze nákupního procesu začíná dodáním materiálu na skladový příjem podniku. Po vyložení celé zásilky je podle dodacího listu provedená první vizuální kontrola:

- kontrola typu materiálu dle specifikací objednávky a dodacího listu
- přepočítání dodaného množství dle dodacího listu

Následně je podepsán dodací list a materiál je dočasně uskladněn v prostorách příjmu skladu. Zde je vybrán náhodný testovací vzorek pro hlubší kontrolu. Jsou provedena měření kvality, aby bylo zjištěno, jestli dodaný materiál splňuje veškeré normy, standardy a další možné požadavky dle specifikací objednávky. Také jsou porovnány výsledky s deklarovanými standardy dodavatele. Na základě výsledků kontroly je buď celá dodávka přijata a může pokračovat dále do podniku nebo byla objevena nějaká závada, a tudíž je dodávka odmítnuta.

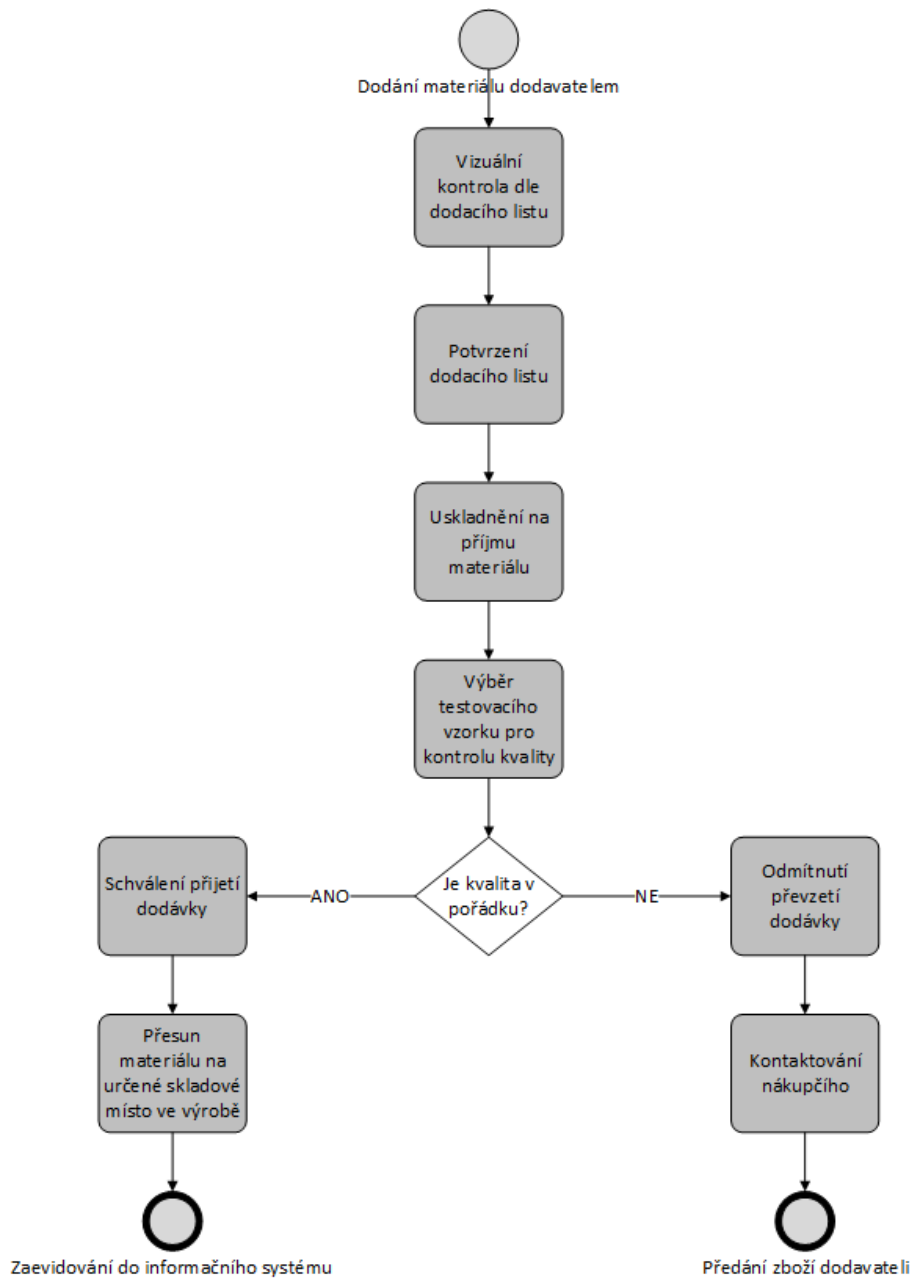
Schválení přijetí dodávky

Prošel-li testovaný vzorek kontrolou bez problémů, tak je následně celá dodávka schválena k přijetí. Celá dodávka je rozbalena a veškerý obsah je přesunut na své trvalé skladové místo ve výrobě, popřípadě ve skladu. Po uskladnění jsou nahrány do informačního systému veškeré informace o dodaném materiálu.

- Dodané množství
- Místo uskladnění
- Materiálové číslo
- Kvalita včetně certifikátů
- Datum dodání

Odmítnutí převzetí dodávky

Pokud byly zjištěny nějaké nedostatky nebo závady materiálu, je celá dodávka odmítnuta k převzetí. Sklad poté kontaktuje zodpovědného nákupčího, který je uvedený na objednávce a předá mu výsledky kontroly. Nákupčí je následně zodpovědný za kontaktování dodavatele, jenž je povinen zařídit vyzvednutí a nahrazení vadné dodávky.



Obrázek 12 - BPMN Příjem materiálu

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: interních dokumentů)

Pro podrobný rozbor všech tří fází byl zvolen příklad pro nedostatek výrobního materiálu. V případě služby je hlavní rozdíl ve třetí fázi, kdy žádné fyzické dodání nenastává, a tudíž nemá se skladem nic společného.

4.3. PESTLE analýza

Ačkoliv se analýza PESTLE provádí na vnější faktory pro celou společnost, tak v této diplomové práci bude analýza zúžena pouze na faktory ovlivňující přímo nákupní proces v podniku. V následujících stránkách budou blíže přiblíženy faktory politické, ekonomické, sociální, technologické, legislativní a environmentální.

4.3.1. Politické faktory

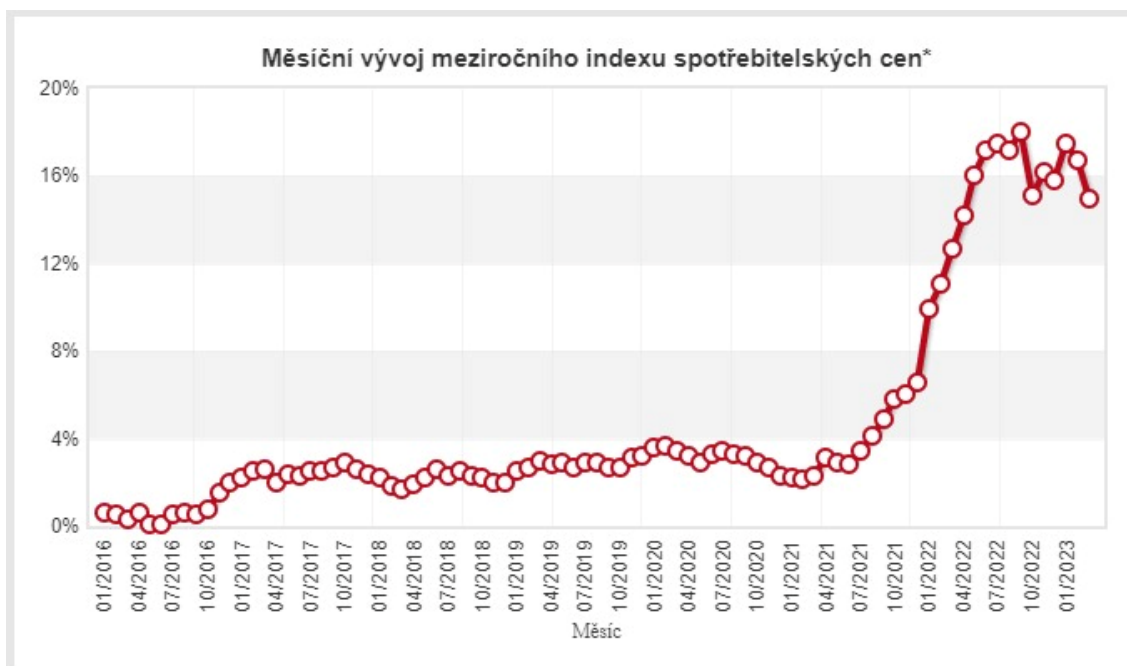
V tuto chvíli jedním z nejvýznamnějších politických faktorů jsou platné sankce a embarga. Podnik se musí řídit sankcemi a embargy uplatňovanými členskými státy EU, Spojeného království, USA, Kanady a dalších zemí, odkud nakupuje materiál, popřípadě opačným směrem dováží své výrobky.

Na základě přijatých sankcí EU o zákazu dovozu železa, oceli a výrobků z oceli byl podnik nucen hledat nové dodavatele mimo ruský trh. Tento krok byl značnou komplikací pro jednotlivá oddělení nákupu, jelikož ruský trh byl hojně využíván k nákupu materiálu a výrobků.

Složení a politické směřování vlády je též důležitým faktorem. V případě silného odklonění od demokracie směrem k extrémním pólům politického spektra by mohl vést k zrušení kontraktů se současnými dodavateli, což by mělo za následek zdražení koncových výrobků nebo dokonce ukončení provozní činnosti podniku.

4.3.2. Ekonomické faktory

Nejaktuálnější ekonomický faktor výrazně ovlivňující nákupní proces je míra inflace, jež je vyjádřena pomocí indexu spotřebitelských cen. Následující **obrázek 13** zobrazuje míru inflace od začátku roku 2016 do konce roku 2022. Z obrázku je patrné, že největší inflační šok byl zaznamenán v loňském roce. Tento náhlý růst byl způsoben útlumem celosvětové ekonomiky v důsledku COVID-19 v minulých letech a vpádem ruských vojsk na Ukrajinu v únoru 2022, který následně vedl k rapidnímu zdražení energií a materiálových vstupů.



Obrázek 13 - Vývoj indexu spotřebitelských cen

(Zdroj: Český statistický úřad – Index spotřebitelských cen, 2023)

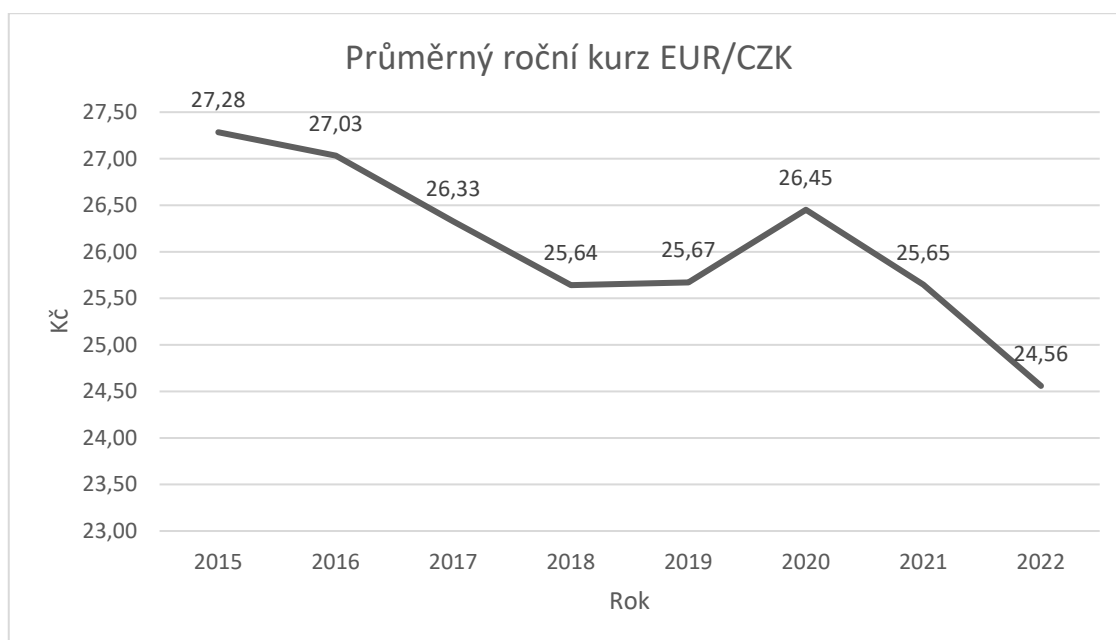
Jak již bylo zmíněno, tak jedním z hlavních hnacích motorů vysoké míry inflace byl rapidní růst cen energií v loňském roce. Hlavní příčinou zvýšení cen byl rusko-ukrajinský konflikt a návazné postupné omezování dodávek zemního plynu z Ruska. To vedlo v Evropě k hromadné panice a dalšímu zdražování komodity. V **obrázku 14** můžeme vidět, že tento trend je naštěstí od začátku roku 2023 klesající a ceny dosahují několikaletých minim. V obrázku jsou uvedené hodnoty v Kč za 1 MMBTU.



Obrázek 14 - Vývoj cen zemního plynu

(Zdroj: Kurzy.cz, 2023)

Třetí ekonomický faktor je vývoj devizového trhu. Hlavní měnou, v níž jsou přijaté nabídky dodavatelů, je euro. Proto platí, že čím je koruna silnější, tím lépe pro podnik. Na druhou stranu v případě exportu výrobků tato výhoda zmizí. V Grafu 1 je znázorněn aktuální trend klesajícího kurzu eura vůči koruně. V roce 2015 byl průměrný kurz 27,28 Kč za euro. Dle ČNB byl kurz k 31.3.2023 23,49 Kč.



Graf 1 - Vývoj kurzu EUR/CZK v letech 2015-2022

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: ČNB - Kurzy devizového trhu)

4.3.3. Sociální faktory

Mezi sociální faktory ovlivňující nákupní proces patří míra nezaměstnanosti, velikost populace a demografická struktura obyvatel.

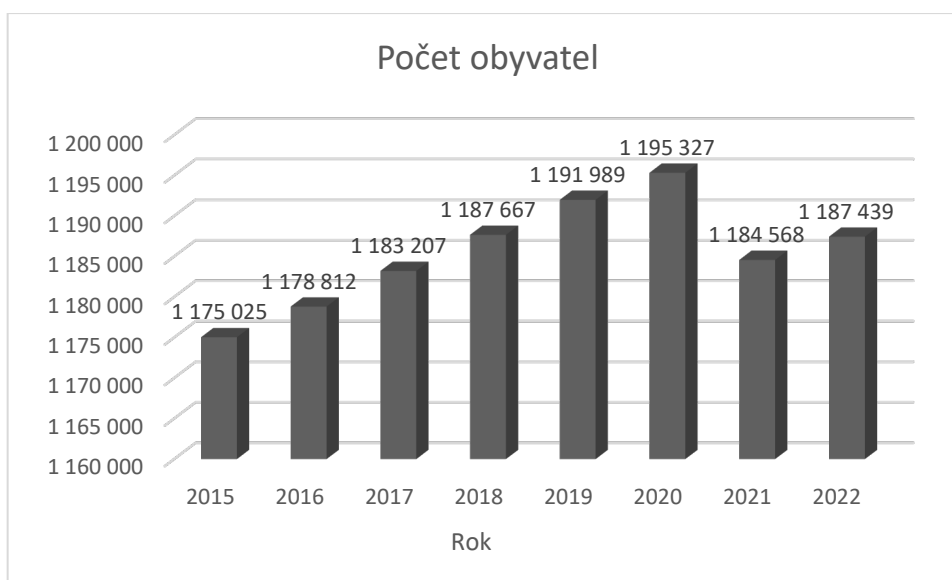
Míra nezaměstnanosti ovlivňuje schopnost podniku získávat kvalifikovanou pracovní sílu. Pro potřeby pozice Skladník v oddělení Logistika a skladování není nutná znalost cizích jazyků ani vzdělání s maturitou. V ostatních odděleních je nutné mít alespoň středoškolské vzdělání s maturitou a je také vyžadována znalost anglického jazyka, což vede k nedostatku kvalifikované pracovní síly.

Tabulka 1 - Míra nezaměstnanosti v Jihomoravském kraji 2015 – 2022

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Český statistický úřad – Nezaměstnanost, 2023)

Rok	2015	2016	2017	2018
Míra nezaměstnanosti	7,01 %	6,11 %	4,60 %	3,86 %
Rok	2019	2020	2021	2022
Míra nezaměstnanosti	3,48 %	4,55 %	4,02 %	4,36 %

V roce 2021 byl pokles nezaměstnanosti 0,53 %. Tento pokles mohl být spojen s úbytkem obyvatelstva v témže roce kvůli COVID-19. V průběhu sledovaných let 2015–2022 došlo k nárůstu populace o 12 414 obyvatel.



Graf 2 - Počet obyvatel v Jihomoravském kraji

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Český statistický úřad – Obyvatelstvo, 2023)

V následující tabulce je zobrazena struktura obyvatelstva Jihomoravského kraje podle pohlaví. Z tabulky vyplývá, že v Jihomoravském kraji žije více žen než mužů.

Tabulka 2 - Struktura obyvatelstva

(Zdroj: Vlastní zpracování dle: Český statistický úřad – Obyvatelstvo, 2023)

Rok	2015	2016	2017	2018
Muži	575 536	577 723	580 152	582 516
Ženy	599 489	601 089	603 055	605 151
Rok	2019	2020	2021	2022
Muži	585 254	587 462	582 673	584 820
Ženy	606 735	607 865	601 895	602 619

4.3.4. Technologické faktory

Rozvoj umělé inteligence je jedním z největších hnacích motorů v automatizaci a digitalizaci kancelářských prací. Tento technologický faktor může ulehčit práci všem nákupčím, kteří se mohou soustředit na vyjednávání s dodavateli bez zbytečné administrativní zátěže. Velkým přínosem bude také možnost lépe a přehledněji řídit dodavatelský řetězec jako celek. Podniku to přinese snížení zbytečných nákladů způsobených případnou lidskou chybou. V delším časovém horizontu klesnou také celkové náklady na mzdy díky menšímu počtu potřebných zaměstnanců.

Vývoj nových materiálů a výrobních postupů též pozmění potřeby nákupního procesu.

4.3.5. Legislativní faktory

Podnik je zavázán řídit se zákony, vyhláškami, směrnicemi a dalšími právními předpisy České republiky a Evropské unie. Například:

- Zákon č. 90/2012 Sb. zákon o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích)
- Zákon č. 110/2019 Sb. zákon o zpracování osobních údajů
- Zákoník práce

Nákup je také povinen se řídit mezinárodními obchodními podmínkami (INCOTERMS). Tyto pravidla upravují vztahy mezi nakupujícími a prodávajícími při mezinárodních obchodních transakcích. Bez jejich respektování by podnik nemohl fungovat.

4.3.6. Ekologické faktory

Evropa se snaží být celosvětovým lídrem v ochraně životního prostředí, proto všechny podniky čelí vysokému tlaku na své ekologicky šetrné fungování. Hlavním cílem této snahy je být uhlíkově neutrální, jinými slovy nezvyšovat celkové množství skleníkových plynů v atmosféře. Toto je spojeno s narůstajícími náklady na zavedení nových technologií.

4.4. Matice rizik

Pro správné použití analýzy matice rizik je potřeba identifikovat možná rizika spojená s nákupním procesem. Rizika jsou rozdělena do tří skupin podle fáze nákupního procesu, pro které jsou relevantní. Následně jim bude přiřazena pravděpodobnost a dopad, jež mohou mít na nákupní proces, popřípadě na celý podnik. Poté bude provedena samotná analýza pomocí matice.

4.4.1. Registr rizik

Jak již bylo zmíněno výše, rizika jsou rozdělena do tří skupin podle fáze nákupního procesu, ve které se objevují.

Tabulka 3 - Registr rizik v první fázi

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Zařazení	Riziko	Popis
Nedostatek materiálu na skladě	Chyba v požadavku	Chybějící informace, špatné množství, špatná specifikace materiálu
	Zpoždění schválení požadavku	Zpoždění schválení odpovědným pracovníkem
	Nedostatečná kontrola požadavku	Nezkontrolování množství, relevantnosti požadavku
	Nefunkční informační systém	Nefunkční IS v důsledku chyby, hackerského útoku
	Zpožděné vytvoření požadavku	Není zadán nákupčí odpovědný za danou komoditu

Druhá fáze začíná přijetím požadavku na objednávku a končí odesláním objednávky dodavateli. V následující tabulce jsou vyjmenována možná rizika, jež mohou vstoupit do této části nákupního procesu.

Tabulka 4 - Registr rizik v druhé fázi

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Zařazení	Riziko	Popis
Výběr dodavatele	Špatná dokumentace	Poslána špatná výkresová dokumentace v poptávce
	Výkyvy cen	Nepředvídatelné výkyvy cen na trhu
	Málo vhodných dodavatelů	Omezená variabilita koncové ceny a lhůty dodání
	Změna specifikací požadavku na objednávku	Změna v požadovaném množství, kvalitě nebo typu materiálu
	Změna obchodních podmínek	Jiný způsob dodání, vložení podmínek
	Špatný email	Odeslání poptávky/objednávky na nefunkční nebo zastaralou emailovou adresu
	Nepředložení nabídky	Dodavatelé odmítli spolupráci
	Zpoždění schvalování poptávky/objednávky	Zpoždění schválení odpovědným pracovníkem
	Vysoké náklady	Překročení rozpočtu na objednávku
	Přetížený dodavatel	Dodavatel nabízí dlouhé dodací doby
	Objednání materiálu bez závazné objednávky	Z důvodu akutní potřeby je objednávka učiněná telefonicky výrobou
	Chybná nabídka	Chybějící nebo špatný termín dodání, neobsažení celé poptávky
	Výběr nabídky s nereálným termínem dodání	Nákupčí si neuvědomí nereálnost nabízené dodací lhůty

V momentě, kdy dodavatel dodá objednaný materiál na skladovou rampu a splní tím dodací podmínky stanovené smlouvou, tak začíná poslední fáze nákupního procesu. V **tabulce 5** jsou uvedena možná rizika, která je potřeba vzít v úvahu.

Tabulka 5 - Registr rizik v třetí fázi

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Zařazení	Riziko	Popis
Dodání a zaevidování materiálu	Chybí dodací list	Dodavatel sebou nedovezl dodací list
	Nepodepsaný list	Dodavatel si nenechal podepsat dodací list
	Množství neodpovídá dodacímu listu	Množství neodpovídá dodacímu listu
	Zpoždění dodání	Dodavatel nedodržel termín dodání
	Dodaný špatný materiál	Dodavatel dodal jiný materiál
	Nedostatečná kvalita materiálu	Materiál neprošel kontrolou kvality
	Zadržení nákladu celními úřady	Dodávka byla zadržena na hranicích celníky
	Nedodání objednávky	Dodavatel nedodal objednaný materiál
	Poškození materiálu	Poškození při přepravě nebo manipulaci
	Nedodání certifikátu o materiálu	Dodavatel nedodal požadované certifikáty kvality
	Špatné uskladnění	Neuskladnění na určeném místě
	Neautorizovaný příjem	Příjem materiálu bez objednávky
	Přijetí vadného materiálu	Přijetí materiálu, který vyžaduje dodatečnou opravu ve výrobě
	Chybně zaevidovaný materiál	Materiál je zaevidovaný pod jiným označením

4.4.2. Pravděpodobnost rizika

Pravděpodobnost výskytu rizika udává, s jakou pravděpodobností se dané riziko může vyskytnout. Pro potřeby zhodnocení pravděpodobnosti výskytu rizika byla zvolena následující klasifikace od 1 do 5 zobrazená v **tabulce 6**.

Tabulka 6 - Pravděpodobnost výskytu rizika

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pravděpodobnost výskytu rizika		
Hodnota	Popis	Klasifikace
1	Nepravděpodobný výskyt rizika	Minimální
2	Ojedinelý výskyt rizika	Nízká
3	Příležitostný výskyt rizika	Střední
4	Velmi častý výskyt rizika	Vysoká
5	Téměř nevyhnutelný výskyt rizika	Extrémní

4.4.3. Dopad rizika

Dopad rizika vyjadřuje, jakým způsobem může riziko ovlivnit nákupní proces nebo celý podnik. Jde o závažnost důsledků, které dané riziko představuje. V následující tabulce je jeho klasifikace.

Tabulka 7 - Dopad rizika

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Dopad rizika		
Hodnota	Popis	Klasifikace
1	Nevýznamný, nákupní proces nebo chod podniku není nijak ohrožen	Minimální
2	Nákupní proces i podnik nejsou v ohrožení, ale je potřeba v budoucnu přijít s opatřeními	Nízký
3	Významnější dopad na nákupní proces, chod podniku není ohrožen. Řešení je naléhavé	Střední
4	Nákupní proces i chod podniku jsou zasaženy, řešení je urgentní s nutnými opravnými opatřeními	Vysoký
5	Velmi vysoký stupeň ohrožení rizikem. Řešení by mělo být okamžité, hrozí ochromení celého podniku	Extrémní

4.4.4. Hodnocení matice rizik

Hodnota celkového rizika je kombinací pravděpodobnosti výskytu rizika a jeho dopadu. Identifikovaná rizika byla hodnocena na základě klasifikace v **tabulce 8**.

Tabulka 8 – Klasifikace hodnotících parametrů matice rizik

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Dopad		Minimální	Nízký	Střední	Vysoký	Extrémní
Pravděpodobnost	Extrémní	Nízké	Střední	Vysoké	Extrémní	Extrémní
	Vysoká	Nízké	Nízké	Střední	Vysoké	Extrémní
	Střední	Minimální	Nízké	Střední	Vysoké	Vysoké
	Nízká	Minimální	Nízké	Nízké	Střední	Vysoké
	Minimální	Minimální	Minimální	Nízké	Střední	Vysoké

V následující tabulce je uvedeno číselné hodnocení matice rizik pro první část procesu nákupu.

Tabulka 9 - Číselné hodnocení matice rizik pro první část procesu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Zařazení	Riziko	Popis	Pravděpodobnost	Dopad	Celkové riziko
Nedostatek materiálu na skladě	Chyba v požadavku	Chybějící informace, špatné množství, špatná specifikace materiálu	1	3	3
	Zpoždění schválení požadavku	Zpoždění schválení odpovědným pracovníkem	2	2	4
	Nedostatečná kontrola požadavku	Nezkontrolování množství, relevantnosti požadavku	1	4	4
	Nefunkční informační systém	Nefunkční informační systém	1	5	5
	Nesprávný nákupčí	Není zadán nákupčí odpovědný za danou komoditu	3	2	6

V **tabulce 10** je vypracováno číselné hodnocení matice rizik pro výběr dodavatele v nákupním procesu.

Tabulka 10 - Číselné hodnocení matice rizik pro první část procesu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Zařazení	Riziko	Popis	Pravděpodobnost	Dopad	Celkové riziko
Výběr dodavatele	Špatná dokumentace	Poslána špatná výkresová dokumentace v poptávce	3	3	9
	Výkyvy cen	Nepředvídatelné výkyvy cen na trhu	3	2	6
	Nedostatek vhodných dodavatelů	Na trhu není dostatek vhodných dodavatelů	4	5	20
	Změna specifikací požadavku na objednávku	Změna v požadovaném množství, kvalitě nebo typu	2	4	8
	Změna obchodních podmínek	Jiný způsob dodání, vložení nových klauzulí	1	3	3
	Špatný email	Odeslání poptávky/objednávky na nefunkční nebo zastaralou emailovou adresu	2	2	4
	Nepředložení nabídky	Dodavatelé odmítli spolupráci	1	4	4
	Zpoždění schvalování poptávky/objednávky	Zpoždění schválení odpovědným pracovníkem	2	2	4
	Zvýšení nákladů	Překročení rozpočtu na objednávku	3	4	12
	Přetížený dodavatel	Dodavatel nabízí dlouhé dodací doby	2	3	6
	Objednání materiálu bez závazné objednávky	Z důvodu akutní potřeby je objednávka učiněna telefonicky výrobou	3	1	3
	Chybná nabídka	Chybějící nebo špatný termín dodání, neobsažení celé poptávky	2	3	6
	Výběr nabídky s nereálným termínem dodání	Nákupčí si neuvědomí nereálnost nabízené dodací lhůty	2	4	8

Poslední částí nákupního procesu je dodání a zaevidování materiálu. Hodnocení rizik je obsaženo v **tabulce 11**.

Zařazení	Riziko	Popis	Pravděpodobnost	Dopad	Celkové riziko
Dodání a zaevidování materiálu	Chybí dodací list	Dodavatel nedovezl dodací list	1	2	2
	Nepodepsaný list	Dodavatel si nenechal podepsat dodací list	2	2	4
	Množství neodpovídá dodacímu listu	Množství neodpovídá dodacímu listu	4	2	8
	Zpoždění dodání	Dodavatel nedodržel termín dodání	4	4	16
	Dodaný špatný materiál	Dodavatel dodal jiný materiál	3	3	9
	Nedostatečná kvalita materiálu	Materiál neprošel kontrolou kvality	1	4	4
	Zdržení nákladu celními úřady	Dodávka byla zadržena na hranicích celníky	1	3	3
	Nedostatečné prostory skladu	Ve skladu není místo pro uložení materiálu	1	5	5
	Poškození materiálu	Poškození při přepravě nebo manipulaci	2	2	4
	Nedodání certifikátu o materiálu	Dodavatel nedodal požadované certifikáty kvality	2	4	8
	Špatné uskladnění	Neuskladnění na určeném místě	1	3	3
	Neautorizovaný příjem	Příjem materiálu bez objednávky	2	4	8
	Přijetí vadného materiálu	Přijetí materiálu, který vyžaduje dodatečnou opravu ve výrobě	3	4	12

	Chybně zaevidovaný materiál	Materiál je zaevidovaný pod jiným označením	2	3	6
--	-----------------------------------	---------------------------------------------------	---	---	---

Tabulka 11 - Číselné hodnocení matice rizik pro třetí část nákupního procesu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Z **tabulky 9** vyplývá, že se zde nachází tři rizika s nízkou celkovou hodnotou rizika. Naopak je riziko „Nefunkční informační systém“ dosahuje vysoké hodnoty celkového rizika. Jedenkrát je zde zastoupena i střední hodnota rizika.

V druhé části nákupního procesu se objevuje šest rizik s hodnocení nízké. Dále se dá vyčíst z **tabulky 10**, že jsou tu zastoupeny oba póly hodnocení, a to jak minimální, tak i extrémní celkové riziko, jež bylo vyhodnoceno u „Nedostatek vhodných dodavatelů“. Také jsou zde čtyři rizika se střední a jedno s vysokou hodnotou rizika.

Finální část nákupního procesu obsahuje tři rizika s vysokým celkovým hodnocením. Střední celkové riziko je zde zastoupeno čtyřnásobně. Zbytek rizik patří do kategorií nízké a minimální.

Tabulka 12 - Matice rizik pro celý proces nákupu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Dopad		Minimální	Nízký	Střední	Vysoký	Extrémní
Pravděpodobnost	Extrémní					
	Vysoká		1		1	1
	Střední	1	2	2	2	
	Nízká		5	3	4	
	Minimální		1	4	3	2

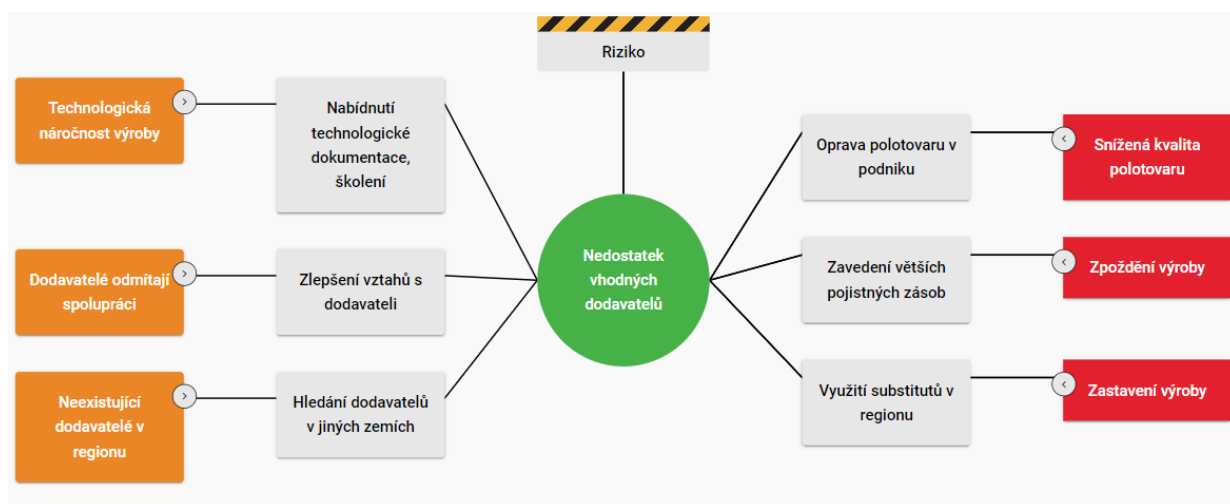
Matice udává, že se v procesu nákupu z celkových třiceti dvou rizik dvě nachází v kategorii minimální celkové riziko. Do nízkého celkového rizika patří patnáct identifikovaných rizik. Střední kategorie má deset zástupců v celém procesu nákupu. Tři z celkových pěti vysokých celkových rizik se vyskytují v poslední části procesu. Jediná extrémní hodnota se nachází v **tabulce 12** s celkovou hodnotou rizika 20.

Pro všechna rizika s hodnocením vysoké a extrémní budou navržena opatření v další části diplomové práce.

4.5. Bow-tie analýza

Pro lepší vizualizaci rizik, jejich příčin, potencionálních následků, preventivních a reaktivních opatření byla zvolena analýza bow-tie.

4.5.1. Nedostatek vhodných dodavatelů



Obrázek 15 - Bow-tie - Nedostatek vhodných dodavatelů

(Zdroj: Vlastní zpracování)

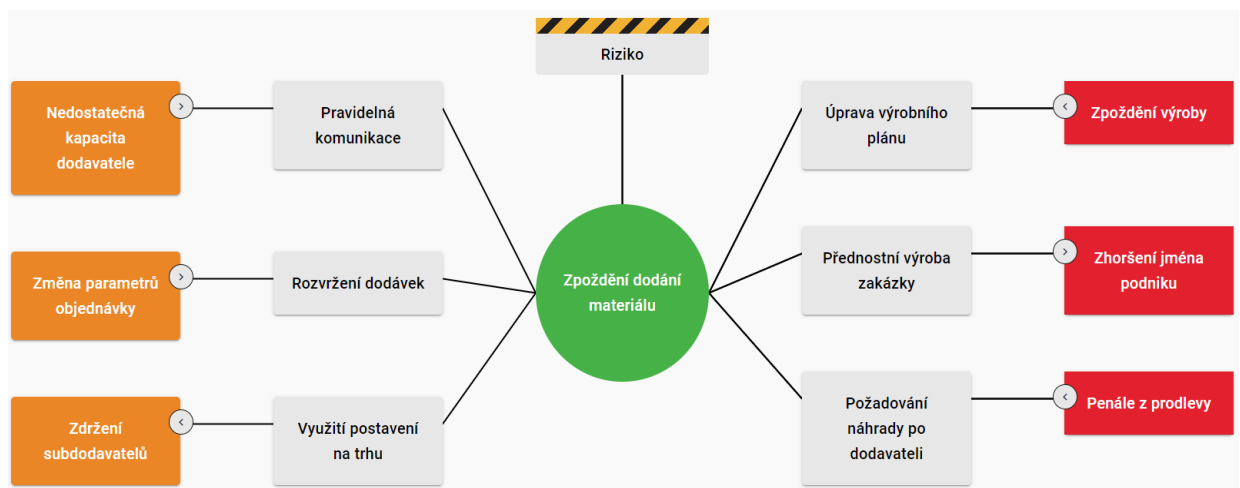
Jednou z příčin nedostatku vhodných dodavatelů může být technologická náročnost výroby. Mnoho polotovarů a materiálu musí splňovat náročné technologické postupy na výrobu, které není schopen zvládnout každý dodavatel. Jako preventivní opatření může podnik nabídnout školení zaměstnanců a kompletní technologickou dokumentaci. Omezení dopadu je možné uskutečnit opravou polotovaru v podniku podle požadovaných standardů, bohužel takové řešení vede ke vzniku vícenákladů.

Kvůli špatné společné historii, popřípadě nedobré pověsti podniku mohou dodavatelé odmítat spolupráci. Jedním z hlavních důvodů bývá špatná platební morálka podniku a také nemožné požadavky na dodavatele. V tomto případě musí podnik učinit maximální snahu o nápravu vztahů s dodavateli. Pokud se to nepodaří, je nutné zavést vyšší pojistné zásoby materiálu, aby nedošlo ke zpoždění výroby. Toto nové zvýšení se projeví v následující

objednávce pro stále ještě spolupracujícího dodavatele. Nepříjemným efektem toho opatření je zvýšení nákladů.

V případě, že se v regionu již nenachází žádní vhodní dodavatelé, ať z důvodu skončení jejich provozu nebo změny požadavků na dodavatele, tak musí podnik okamžitě začít hledat nové dodavatele v zahraničí. Toto opatření sice povede ke zvýšeným nákladům na logistiku a delším dodacím lhůtám, ale při správném plánování dodávek tento problém za určitý čas zmizí. Aby závod předešel úplnému zastavení výroby, což by ohrozilo i samotnou schopnost podniku přežít, musí krátkodobě pozměnit svůj dodavatelský řetězec a využít nabídky substitutů od lokálních dodavatelů.

4.5.2. Zpoždění dodání materiálu



Obrázek 16 - Bow-tie – Zpoždění dodání materiálu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

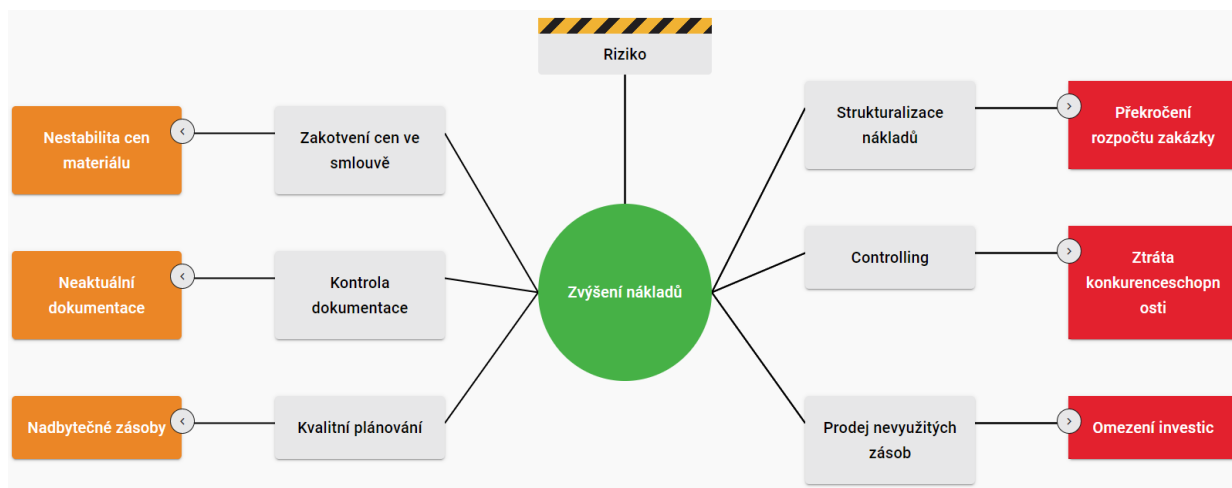
Nedostatečná kapacita dodavatele bývá velmi častou příčinou, proč dodavatel nestíhá dostát svým závazkům v určený termín. Dodavatel se v zájmu zajištění své prosperity snaží obdržet, co nejvíc možných zakázek. Aby se předešlo případným zdržením, tak nejlepší možností je zavést upřímnou a otevřenou komunikaci mezi nákupčím a dodavatelem. Nákupčí může ujistit protistranu o trvalé a dlouhodobé spolupráci, pokud budou dodržovány všechny

předem stanovené podmínky. V případě, že se to nepodaří, je poté nutné měnit výrobní plán podniku, aby se co nejvíce eliminovalo zdržení dané nedostatkem materiálu.

Mnohé již zadané objednávky se kvůli potřebám výroby mohou měnit. Nejčastější změny bývají v termínu dodání, popřípadě v požadovaném množství materiálu. Nákupčí si je vždy vědom, že takovéto náhlé změny v objednávce bývají velmi často nerealizovatelné, proto by měl včas přijít s návrhem na rozvržení objednávky do více dodávek. Tímto způsobem bude zabezpečen stálý přísun materiálu do podniku a nebude muset být aktivován plán na prioritizaci výroby pro danou zakázku. V opačném případě hrozí zdržení expedování turbíny a následné zhoršení jména společnosti v celosvětovém měřítku.

Nesmí se zapomínat na to, že i dodavatel má své subdodavatele, kteří mohou způsobit zdržení, jež se potáhne celým dodavatelským řetězcem. Nákupčí velmi často volá subdodavatelům s žádostí o urychlení dodávek pro primárního dodavatele a připomíná jim, kdo je koncovým výrobcem, který očekává včasné dodání materiálu skrze celý řetězec. Jelikož ne vždy se podaří dodržet termíny, a to i ze strany podniku, tak přicházejí v platnost penále z prodlevy stanovené kontraktem. Tyto penále sice podnik uhradí, ale následně je může vymáhat po dodavatelích, kteří zdržení způsobili.

4.5.3. Zvýšení nákladů



Obrázek 17 - Bow-tie - Zvýšení nákladů

(Zdroj: Vlastní zpracování)

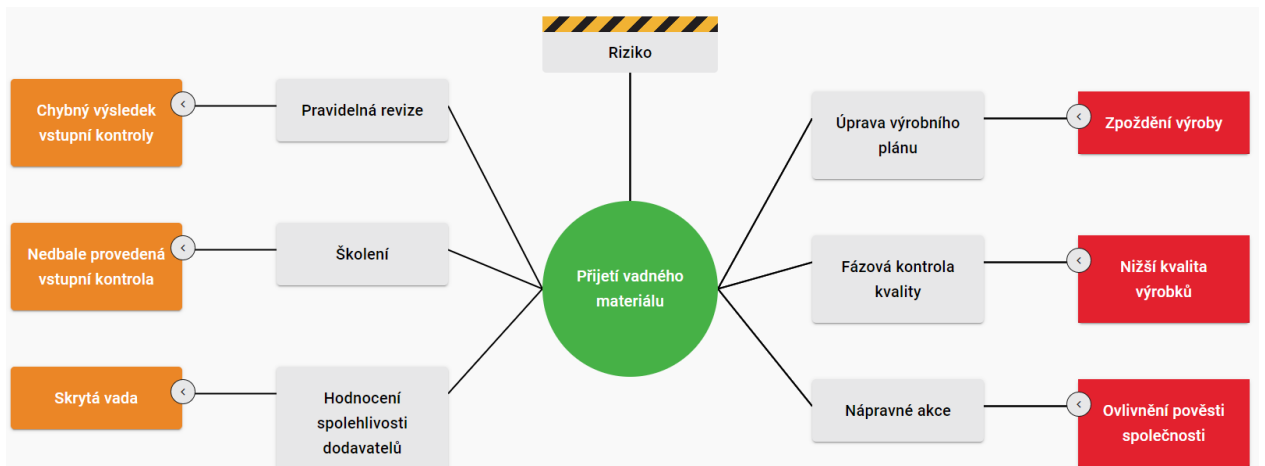
Jak poslední roky ukázaly, tak volatilita cen materiálu je jedním z největších hybatelů finální sumy, kterou si dodavatel za své dodávky účtuje. Jedním z možných opatření, jak neriskovat

náhlý nárůst ceny o desítky procent, je ukotvení ceny za materiál do smlouvy. Toto ujednání nemůže být samozřejmě jednostranné, znevýhodňující dodavatele, ale mělo by obsahovat vzájemné porozumění o sdílení vyšších nákladů na materiál. Je-li zvýšení nákladů u některých položek několikanásobné, mohou celkové náklady překročit stanovený rozpočet zakázky, což má za následek nižší ziskovost zakázky, než bylo původně plánováno. Opatření, které by takové skutečnosti zabránilo je rozložení nákladů z nákupu do celého průběhu zakázky.

Další příčinou je odeslání neaktuální dokumentace dodavateli. Pokud je takové pochybení odhaleno rychle, například během komunikace mezi nákupčím a dodavatelem, tak je výše vícenákladů rovna spotřebovanému materiálu a odvedené práci dodavatele. Aby se předešlo takovéto situaci, tak je nutné pravidelně kontrolovat aktuálnost veškeré technologické dokumentace uložené v informačním systému. Bude-li docházet k opakovaným chybám, které vedou ke zvyšování nákladů, tak může být ohrožena samotná existence závodu kvůli ztrátě konkurenceschopnosti. V této situaci je možné zavést oddělení controllingu, které má za cíl efektivní využívání materiálu a optimalizaci nákladů. Taková změna ve filozofii řízení podniku, nebude v krátkém horizontu populární, ale v dlouhodobém fungování firmy nezbytná.

Mnohdy se stane, že se při plánování spotřeby materiálu vychází ze starých spotřebních norem. V návaznosti na špatný plán je objednáno více materiálu, než je skutečně nutné. U materiálů, které se označují jako „materiál denní spotřeby“, problém nevzniká. Opakem je to u materiálů, které jsou velmi specifické a jejich využití bývá jednorázové nebo občasné s frekvencí spotřeby v řádu roků. Takovýto hromadící se nevyužitý materiál znamená pro podnik pouze zvýšené náklady. V průběhu let se může vytvořit deficit, který bude potřeba něčím pokrýt a nejčastěji je bráno z rozpočtů na investice do modernizace podniku. Důkladné plánování spotřeby materiálu je jedním z nejefektivnějších opatření, jež by zabránilo zvýšením nákladů. Obdobně by měl podnik místo škrtů v investicích zkontrolovat stav zásob materiálu a veškerý nepotřebný materiál okamžitě rozprodat a tím získat chybějící finance.

4.5.4. Přijetí vadného materiálu



Obrázek 18 - Bow-tie - Přijetí vadného materiálu

(Zdroj: Vlastní zpracování)

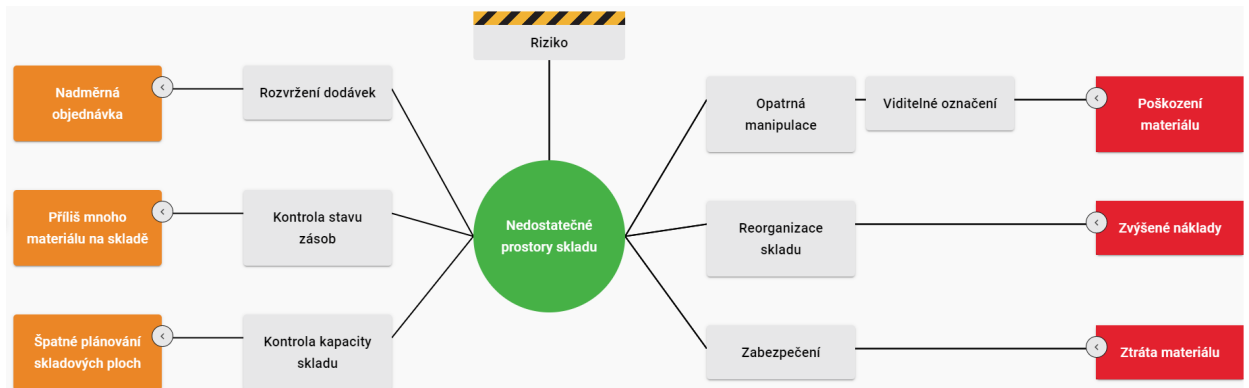
Přijetí vadného materiálu je často zapříčiněno chybným výsledkem vstupní kontroly způsobeným technickou závadou měřícího přístroje. Podnik musí mít nastavené normy pro pravidelné revize přístrojů a kontrolovat jejich přesnost. V případě, že dojde k použití vadného materiálu, tak je první reakcí řízení výroby úprava výrobního plánu, tak aby způsobené zpoždění výroby bylo co nejmenší.

Zaměstnanci provádějící vstupní kontrolu materiálu musí být vždy řádně proškoleni, kdy by jim mělo být důsledně vysvětleno, že ačkoliv provádějí repetitivní práci, tak nikdy nesmí nic zanedbat. Jejich práce je pro podnik jedna z nejdůležitějších činností, jelikož případná nižší kvalita výrobků může podniku způsobit nemalé ekonomické potíže. Přes veškerou snahu zaměstnanců výroby a velký počet dílčích fázových kontrol kvality, se nemusí podařit dosáhnout požadované kvality konečného výrobku.

Vstupní kontrolou mohou také projít vadné materiály se skrytou vadou, která se může projevit kdykoliv v průběhu životního cyklu výrobku. Pokud je vada objevena ještě ve výrobě, tak lze snadno tento problém vyřešit opravou nebo výměnou materiálu za cenu zvýšených nákladů. Pokud se závada projeví až při samotném používání výrobku, je v ohrožení pověst společnosti jako kvalitního výrobce na trhu. Aby byl podnik uchráněn před ztrátou potenciálních zákazníků, musí podnik vyřešit tuto závadu pomocí nápravných akcí na své vlastní náklady, sem spadají různé servisní práce nebo výměny jednotlivých komponentů turbíny zasažených vadou materiálu. Jediným možným preventivním krokem ke snížení

pravděpodobnosti výskytu takové události je vyhodnocování spolehlivosti dodavatelů v průběhu let.

4.5.5. Nedostatečné prostory skladu



Obrázek 19 - Bow-tie – Nedostatečné prostory skladu

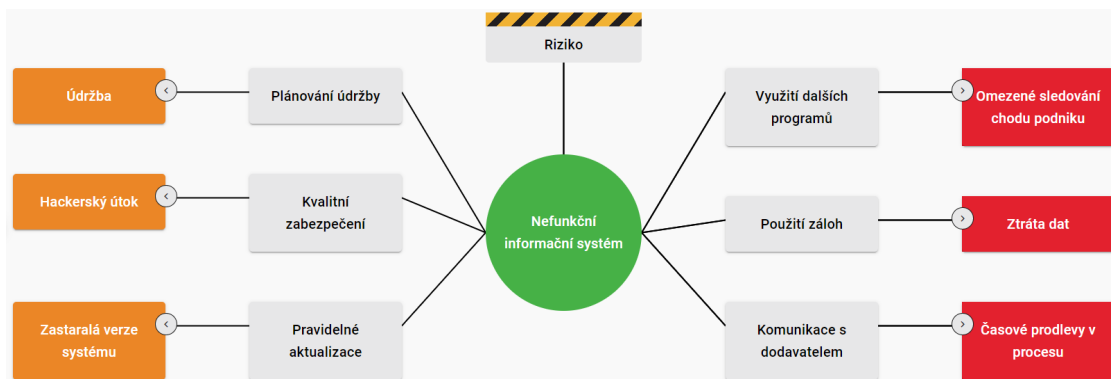
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Některé objednávky mohou být tak objemné, že se nevejdou na příjem skladu. Proto je vhodné domluvit s dodavatelem rozdělení objednávky do více dodávek v několika dnech. Kdyby bylo vše dodáno najednou, tak musí být část materiálu uskladněna v průmyslovém areálu mimo budovu podniku. Zde by byl materiál vystaven nepřízní počasí nebo kolizi s dalšími dopravními prostředky pohybujícími se po areálu, což by mělo za následek jeho poškození. Také může dojít k poškození při manipulaci na nerovném terénu areálu. Pokud musí být materiál dočasně uskladněn mimo skladové prostory na pozemku areálu, je nutné ho dodatečně přebalit, aby byla zajištěna jeho ochrana proti vlivům počasí. Obalový materiál by měl být opatřen reflexními prvky, aby byl dobře viditelný. Při manipulaci s materiálem je potřeba zajistit vhodné prostředky, které si firma může zapůjčit od provozovatele areálu.

Při příjmu materiálu může být zjištěno, že podnik nedisponuje dostatkem vyčleněného místa pro daný materiál a nikde ve skladu již není další volné místo, kam materiál nově uskladnit. Aby se předešlo přeplnění skladu jedním druhem materiálu, je nutné neustále sledovat aktuální stav zásob na skladě. Díky aktuálním informacím je možné objednávku, popřípadě datum dodání odsunout na pozdější termín. Takovéto kupení zásob zvedá podniku náklady na materiál a uskladnění. Nejrychlejším způsobem, jak se zbavit nepotřebných zásob, je jejich prodej jiným firmám nebo dodavateli, od kterého byl materiál zakoupen.

Jedním z důvodů, proč má podnik přeplněný sklad, je špatné plánování skladových ploch. V situaci, kdy podnik má potřebu materiálu přesahující kapacitu skladových ploch, je nutné pronajmout externí skladové plochy. Proto zaměstnanci skladu musí pravidelně kontrolovat kapacitu skladu v návaznosti na objednaný materiál pro výrobu. Tyto externí prostory musí být správně zvoleny, aby nedošlo k odcizení materiálu. Proto je potřeba vybrat takové plochy, které mají dostatečné zabezpečení.

4.5.6. Nefunkční informační systém



Obrázek 20 - Bow-tie - Nefunkční informační systém

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Nefunkční informační systém může být způsoben obyčejnou údržbou systému. V takovém případě je nutné plánovat odstávky systému s velkou opatrností. Několika hodinové údržby je vhodné naplánovat v nočních hodinách. Je-li ovšem nutná dlouhodobější odstávka, tak je důležité zvolit nepracovní dny, aby došlo k co nejmenšímu zásahu do chodu podniku. Údržba v průběhu pracovních hodin má za následek omezené sledování procesů a předávání informací mezi jednotlivými odděleními podniku. Zaměstnanci jsou následně nuceni využívat jiné způsoby předávání informací jako email nebo MS Teams. Pro sledování procesů slouží průvodky materiálu nebo výrobků v papírové podobě předávané z jednoho kroku procesu do dalšího.

Pokud je příčinou nefunkčního informačního systému hackerský útok, je to jedna z nejhorších variant pro podnik. Nejen, že je omezen provoz podniku, ale jsou hlavně v ohrožení veškerá data, které má podnik nahrané v systému. Proto musí podnik dbát na co nejvyšší kybernetické zabezpečení obzvláště v dnešní době, kdy jsou stále častější hackerské útoky podporované státem. V lepším případě jsou data pouze zašifrována a je

požadována platba vyděračům za odšifrování. V horším případě jsou data odcizena a následně smazána. V takovém případě podnik musí nahrát veškeré uložené zálohy a doufat, že nejsou zastaralé a není ztraceno příliš mnoho aktuálních dat.

Pomalý až nefunkční systém může být způsoben zastaralou verzí informačního systému. Podnik by měl dbát na včasné aplikování veškerých aktualizací vydaných softwarovou společností. Kvůli nefunkčnímu systému nastávají časové prodlevy, kdy mnohdy ani není možné vytvářet požadavky nebo objednávky. Aby nedošlo k výrazným časovým ztrátám musí být objednávky předány dodavatelům i bez vytváření objednávek v informačním systému. V takových chvílích je nejčastěji využívána emailová korespondence k zaslání závazných objednávek. Toto řešení způsobuje následné problémy s fakturami, ale alespoň je zařízen stálý přísun potřebného materiálu.

5 ANALÝZA VÝSLEDKŮ ŘEŠENÍ

V této kapitole budou vyhodnoceny výsledky z provedených analýz. Následně jsou vybrána doporučení, které by měl podnik aplikovat.

5.1. Vyhodnocení výsledků analýz

5.1.1. PESTLE analýza

Analýza PESTLE byla provedena na vnější faktory ovlivňující fungování procesu nákupu a celého podniku v následujících oblastech:

Politické faktory

Z analýzy politických faktorů vyplynula jako nejvážnější hrozba rusko-ukrajinská válka. Podnik velkou část základního materiálu nakupoval na ruském trhu. Po zavedení sankcí na dovoz výrobků z oceli a železa musel podnik přesměrovat své dodavatelské řetězce, což si vyžádalo zvýšení nákladů. Jako další politický faktor ovlivňující podnik je složení a politické směřování vlády České republiky v rámci EU.

Ekonomické faktory

Faktorem nejsilněji zasahujícím do fungování nákupního procesu byla identifikována míra inflace v České republice. Její velký nárůst byl odstartován restrikcemi v důsledku COVID-19, které následně podpořila válka na Ukrajině a s tím spjaté zdražení energií. Naopak pozitivním faktorem je vývoj kurzu koruny vůči euru v posledních dvou letech. Jelikož drtivá většina faktur je účtována v eurech, tak podnik díky stále lepšímu kurzu platí méně.

Sociální faktory

Kvůli neustálé potřebě nových kvalitních zaměstnanců je pro podnik nejdůležitější míra nezaměstnanosti v Jihomoravském kraji, která určuje, jak snadno závod získá dostatečně kvalifikované zaměstnance. Kvůli nízké nezaměstnanosti v posledních letech je těžké najít nové kvalitní pracovníky, a naopak tlak na udržení těch stávajících stoupá. Proto si zaměstnanci mohou diktovat mnohé podmínky jako třeba vyšší plat.

Technologické faktory

Nejen vývoj nových technologií a materiálů, které mohou změnit požadavky výroby, je velkou výzvou pro nákup zavedení digitalizace a automatizace v souvislosti s rozvojem umělé inteligence. V případě, že podnik zachytí její nástup včas, může výrazně urychlit nákupní proces a také snížit náklady na zaměstnance.

Legislativní faktory

Kromě běžných zákonů a nařízení České republiky, kterými se musí řídit každá společnost, je pro proces nákupu specifické taky dodržování mezinárodních obchodních podmínek neboli INCOTERMS. Tyto podmínky jasně vymezují vztahy mezi oběma stranami obchodu během přepravy zboží, tj. odpovědnost za organizaci, náklady, rizika, pojištění.

Ekologické faktory

Hlavním ekologickým faktorem, který dominuje dnešní Evropě, je uhlíková neutralita. Podnik se musí snažit snížit svoji uhlíkovou stopu na minimum a nákupní proces musí respektovat takto zvolenou cestu.

5.1.2. Matice rizik

V matici rizik byla identifikována rizika vstupující do všech tří fází nákupního procesu závodu. Následně byla každému identifikovanému riziku přiřazena pravděpodobnost výskytu a jeho dopad na základě předem stanovené klasifikace, jež měla hodnoty – minimální, nízké, střední, vysoké a extrémní. Z celkových třiceti dvou identifikovaných rizik mělo jedno extrémní hodnotu. Dále zde byly vyhodnoceny čtyři rizika jako vysoká a devět středních. Minimální hodnotu měla dvě rizika a zbytek tvoří nízká rizika.

5.1.3. Bow-tie analýza

Bow-tie analýza byla použita pouze pro rizika, která měla hodnocení vysoká a extrémní. Celkem bylo takto analyzováno šest rizik, kdy ke každému riziku byly identifikovány tři možné příčiny vzniku a následně tři možné následky na nákupní proces nebo na celý podnik. Hlavním cílem bow-tie analýzy je navržení možných preventivních a reaktivních opatření, pomocí kterých by se rizika dala lépe řídit. V následující tabulce jsou vypsána všechna navržená opatření.

Tabulka 13 - Navržená opatření

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Preventivní opatření	Riziko	Reaktivní opatření
Technologická dokumentace/školení Zlepšení vztahů s dodavateli Hledání dodavatelů v jiných zemích	Nedostatek vhodných dodavatelů	Oprava polotovaru v podniku Zavedení větších pojistných zásob Využití substitutů v regionu
Pravidelná komunikace Rozvržení dodávek Využití postavení na trhu	Zpoždění dodání materiálu	Úprava výrobního plánu Přednostní výroba zakázky Požadování náhrady po dodavateli
Zakotvení cen ve smlouvě Kontrola dokumentace Kvalitní plánování	Zvýšení nákladů	Strukturalizace nákladů Controlling Prodej nevyužitých zásob
Pravidelná revize Školení Hodnocení spolehlivosti dodavatelů	Přijetí vadného materiálu	Úprava výrobního plánu Fázová kontrola kvality Nápravné akce
Rozvržení dodávek Kontrola stavu zásob Kontrola kapacity skladu	Nedostatečné prostory skladu	Opatrná manipulace/viditelné označení Reorganizace skladu Zabezpečení
Plánování údržby Kvalitní zabezpečení Pravidelné aktualizace	Nefunkční informační systém	Využití dalších programů Použití záloh Komunikace s dodavatelem

5.2. Vybrané skupiny preventivních opatření

V této části diplomové práce jsou sepsány možné přínosy a způsob implementace vybraných skupin preventivních opatření z předchozí tabulky.

5.2.1. Vztah s dodavatelem

Podnik by se měl zaměřit na opatření patřící do skupiny „vztah s dodavatelem“, jsou to: Technologická dokumentace/školení, Zlepšení vztahu s dodavateli, Pravidelná komunikace, Rozvržení dodávek, Využití postavení na trhu, Zakotvení cen ve smlouvě“. Zmíněná opatření jsou velmi snadno převeditelná do praxe, a to proškolením nákupčích, na které bude apelováno, že častá a upřímná komunikace se zástupcem dodavatele, je základem kvalitního obchodního vztahu.

Náklady na realizaci jsou minimální. Díky kvalitnímu vztahu s dodavatelem může podnik snížit pravděpodobnost vzniku spousty rizik již u dodavatele a tím tak ochránit svá aktiva

před finanční újmou. Tímto také podnik omezí možná zdržení v procesu, a naopak zde nalézt možnosti pro urychlení a zefektivnění nákupního procesu.

5.2.2. Kontrola

Další skupinou opatření, které by se měl podnik věnovat je „kontrola“, kam patří: Kontrola dokumentace, Pravidelná revize, Kontrola stavu zásob, Kontrola kapacity skladu, Školení. Tato opatření již není možné aplikovat tak rychle jako skupinu opatření „vztah s dodavatelem“. Pro správné fungování všech kontrol je nutné přehodnocení stávajících norem a jejich úpravu do vyhovující podoby, která zajistí kvalitní výsledky. Také zaměstnanci musí být řádně vyškoleni, aby byli odborníky ve svých oblastech kontroly.

Ačkoliv v krátkodobém horizontu musí podnik akceptovat zvýšené náklady na aplikaci, v dlouhodobém horizontu se tato investice jednoznačně vrátí. Kvalitnější kontrola povede k nižšímu výskytu neočekávaných chyb a ke snížení vícenákladů. Díky vysoké kvalitě výrobků, si na trhu podnik udrží dobré jméno a tím přiláká nové zákazníky.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo popsat prostředí vybraného podniku a identifikovat nebezpečí. Provést analýzu objevených nebezpečí a ohodnotit je. Poté vybrat skupinu nejvýznamnějších rizik a navrhnout pro ně preventivní opatření.

V první kapitole byla provedena literární rešerše současného stavu za využití odborné literatury. Popsány byly základní rizikologické pojmy a podrobně rozebrán SCM – řízení dodavatelské řetězce.

Ve zbývajících kapitolách byl detailně přiblížen a analyzován nákupní proces vybraného podniku. Metodou PESTLE byla provedena analýza okolí podniku a byly pojmenovány a rozebrány faktory, které působí na nákupní proces potažmo na celý podnik. Následně byla identifikována jednotlivá rizika nákupního procesu v registru rizik, jimž byly přiřazeny hodnoty pravděpodobnosti výskytu a dopadu. Z takto vytvořené matice vyplulo jedno extrémní a pět vysokých rizik. Tato rizika byla poté pomocí bow-tie analýzy detailně zpracována, kdy bylo uvedeno několik možných příčin vzniku rizika a jeho dopady na chod celého podniku. Pro snížení závažnosti rizika byly vybrány preventivní a reaktivní opatření, které může podnik zavést.

Navržená preventivní opatření jsou rozdělená do dvou kategorií podle oblastí jejich implementace. Opatření ze skupiny „vztah s dodavatelem“ jsou zaměřená na posilování na hlubší spolupráci s dodavateli a rychlost předávání informací. Druhá skupina „kontrola“ je zaměřená na zkvalitnění kontrolních mechanismů podniku.

Po zavedení preventivních opatření se může vybraný podnik soustředit na případné krizové scénáře, kdy si dopředu připraví opatření minimalizující negativní dopady vybraných rizik. Tímto směrem by se měl vybraný podnik ubírat ve své snaze o zdokonalení řízení rizik.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

BAO, C, L JIANPING a D WU, 2022. *Risk Matrix: Rating Scheme Design and Risk Aggregation*. Singapur: Springer Nature Singapore. ISBN 978-981-19-1480-5.

BUKOWSKI, Lech, 2019. *Reliable, Secure and Resilient Logistics Networks: Delivering Products in a Risky Environment*. Cham: Springer International Publishing. ISBN 978-3-030-00850-5.

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, 2023. *Kurzy devizového trhu*. [online]. [cit. 2023-05-08]. Dostupné z: Kurzy devizového trhu – měsíční průměry – Česká národní banka (cnb.cz)

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2023. *Inflace, spotřebitelské ceny*. [online]. [cit. 2023-05-08]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/inflace_spotrebitelske_ceny

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2023. *Nezaměstnanost v Jihomoravském kraji k 31. prosinci 2022*. [online]. [cit. 2023-05-08]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xb/nezamestnanost-v-jihomoravskem-kraji-k-31-prosinci-2022>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2023. *Počet obyvatel – Jihomoravský kraj*. [online]. [cit. 2023-05-08]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&katalog=33155&pvo=DEM14&str=v97&u=v97__VUZEMI__100__3115#w=

ČSN ISO 31000 Management rizik – Směrnicem ÚNMZ, 2019

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK, 2011. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3293-0.

GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a David ŘEHÁK, 2012. *Analýza podniku v rukou manažera: 33 nejpoužívanějších metod strategického řízení*. 2. vyd. Brno: BizBooks. ISBN 978-80-265-0032-2.

GERKENSMEIER B. a B. M. W. RATTER Multi-risk, multi-scale and multi-stakeholder – the contribution of a bow-tie analysis for risk management in the trilateral Wadden Sea Region. *Journal of Coastal Conservation* [online]. 2018, roč. 22, č. 1, p. 145–156 [cit. 2023-04-10].

Dostupné z:

https://www.hereon.de/imperia/md/content/gkss/zentrale_einrichtungen/bibliothek/journals/2016/gerkensmeier_34254.pdf

- JANÍČEK, Přemysl a Jiří MAREK, 2013. *Expertní inženýrství v systémovém pojetí*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4127-7.
- KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ, 2011. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3221-3.
- Kurzy.cz, 2023. *Zemní plyn – ceny a grafy zemního plynu*. [online]. [cit. 2023-05-08]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/komodity/zemni-plyn-graf-vyvoje-ceny/>
- LAMBERT, Douglas M. a Lisa M. ELLRAM, 2000. *Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží*. Praha: Computer Press. Business books (Computer Press). ISBN 80-722-6221-1.
- MACHKOVÁ, Hana, Eva ČERNOHLÁVKOVÁ a Alexej SATO, 2014. *Mezinárodní obchodní operace*. 6., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4874-0.
- NAGY-BOTA, Stefan a Liviu MOLDOVAN, 2022. Key Differences and Common Aspects of Logistics and Supply Chain Management. *Acta Marisiensis. Seria Technologica* [online]. Sciendo, 19(1), 42-46 [cit. 2023-05-20]. ISSN 2668-4217. Dostupné z: doi:10.2478/amset-2022-0008
- What is PESTLE Analysis? An Important Business Analysis Tool. *PESTLE ANALYSIS* [online]. Newark: DE 19711, © 2023 [cit. 2023-04-10]. Dostupné z: <https://pestleanalysis.com/what-is-pestle-analysis/>
- ROŽEK, Petr. Incoterms 2020. In: *Czechtrade* [online]. Sep 24, 2021 [cit. 2023-05-22]. Dostupné z: <https://www.czechtrade.cz/getattachment/kalendar-akci/archiv-akci/2021/9/incoterms-2020-v-prakticky-prikladech/Incoterms-2020-CzechTrade-24-9.pdf>
- SEDLÁČKOVÁ, Helena a Karel BUCHTA, 2006. *Strategická analýza*. 2., přeprac. a dopl. vyd. V Praze: C.H. Beck. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9367-1.
- SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4644-9
- SOLOZHENTSEVY, E.D., 2012. *Risk Management Technologies*. Springer-Verlag. ISBN 978-9400742871.
- STEK K. (ed.) 2022, *State of the Art of Purchasing*. 2022. [online]. [cit. 2023-04-10]. Dostupné z: <https://research.utwente.nl/en/publications/state-of-the-art-of-purchasing-2022>

ŠENOVSKÝ P., 2021. Matice rizik – zajímavosti, problémy a jak je minimalizovat. *SPEKTRUM* [online]. roč. 21, p. 36-41 [cit. 2023-04-10]. ISSN: 1804-1639. Dostupné z: <https://www.fbi.vsb.cz/cs/veda-a-vyzkum/vedecke-casopisy/spektrum-archiv/>

TICHÝ, Milík, 2006. *Ovládání rizika: analýza a management*. V Praze: C.H. Beck. Beckova edice ekonomie. ISBN 80-717-9415-5.

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

WEIGEL, Ulrich a Marco RUECKER, 2017. *The Strategic Procurement Practice Guide: Know-how, Tools and Techniques for Global Buyers*. Cham: Springer International Publishing. Management for Professionals. ISBN 978-3-319-57651-0.

ZIJM, Henk, Matthias KLUMPP, Alberto REGATTIERI a Sunderesh HERAGU, 2018. *Operations, Logistics and Supply Chain Management*. Cham: Springer International Publishing. ISBN 978-3-319-92446-5.

INTERNÍ DOKUMENTY SPOLEČNOSTI

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

BPMN – Business process model and notation

SCM – supply chain management

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Míra nezaměstnanosti v Jihomoravském kraji 2015 – 2022 (Zdroj: Vlastní zpracování dle: Český statistický úřad – Nezaměstnanost, 2023).....	47
Tabulka 2 - Struktura obyvatelstva (Zdroj: Vlastní zpracování dle: Český statistický úřad – Obyvatelstvo, 2023).....	48
Tabulka 3 - Registr rizik v první fázi (Zdroj: Vlastní zpracování).....	49
Tabulka 4 - Registr rizik v druhé fázi (Zdroj: Vlastní zpracování).....	50
Tabulka 5 - Registr rizik v třetí fázi (Zdroj: Vlastní zpracování).....	51
Tabulka 6 - Pravděpodobnost výskytu rizika (Zdroj: Vlastní zpracování).....	52
Tabulka 7 - Dopad rizika (Zdroj: Vlastní zpracování).....	52
Tabulka 8 – Klasifikace hodnotících parametrů matice rizik (Zdroj: Vlastní zpracování).....	53
Tabulka 9 - Číselné hodnocení matice rizik pro první část procesu (Zdroj: Vlastní zpracování).....	53
Tabulka 10 - Číselné hodnocení matice rizik pro první část procesu (Zdroj: Vlastní zpracování).....	54
Tabulka 11 - Číselné hodnocení matice rizik pro třetí část nákupního procesu (Zdroj: Vlastní zpracování).....	56
Tabulka 12 - Matice rizik pro celý proces nákupu (Zdroj: Vlastní zpracování).....	56

Tabulka 13 - Navržená opatření (Zdroj: Vlastní zpracování).....	67
--------------------------------------------------------------------	----

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 - Vývoj kurzu EUR/CZK v letech 2015–2022 (Zdroj: Vlastní zpracování dle: ČNB – Kurzy devizového trhu)	46
Graf 2 - Počet obyvatel v Jihomoravském kraji (Zdroj: Vlastní zpracování dle: Český statistický úřad – Obyvatelstvo, 2023).....	47

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Řízení dodavatelského řetězce (Zdroj: Vlastní zpracování dle: Nagy-Bota, 2022)	15
Obrázek 2 – Nákup (Zdroj: Vlastní zpracování dle: Zijm, 2018, s. 48).....	17
Obrázek 3 - Logistické řízení (Zdroj: Lambert, 2000, s. 5).....	20
Obrázek 4 - Proces řízení rizik (Zdroj: ČSN ISO 31000)	23
Obrázek 5 - Matice rizik (Zdroj: Šenovský, 2021)	29
Obrázek 6 - Bow-tie analýza (Zdroj: Vlastní zpracování dle: Korecký, 2011).....	30
Obrázek 7: Organizační struktura odštěpného závodu (Zdroj: Vlastní zpracování dle: interních zdrojů)	32
Obrázek 8: Organizační struktura Řízení dodavatelského řetězce	
(Zdroj: Vlastní zpracování dle: interních zdrojů)	35
Obrázek 9 - BPMN Požadavek na objednávku (Zdroj: Vlastní zpracování dle: interních zdrojů)	38
Obrázek 10 - BPMN Objednávka služby (Zdroj: Vlastní zpracování dle: interních dokumentů).....	40

Obrázek 11 - BPMN Výběrové řízení na dodavatele (Zdroj: Vlastní zpracování dle: interních zdrojů)	41
Obrázek 12 - BPMN Příjem materiálu (Zdroj: Vlastní zpracování dle: interních dokumentů)	43
Obrázek 13 - Vývoj indexu spotřebitelských cen (Zdroj: Český statistický úřad – Index spotřebitelských cen, 2023)	45
Obrázek 14 - Vývoj cen zemního plynu (Zdroj: Kurzy.cz, 2023)	46
Obrázek 15 - Bow-tie - Nedostatek vhodných dodavatelů (Zdroj: Vlastní zpracování).....	57
Obrázek 16 - Bow-tie – Zpoždění dodání materiálu (Zdroj: Vlastní zpracování).....	58
Obrázek 17 - Bow-tie – Zvýšení nákladů (Zdroj: Vlastní zpracování).....	59
Obrázek 18 - Bow-tie - Přijetí vadného materiálu (Zdroj: Vlastní zpracování).....	61
Obrázek 19 - Bow-tie – Nedostatečné prostory skladu (Zdroj: Vlastní zpracování).....	62
Obrázek 20 - Bow-tie - Nefunkční informační systém (Zdroj: Vlastní zpracování).....	63