

Posouzení rizik v zásobování podniků materiálem

Marian Preiss

Bakalářská práce
2015



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav krizového řízení

akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Marian Preiss**

Osobní číslo: **L12351**

Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**

Studijní obor: **Ovládání rizik**

Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Posouzení rizik v zásobování podniků materiálem**

Zásady pro vypracování:

1. **Soustředte informační zdroje, proveďte jejich rešerši a zpracujte teoretickou část zabývající se problematikou vybraného tématu bakalářské práce.**
2. **Popište současný stav řešené problematiky ve firmě a vypracujte analýzu s využitím odpovídajících metod.**
3. **Formulujte návrhy na zlepšení současného stavu zkoumané problematiky.**
4. **Zhodnoťte přínos navržených zlepšení pro firmu.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] TICHÝ, Milík. Ovládní rizika: analýza a management. Praha: C.H. Beck. 2006. 396 s. ISBN 80-7179-415- 5.

[2] SMEJKAL, Vladimír a Karel, RAIS. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada Publishing. 2013. 483 s. ISBN 978-80-247-4644-9.

[3] ŠEFČÍK, Vladimír. Analýza rizik. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. 2009. 98 s. ISBN 978-80-7318-696- 8.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Miroslav Musil, Ph.D.
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce:

6. února 2015

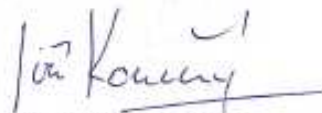
Termín odevzdání bakalářské práce:

16. května 2015

V Uherském Hradišti dne 20. února 2015



doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.
děkan



Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.
ředitel ústavu

Prohlašuji, že

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

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti


podpis studenta

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá tématem „Posouzení rizik v zásobování podniků materiálem.“ V teoretické části je charakterizován pojem riziko, analýza rizik, zásobování, nákupní proces, výběr a hodnocení dodavatelů. V praktické části je popsán konkrétní podnik a předmět jeho činnosti. Je provedena analýza rizik u vstupních materiálů z několika hledisek dávky (kvalita, včasnost, úplnost) za určité časové období. Na základě výsledků analýzy budou navržena možná doporučení, která mohou směřovat ke zlepšení.

Klíčová slova: riziko, analýza, nákupní proces, hodnocení dodavatelů, materiál

ABSTRACT

This bachelor thesis deals with the theme "Risk assessment in material supply businesses." The theoretical part is characterized by the concept of risk, analysis of risks, purchasing process, selection and evaluation of suppliers. The practical part describes the specific company and the subject of the work. Analysis will be done for a incoming material from several aspects of batches (quality, timeliness, completeness) for a certain period of time. Base on results of analysis will be proposed solution for improvement.

Keywords: risk, analysis, purchasing process, evaluation of vendors, material

Tímto bych rád poděkoval vedoucímu bakalářské práce Ing. Miroslavu Musilovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a věcné připomínky při vypracování této bakalářské práce. Rád bych také poděkoval podniku Commscope Czech republic s.r.o. za poskytnutí všech dostupných a možných informací.

OBSAH

ÚVOD	09
I TEORETICKÁ ČÁST.....	10
1 RIZIKO	11
1.1 DEFINICE RIZIKA	11
1.2 ZDROJE RIZIKA	12
1.3 IDENTIFIKACE RIZIK	12
1.3.1 Metody identifikace možných rizik	12
1.4 KLASIFIKACE, KATEGORIZACE RIZIKA	13
2 ANALÝZA RIZIK	15
2.1 ZÁKLADNÍ POJMY ANALÝZY RIZIK	16
2.1.1 Aktivum	16
2.1.2 Hrozba.....	16
2.1.3 Zranitelnost	17
2.1.4 Protiopatření.....	17
2.2 METODY ANALÝZY RIZIK.....	18
2.3 VÝZNAM A POSTAVENÍ ZÁSOBOVÁNÍ.....	21
2.3.1 Úkoly zásobování	21
2.3.2 Rizika zásobování podniku materiálem.....	22
2.3.3 Zásoby.....	23
3 NÁKUP	24
3.1 ZÁKLADNÍ FUNKCE NÁKUPU	25
3.2 NÁKUPNÍ PROCES	25
4 DODAVATELÉ	27
4.1 VÝBĚR DODAVATELE	27
4.1.1 Výběr dodavatele z hlediska kvality.....	29
4.2 HODNOCENÍ DODAVATELE	30
4.2.1 Metodika hodnocení dodavatelů	31
II PRAKTICKÁ ČÁST	33
5 CHARAKTERISTIKA PODNIKU	34
5.1 STRUKTURA PODNIKU COMMSCOPE CZECH REPUBLIC S.R.O.....	34
5.2 ORGANIZACE ZÁSOBOVÁNÍ A NÁKUPU VE FIRMĚ.....	35
5.2.1 Výběr dodavatelů.....	37
5.3 IDENTIFIKACE MOŽNÝCH RIZIK V DODÁVKÁCH MATERIÁLŮ	37
5.4 REÁLNÁ RIZIKA ZE STRANY DODAVATELE I ODBĚRATELE.....	38
6 ANALÝZA RIZIKA V DODÁVKÁCH MATERIÁLU	41
6.1 RIZIKA - DODÁVKY MATERIÁLU	44
6.2 ANALÝZA VYBRANÝCH RIZIK POMOCÍPHA	46
6.2.1 Dodávka materiálu v požadované kvalitě.....	46
7 MOŽNÁ DOPORUČENÍ.....	54
ZÁVĚR	56

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	57
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	60
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	61
SEZNAM TABULEK	62
SEZNAM GRAFŮ.....	63

ÚVOD

Tématem bakalářské práce je „Posouzení rizik v zásobování podniků materiálem“.

Potencionálních rizik v oblasti zásobování materiálem existuje velké množství, některá jsou zaměřena přímo na dodavatele nebo odběratele. Také je ovšem potřeba zmínit i rizika v jejich vzájemných vztazích. Okolnosti, které by mohly mít negativní dopad pro zásobování podniků či firem, jsou jak interní (uvnitř spotřebitele), tak externí, mezi které je možno zařadit např. přírodní katastrofu nebo požár výrobní haly přímo u dodavatele.

Náplní této práce je analýza současných rizik v dodávkách materiálu u konkrétního podniku, který byl zvolen. Předmětem práce bude určit a vymezit problematické části této oblasti, které jsou považovány za nejrizikovější. Na základě provedené analýzy formulovat návrhy, které by mohly přispět k pozitivní změně stavu v dané oblasti. K identifikaci a analýze současných rizik bude použita kvantitativní metoda, metoda PHA a následně Pareto analýza.

Snahou každého dodavatele či odběratele je chránit svůj majetek jak v hmotné, tak i nehmotné formě. Zásobování a nákup patří k základním aktivitám každé firmy. Proto je tu snaha dodavatelů i odběratelů přijmout opatření pro eliminaci možných rizik, která by mohla způsobit vážné ekonomicko-hospodářské ztráty a popřípadě směřovat ke krachu podniku. Odhad a následná eliminace rizik je u každého podniku individuální a děje se tak v závislosti na jeho zaměření. Jinou prioritu bude mít nastavena firma, která se zabývá distribucí zboží či službami, než firma, která má výrobní zaměření.

Práce je složena ze dvou částí, teoretické a praktické. Teoretická část je zaměřena na celkovou charakteristiku rizika, jeho analýzu, nákupní procesy, možná dodavatelská rizika, výběr a hodnocení dodavatelů. Praktická část se bude týkat podniku Commcope Czech republic s.r.o.

V této části bude provedeno seznámení se s vybranou firmou a jejím procesem zásobování. Pomocí kvantitativní metody budou oceněny, identifikovány základní rizika, jež mohou ovlivnit zásobování podniku materiálem. Na základě zjištěných údajů bude provedena analýza současného stavu některou z vhodných metod, jako jsou např. PHA (str. 18).

Dle dosažených výsledků a zjištění budou navržena doporučení pro minimalizaci konkrétních rizik, která se v průběhu analýzy vyskytnou. Cílená doporučení budou zhodnocena v rámci následující analýzy, která proběhne, pokud bude podnikem provedena implementace možných zlepšení.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 RIZIKO

Pojem riziko se stalo běžnou součástí našeho vyjadřování, velmi často se objevuje ve všech médiích, je možné tento výraz zaslechnout i v různých obměnách, jako je rizikovost, riskovat, riskantní. [5]

Riziko lze charakterizovat jako možnost ztráty, škody. Někteří chápou riziko jako aspekt zahrnující možnost vzniku nepříznivého jevu a jeho pravděpodobnost, že v určitém čase nastane. To vše znamená bez pravděpodobnosti nemůže být riziko definováno. Riziko je tedy možná nejistota, která předchází nějaký plán, úkon či neznámou budoucnost. [5]

Obvykle o významu slova, přesněji řečeno o pojmu, který je tím slovem vyjádřen, nepřemýšlíme. Ale jistě vidíme, že ve výrocích a výrazech se "riziko" vztahuje pokaždé k něčemu jinému. Mnohdy ale pochopíme význam slova teprve z kontextu. U výroku "ten člověk je rizikem" není bez kontextu zřejmé, zda "ten člověk" rizika přitahuje nebo zda je naopak vytváří. [5]

1.1 Definice rizika

Definice výrazu riziko existuje velké množství. V níže uvedeném přehledu jich je několik uvedeno, např:

1. pravděpodobnost či možnost vzniku ztráty, obecně nezdaru;
2. variabilita možných výsledků nebo nejistota jejich dosažení;
3. odchýlení skutečných a očekávaných výsledků;
4. pravděpodobnost jakéhokoliv výsledku odlišného od výsledku očekávaného;
5. situace, kdy kvantitativní rozsah určitého jevu podléhá jistému rozdělení pravděpodobnosti;
6. nebezpečí negativní odchylky od cíle (tzv. čisté riziko);
7. nebezpečí chybného rozhodnutí;
8. možnost vzniku ztráty nebo zisku (tzv. spekulativní riziko);
9. neurčitost spojená s vývojem hodnoty aktiva (tzv. investiční riziko);
10. možnost, že specifická hrozba využije specifickou zranitelnost systému. [2]

Jedna z možných definic (Šefčík, 2009) říká: „*Riziko je pravděpodobná újma způsobená dotčené osobě – nositeli rizika, vyjádřená buď penězi, nebo jinými jednotkami – počtem dnů pracovní neschopnosti, počtem lidských obětí.*“ [3]

1.2 Zdroje rizika

Je mnoho zdrojů rizik, které musí organizace vzít v potaz před tím, než udělá rozhodnutí. Kterýkoliv faktor může být zdrojem rizika a může tak ovlivnit projekt nebo firmu samotnou. K riziku dochází, pokud je jeho účinek nejistý nebo významný ve svém dopadu pro firmu. Typické zdroje rizik se nachází v oblastech politiky, životního prostředí, přírody, trhu, ekonomiky, financí, projektu, techniky, kompetentních orgánů, lidského faktoru, zločinnosti, bezpečnosti, právních zásad a dalších. Mnoho zdrojů rizik se během investice vyskytuje v různých časech. [4]

1.3 Identifikace rizik

Pro samotné hodnocení rizika je důležitá správná identifikace, neboť pokud by riziko nebylo rozpoznáno, nemohlo by být zohledněno. Cílem identifikace rizik je tedy dojít k vyčerpávajícímu souhrnu rizikových faktorů, které by mohly mít vliv na hospodářské či jiné výsledky podniku, jak pozitivně, tak i negativně.

Identifikaci rizik můžeme charakterizovat jako pravidelné a kontinuální monitorování všech probíhajících interních a externích událostí, které ovlivňují naplňování cílů. U těchto událostí potom můžeme rozlišit pozitivní nebo negativní dopad. Ty události, které mají negativní dopad, jsou rizika.

Identifikace rizik spočívá ve zjištění a strukturované evidenci významných potenciálních rizik.

1.3.1 Metody identifikace možných rizik

K analytickým technikám určených pro identifikaci rizik lze zařadit následující nástroje:

- Brainstorming;
- Brainwriting;
- Analýza 5F (Five Forces);
- PESTLE analýza;
- SWOT analýza;
- VRIO analýza;
- Winterlingova krizová matice;
- Paretovo pravidlo;
- Prognózování;

- SMART - návrh cílů;
- Kvantitativní analýza;
- Kvalitativní analýza.

1.4 Klasifikace, kategorizace rizika

Rizika nejsme schopni uspořádat do jednotlivých kategorií, upřesnit je lze jen v užších kruzích např. v rozsahu jedné organizace nebo v rozsahu jedné činnosti. Základní kategorizace a klasifikace rizika je:

- hmotné (většinou měřitelné) a nehmotné riziko (je spojováno s duševní činností nebo nečinností);
- spekulativní (hnacím prvkem je zisk z rizika, např. riziko při hraní hazardních her) a čisté riziko (pro podnik bývá nevýhodné);
- systematické a nesystematické riziko (je vždy spojeno pouze s jedním projektem, je nezávislé na ostatních projektech);
- pojistitelné a nepojistitelné riziko (obě uplatňována v případě přenesení rizika na třetí osobu);
- strategické (používá se při strategických rozhodnutích) a operační riziko (součást operačního rozhodování);
- odhadované (číselně je nepopsatelné, dá se pouze určit, zda je či není) a vyčíslitelné riziko;
- absolutní (uskuteční nepřináší užitek nikomu) a relativní riziko (je pro někoho nepříznivé a současně pro jiného příznivé); [5]
- statické (přírodní rizika, riziko selhání lidského faktoru) a dynamické riziko (zapříčiněno změnami v okolí firmy a ve firmě samé); [2]
- globální (předvídatelné, ale nekontrolovatelné, riziko politické, právní, obchodní, environmentální) a elementární riziko (kontrolovatelné, riziko stavební, výrobní, provozní, finanční a rizika výnosů);
- neodmyslitelné (finanční instituce mají určitě menší riziko požáru a výbuchu než podniky, které vyrábí trhavinu) a nahodilé riziko (událost, která ovlivňuje firmu, ale podnik je bez přímého řízení nad touto situací, např. špatní dodavatelé). [4]



Obrázek 1. Kontrola řízení rizik [25]

2 ANALÝZA RIZIK

Analýza rizik je velmi těsně svázána s předchozími kroky identifikace a klasifikace rizik. Výsledkem je soubor příležitostí a ohrožení, které je potřeba monitorovat. Samotná analýza obsahuje zhodnocení hrozeb a zranitelností, stanovení pravděpodobnosti jevu a měření rizika. Analýza je základním a nezbytným krokem pro zvládnutí jakýchkoliv rizik ve společnosti. [2]

Hodnocením rizik je přinášena řada informací, které lze použít v rámci prevence nežádoucí události, při přípravě na její překonání, pokud by vznikla, při samotné akci proti riziku. Získané informace jsou využity při vytváření bezpečnostní politiky, při určení priorit jednotlivých činností, posuzování možností atd.

Protože existuje velmi mnoho metod, kterými lze rizika hodnotit, je kladen velký důraz na výběr dané metody, vhodného přístupu vzhledem k situaci a cíli. Každá metoda hodnocení rizik má své výhody i své nevýhody. A proto je volba vhodného přístupu a vhodné metody závislá na účelu prováděného hodnocení, charakteru dat, která jsou k dispozici, finančních prostředcích. Největší překážkou při hodnocení rizik bývá většinou nedostatek dat a informací. Hodnocení rizik poskytuje informace pro rozhodování a představuje také realizaci mnoha kroků od určení účelu hodnocení, přes identifikaci nebezpečí, sběr informací, posouzení následku a pravděpodobnosti jejich vzniku až po celkové vyhodnocení výsledku. Jedna z důležitých podmínek je srozumitelnost po sobě jdoucích kroků jak pro jednotlivé uživatele výsledku hodnocení, tak i pro ty, jichž se následky rizik mohou dotknout. [4]



Obrázek 2 Analýza rizik [24]

Je možno říci, že každá analýza je složena z několika kroků stejných pro všechny metody, dále pak tyto metody rozvíjí.

Jsou to:

- a. identifikace nebezpečí;
- b. stanovení rizika, tj. posouzení pravděpodobnosti a následku (možné škody) pro každou nebezpečnou situaci nebo zdroj nebezpečí;
- c. rozhodnutí, zda je riziko přijatelné.

Analýza rizik založená na spolupráci se zaměstnanci (participativním přístupem) umožňuje managementu firmy a zaměstnancům pochopit a souhlasit s postupem organizace.

V praktické části bakalářské práce bude využito analýzy PHA k určení pravděpodobnosti možného rizika, také budou navržena preventivní opatření.

2.1 Základní pojmy analýzy rizik

K základním pojmům v analýze rizik patří - aktivum, hrozba, zranitelnost a protiopatření.

2.1.1 Aktivum

Aktivem rozumíme vše, co má pro organizaci nějakou hodnotu a co může být redukováno působením hrozby. Aktiva je možno rozdělit na hmotná (např. finanční prostředky, cenné papíry, nemovitosti) a na aktiva nehmotná (například informace, kvalita personálu, autorská práva). Aktivem může být také sám subjekt organizace, protože hrozba může ovlivnit celou jeho existenci. Aktivum je vůči působení hrozby vyznačováno určitou zranitelností nebo je chráněno protiopatřeními. [7]

Důležitým rysem aktiva je jeho hodnota, která je postavena na objektivním vyjádření obecně vnímané ceny nebo na subjektivním ocenění významnosti aktiva pro daný subjekt. Hodnota aktiva je relativní v závislosti na úhlu pohledu klasifikace. [2]

2.1.2 Hrozba

Hrozbu můžeme definovat jako situaci, která je buď úmyslně nebo náhodně vyvolána. Může mít negativní dopad na aktiva. Základem nebezpečí je využití zranitelnosti, prolomit opatření, která byla nastavena a mít vliv na aktivum, kde způsobí škodu (dopad). Hlavním rysem hrozby je její úroveň a hodnotí se podle tří základních parametrů, které jsou: nebezpečnost, přístup, motivace. [2]

Hrozby je možno rozdělit z pohledu působení na organizaci do dvou skupin, a to na vnější a vnitřní hrozby.

Vnější hrozby jsou neovlivnitelné, proto u této skupiny můžeme zmírnit jenom dopady jejich působení. Vnější hrozby můžeme následně rozdělit do šesti okruhů, a to na hrozby politické, ekonomické, sociální, technologické, legislativní a ekologické. Toto rozdělení je realizováno pomocí faktorů PESTLE analýzy, která je určena pro analýzu vnějšího prostředí.

Vnitřní hrozby jsou ty, které můžeme ovlivnit, a to tak, že příčiny působení minimalizujeme nebo úplně eliminujeme. Vnitřní nebezpečí je možné dále rozdělit do tří tříd, a to na nebezpečí procesní, personální a věcné. [7]

2.1.3 Zranitelnost

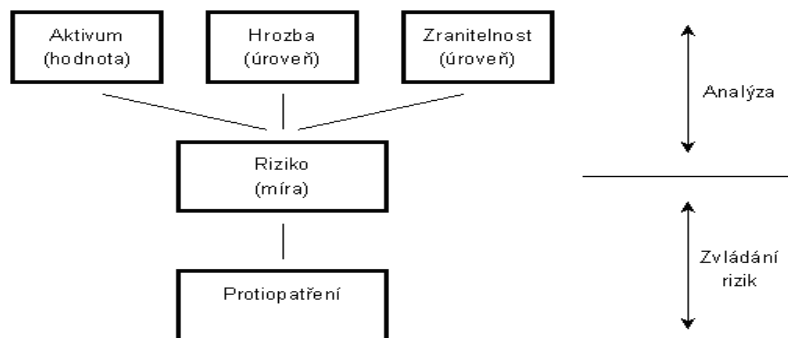
Zranitelnost je výraz používaný pro označení slabiny či nedostatku. Zranitelnost můžeme specifikovat především pomocí dvou faktorů:

- **citlivost** (náchylnost ke způsobení rizika)
- **kritičnost** (význam aktiva pro jednotlivce či systém).

V případě podobné úrovně hrozby vede nižší míra zranitelnosti k nižší míře rizika, platí samozřejmě i opačně. [8]

2.1.4 Protiopatření

Jedná se o opatření v rovině fyzické, logické nebo administrativní bezpečnosti, snižující zranitelnost a chránící aktivum před určitým nebezpečím. Protiopatření znamená postup, proces, technický prostředek, a nebo cokoliv, co bylo speciálně navrženo pro snížení zranitelnosti, působení hrozby či jejího dopadu. Protiopatření jsou navrhována se záměrem buď předcházet vzniku škody, nebo s cílem usnadnit zvládnutí následků vzniklé škody. Po realizaci jakéhokoliv opatření je nutno analýzu rizik opakovat. Z pohledu analýzy rizik je protiopatření definováno **efektivitou a náklady**. [2]



Obrázek 3. Analýza rizik IT [8]

2.2 Metody analýzy rizik

Problematika řízení krizového managementu je velmi složitá záležitost, proto nelze použít jedinou univerzální metodu analýzy rizik. Je potřeba najít optimální metodu, ve většině případů kombinovat různé metody nebo jejich jednotlivé části. Hodnocení rizik je možno provést, jen pokud máme konkrétní, pravdivé a ověřené datové soubory. Pro analýzu, hodnocení rizik je v současné době možno použít řadu metodik i softwarových nástrojů. Softwarové programy jsou založeny na jednodušších či složitějších modelech. Složitost jednotlivých modelů potom samozřejmě ovlivňuje i kvalitu výsledků analýzy. Rozhodnutí o tom, která z metod bude použita, je na managerovi, který s výsledky či daty bude pracovat. Mezi základní a nejčastěji používané metody patří:

CHECK LIST (kontrolní seznam)

Kontrolní seznam je postup, který je založen na pravidelné kontrole plnění opatření, která jsou vytvořena. Seznamy kontrolních otázek (checklist) jsou většinou vytvářeny na základě zkušeností se sledovaným systémem nebo úkonem. Jejich struktura se může samozřejmě měnit (jednoduchý, složitý).

WHAT – IF ANALYSIS (analýza toho, co se stane když)

Tato metoda je založena na brainstormingu, kdy zainteresovaný tým lidí v daném problému pomocí dotazů a odpovědí identifikuje neočekávané události, které se mohou vyskytnout v procesu. Dotazy začínají vždy stejnou otázkou WHAT IF. Odhadují se následky vzniklého stavu nebo situace, navrhuje se opatření nebo různá doporučení. Metoda WHAT IF je relativně oblíbená, a to z důvodu časové nenáročnosti. Tato metoda je velmi efektivní a účinná, pokud má pracovní tým provozní zkušenosti a současně má zkušenosti s použitím této metody. Jde o spontánní diskusi a hledání nápadů, ve které skupina zkušených lidí

dobře obeznámených s procesem pokládá otázky nebo vyslovuje úvahy o možných nehodách. Nejde o vnitřně strukturovanou techniku, jako jsou některé další (např. FMEA).

PRELIMINARY HAZARD ANALYSIS - PHA (předběžná analýza nebezpečí)

Používá se v první fázi analýzy rizika a je složena z následujících kroků:

- identifikace možných rizik;
- určení příčin rizik;
- určení důsledků rizik, respektive hrozeb;
- určení výše pravděpodobnosti škody způsobené hrozbou;
- určení základních opatření, které povedou k maximální eliminaci rizika hrozby, popř. její kontroly.

Koncept PHA je ve své podstatě představován souborem různých technik, vhodných pro posouzení rizika. Ve výsledku se jedná nejčastěji o techniky posuzování: Chat-if; Chat-if/checklists; hazard and operability (HAZOP) analysis; failure mode and effects analysis (FMEA); fault tree analysis; kombinace těchto metod; ekvivalentní alternativní metody. [6]

HAZARD OPERATIO PROCESS – HAZOP (analýza ohrožení, provozuschopnosti)

HAZOP neboli Studie nebezpečí a provozuschopnosti je kvalitativní metoda založená především na detailně zpracovaném a systematickém postupu prověřování analyzovaného procesu s cílem zjištění možných nebezpečných situací, identifikování jejich příčin a určení možných následků. Metoda je postavena na hledání odchylek od správné funkce (např. tlak, teplota, průtok, složení apod.) kontrolovaného úseku. Významné odchylky, které jsou vzdáleny od stanovených hodnot mohou být nebezpečné. Tato metoda vyžaduje náročnou databázi a počítačovou podporu.

Kroky metody HAZOP:

- identifikace příčin;
- odhad možných následků a rizik;
- návrhy na opatření eliminace rizik;
- ocenění.

QRA (analýza kvantitativních rizik procesu)

Kvantitativní hodnocení rizika (QRA - Quantitative Risk Assessment) je metoda pro určení rizik při provozování, manipulaci, transportu a skladování nebezpečných látek. Riziko se kvantitativně hodnotí v případech, kdy se nebezpečné látky nacházejí (jsou přítomny) na určitém místě (průmyslová oblast, dopravní komunikace) v takovém množství, že mohou ohrožovat okolí. QRA je součástí bezpečnostní zprávy, ve které je názorně dokladováno riziko způsobené objektem/podnikem a toto je poskytováno kompetentnímu úřadu/osobě pro posouzení zvýšení rizika a rozhodnutí o přijatelnosti rizika souvisejícího s rozvojem uvnitř nebo v okolí podniku.[9]

FMEA (analýza selhání a jejich důsledků)

Analýza FMEA (Failure mode and effects analysis) zajišťuje, že bude předcházeno vadám během vývoje výrobku, výroby či dodávky materiálu samotného. Metoda je založena přímo na důsledném vykonávání preventivních opatření s cílem odstranit možné příčiny vad.

Rozsah použití lze specifikovat u:

- nových výrobků;
- nového rozsahu použití;
- nových procesů a postupů výroby;
- modifikace výrobku;
- nové technologie;
- stěhování technologie.
-

Z důvodu udržení minimálních nákladů na odstraňování možných příčin vad je metoda prováděna právě v co možná nejčasnějším okamžiku. Ten je stanoven odpovědným vedoucím a vedoucím projektu. Systémová FMEA je složena z 5 kroků:

- a) stanovit systémové prvky a systémovou strukturu;
- b) znázornění funkcí a funkční struktury;
- c) provedení analýzy dat;
- d) provedení hodnocení míry rizika;
- e) provedení optimalizace, sledování opatření.

Mezi další metody analýzy, které se používají v praxi, patří následující:

- EVENT TREE ANALYSIS - ETA (analýza stromu událostí);

- FAULT TREE ANALYSIS - FTA (analýza stromu poruch);
- HUMAN RELIABILITY ANALYSIS - HRA (analýza lidské spolehlivosti);
- FUZZY SET AND VERBAL VERDICT METHOD - FL-VV;
- RELATIVE RANKING - RR (relativní klasifikace);
- CAUSES AND CONSEQUENCES ANALYSIS - CCA (analýza příčin a dopadů);
- PROBABLISTIC SAFETY ASSESSMENT - PSA (metoda pravděpodobnostního hodnocení).

V praktické části bude pro analýzu konkrétních rizik využita metoda PHA a dále bude použita Paretova analýza pro hodnocení vlivu jednotlivých dodavatelů na firmu z hlediska kvality.

Zásobování výrobní firmy materiálem je řazeno mezi jednu z nejdůležitějších aktivit. Tato činnost zajišťuje, že podnik může pomocí získaného materiálu, polotovaru, výrobku, vytvářet hodnoty. [18]

2.3 Význam a postavení zásobování

Logistika je orientována na zákazníka tak, abychom mu mohli dodat ve správný čas a určitě i na správné místo ať už výrobek, nebo službu, a uspokojit tak jeho potřebu. Schopnost firmy reagovat vždy pružně na požadavky zákazníka je závislá na zásobování provozními prostředky od vnějších dodavatelů. [19]

Podnik ze systémového hlediska komunikuje se svým okolím na straně vstupů a výstupů. Hlavní vstup představují procesy zásobování podniku surovinami, polotovary a výrobky, na výstupu se jedná o aktivity spojené s realizací vyrobené produkce či práce na trhu. Posláním zásobování je zajistit materiál pro výrobu a prodej v požadovaném množství, kvalitě, na správné místo a co nejvýhodněji. [11]

2.3.1 Úkoly zásobování

Úkolem zásobování je pořizování materiálu a nakupování dílů potřebných pro výrobu výrobků, které zákazník požaduje.

Úkolem zásobovací logistiky je vytvořit takové přepravní řetězce mezi dodavatelem a výrobcem, aby od expedice materiálu a nakupovaných dílů u dodavatele, přes jejich dopravu až po převzetí výrobcem, byl tok materiálu plynulý. Musí také splňovat kvalitativní a kvantitativní požadavky - aby celkové náklady na tento proces byly minimální. [20]

2.3.2 Rizika zásobování podniku materiálem

Rizika, kterými jsou ohroženy řetězce dodavatelů, je možné kontrolovat a předvídat mnohem reálněji, než si někteří manažeři myslí. Zajisté se vyskytnou i takové události, které se předvídat nedají (například exploze továrny, zemětřesení, ztráta dodavatelské lodi v bouři). Tyto události se naskytnou opravdu výjimečně a jen těžko se dají dopředu předvídat. Paradoxně právě tyto události jsou nejčastěji jmenovány manažery, když jsou požádáni, aby uvedli příklad dodavatelských rizik. Avšak každá přírodní katastrofa nemusí hned znamenat selhání či hroucení a následnou ztrátu zisku. Co se týče rizik odběratelských, pro podnik je důležité vědět, že za projektem, objednávkou či poptávkou je silný odběratel, který je připraven nakupovat dané statky či služby a platit za ně.

Příklady dodavatelských rizik:

- požár nebo zatopení výrobního provozu u dodavatele, které mají za následek zastavení dodávek komponentů či polotovarů;
- nedostatečná výrobní kapacita dodavatele – schopnost reagovat na okamžitý nárůst požadavků od zákazníka (odběratele);
- neschopnost dodavatele dodržet kvalitu výrobku či materiálu, který byl stanoven výkresovou specifikací či jiným předpisem;
- dodat výrobky včas, tedy v termínu, který byl smluven a potvrzen;
- správné množství dodaného materiálu (méně ovlivní neúplnost výrobní zakázky, více znamená navýšení hodnoty skladových zásob);
- změna majitele firmy nebo vrcholového managementu u dodavatele;
- bankrot u dodavatele;
- stávka dopravců, a tím zpoždění dodávek;
- změna politického režimu v zemi dodavatele a přerušení obchodních vztahů. [22]

Některé z těchto potencionálních rizik budou předmětem analýzy v praktické části této práce.

2.3.3 Zásoby

Zásobování jako jedna z podnikových činností zabezpečuje potřebné množství materiálových, surovinových zásob, které jsou nutné k zajištění hlavní funkce podniku. [17]

Zásoby chápeme jako bezprostřední přirozený prvek ve výrobních i distribučních organizacích. Zásobami rozumíme tu část užitných hodnot, které byly vyrobeny, ale ještě nebyly spotřebovány.

Předmětem vedení zásob jsou:

- zásoby surovin, základních a pomocných materiálů, paliva, polotovarů, nářadí, náhradních dílů, obalů, které přicházejí do podniku k zajišťování základních, pomocných a obslužných procesů;
- zásoby rozpracované výroby (zásoby polotovarů vlastní výroby a zásoby nedokončených výrobků);
- zásoby hotových výrobků (v obchodních podnicích jsou to zásoby zboží).

Funkce zásob ve výrobním logistickém řetězci:

- zabezpečují plynulost výroby;
- vytváří zásobu materiálu nebo polotovarů pro nepředvídané výkyvy související se zpožděnou objednávkou;
- vyrovnávají nabídku a poptávku. [1]

3 NÁKUP

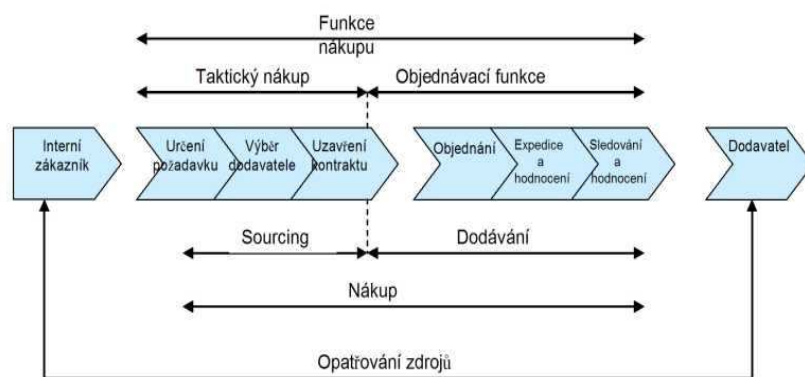
Nákup patří mezi nejdůležitější podnikové aktivity a představuje funkční činnost podniku, kterou začíná transformační proces v něm probíhající. Nákupem jsou označovány všechny kroky firmy, které mají za cíl získání hmotných i nehmotných vstupů do podniku. V širším slova smyslu lze nákup podniku charakterizovat jako soubor činností podniku souvisejících se stanovením potřeb materiálových zdrojů na zabezpečení předmětu činnosti podniku a spojených s jejich obstaráním, dopravou, příjmem, distribucí vstupů, řízením zásob a jejich případnou úpravou před předáním výrobě, kontrolou a reklamací nekvalitních vstupů. (Obr. 4) [11]

Úspěšný chod tohoto útvaru je ovlivněn správným a přesným vymezením jemu svěřených úkolů, vymezením a způsobem řešení vztahů s vnitřním a vnějším okolím, používanými formami a metodami řízení procesu nákupu a v neposlední řadě účinností ekonomické stimulace útvaru jako celku i jeho jednotlivých pracovníků. [10]

Nákup se velkou měrou podílí na výsledcích firmy z hlediska startegického i provozního. Nákup je možno chápat jako:

- funkci – jedna ze základních činností firmy;
- proces – poptávka, objednávka, dodávka zboží;
- organizační jednotku – jako pracovní místo, kterému je určena nákupní činnost.

Oblastmi managementu nákupu je vytváření potřebného potencionálu, nakupované produkty a strategie vztahu k nákupu. Nákup lze také chápat jako službu, kde jedním z cílů nákupu je vytváření dlouhodobých vztahů k vnějším zdrojům. Firma očekává od nákupu řešení, které bude dosaženo pomocí optimálních nákladů, a to co možná v nejkratším čase a při nejlepší kvalitě. Významnou roli mají komunikační prostředky a technologie. [11]



Obrázek 4. Nákup jako proces [26]

3.1 Základní funkce nákupu

Základní funkcí útvaru nákupu ve firmě je efektivní zabezpečení předpokládaného průběhu základních, pomocných a obslužných výrobních i nevýrobních procesů surovinami, materiálem, výrobky, a to v potřebném množství, škálou druhů, kvalitou, v čase a místě.

Předpokladem pro splnění tohoto požadavku je:

- co nejpodrobněji a nejpřesněji analyzovat budoucí potřeby materiálu – plány;
- logisticky co nejefektivněji zjišťovat zdroje pro nákup materiálu;
- úplně a včas projednávat a uzavírat smlouvy o ekonomicky efektivních dodávkách, trvale sledovat jejich realizaci, projednávat vzniklé změny v potřebách, konzultovat případné odchylky v dodávkách;
- průběžně monitorovat a upravovat množství zásob na skladě a zajišťovat jejich nejefektivnější využití;
- mít pod kontrolou vhodnou kvalitu nakupovaných materiálů; zajistit efektivní průběh skladového hospodářství, dopravy a dalších logistických procesů;
- používat a modifikovat vhodné informační systémy, které mohou napomoci řízení nákupu materiálů;
- postupně a pravidelně zajišťovat rozvoj řídicích a hmotných procesů. [12]

3.2 Nákupní proces

Nákupní proces je složen z těchto činností:

1. zjištění problému (základních informací o potřebě)

Nákupní proces v podniku začne tehdy, vznikne-li problém nebo potřeba, která má za následek požadavek na koupi materiálu či služby. [13]

2. údaje o potřebě

Při vytváření požadavku je charakterizována potřeba pomocí druhu a objemu zboží. Pokud se jedná o složitější a více důležitou položku, tak pracovník oddělení nákupu je nucen spolupracovat velmi často společně při stanovování požadavků na materiál či výrobek přímo se zákazníky a spolupracovníky, kteří jsou z jiných oddělení firmy. V tento moment významně může pomoci i dodavatel v rámci seznámení zákazníka s vlastnostmi nabízeného zboží. [13]

3. Specifikace produktu

Specifikací produktu je myšleno určení technické specifikace nakupovaného zboží. Při hodnotové analýze zpracovává tým pracovníků projekt, kde jednoznačným cílem je snižování nákladů. [13]

4. Vyhledávání dodavatele

V této části se jedná o hledání potenciálního dodavatele kdy úkolem je v první části shromáždit co nejvíce informací o potenciálních dodavatelích, vytvořit seznam možných dodavatelů. V případě, že jde o první nákup, je výběr dodavatele významnější a náročnější činností. [13]

5. Posuzování dodavatele

Hodnocení dodavatelů je prováděno (analyzováno) na základě získaných informací a osobních jednání. V tento moment dochází k základní selekci možných dodavatelů, k přímému vyloučení nebo dalšímu jednání. [13]

6. Výběr dodavatele

Na základě předem stanovených kritérií, požadavků, a to podle jejich důležitosti, je uskutečněn finální výběr dodavatele. Někdy může být zvolen nejen hlavní dodavatel, ale pokud je dostatek vhodných kandidátů tak i dodavatel vedlejší. Kromě cíle vybrat nejvhodnějšího dodavatele daného vstupu musí oddělení nákupu vybrat také vedlejšího (náhradního) dodavatele proto, aby bylo minimalizováno riziko v případě, že hlavní dodavatel nebude schopen dodat ve stanovený termín, kvalitě atd. Sít' dodavatelů lze tak rozdělit na hlavní dodavatele a vedlejší. [13]

7. Objednávka

Předmětem finální objednávky, kterou vytvoří zákazník, je uskutečnění odsouhlasených parametrů, množství, termínu dodávek, jak se zachovat v případě vadných dodávek, záruk apod. Objednávka by měla obsahovat všechny náležitosti, na kterých se strany dohodnou, a určitě i ty, které jsou stanoveny právními normami. [13]

Po potvrzení a zaregistrování objednávky do systému dochází k zařazení do výrobního plánu.

V praktické části bude popsán nákupní proces v konkrétní vybrané organizaci, jeho struktura, základní zodpovědnosti jednotlivých členů týmu.

4 DODAVATELÉ

Většina podniků by nemohla zajistit a provádět výrobní proces bez možnosti zásobovat podnik materiálem od jednotlivých dodavatelů. Definice slova dodavatel lze charakterizovat ze 3 základních pohledů:

- **Dodavatel (dle zákona o veřejných zakázkách)** je ten, který:
 - a) poskytuje služby, b) dodává zboží, c) provádí stavební práce. [14]
- **Dodavatel (pro účely zákona o ochraně spotřebitele)** je každý další podnikatel, který přímo nebo prostřednictvím jiných podnikatelů dodává prodávajícímu výrobky. [14]
- **Dodavatel (ve smyslu občanského zákoníku)** je osoba, která při uzavírání a plnění smlouvy jedná v rámci své obchodní nebo jiné podnikatelské činnosti. [14]

4.1 Výběr dodavatele

Výběr vhodného dodavatele je jedním z nejdůležitějších úkolů při rozhodování v nákupu. Současnost, kdy roste celosvětově globalizace trhu, poskytuje čím dál více možností vstupů. Volba správného dodavatele je spojena s vyhledáváním a získáváním velkého množství informací. Výběr má potom velký dopad na náklady, množství, kvalitu a prodejnost výrobků. Správná volba dodavatele výrazným způsobem ovlivňuje úspěšnost firmy na trhu. [15]

Při rozhodování u výběru dodavatele je nutné zvážit několik základních požadavků. Kromě kritérií, jako jsou cena a kvalita, by měl být výběr zaměřen i na požadavky, které budou vhodné pro jejich specifické podmínky ve firmě.

Důležité je mít více nabídek pro konkrétní materiál z více zdrojů. Tímto můžeme eliminovat závislost pouze na jediném dodavateli a máme možnost srovnávat. Bývá pravidlem dát přednost těm kritériím, která ovlivňují výsledky podniku, jako jsou například náklady, zásoby, kvalita, schopnost výrobku ho prodat. Při selekci jednotlivých kandidátů je určitě vhodné vzít v potaz i bývalé zkušenosti s tím či oním kandidátem. Při rozhodování o potenciálním dodavateli lze postupovat podle kritérií, která mají pro podnik zásadní význam. [16]

Existuje 7 důležitých požadavků, podle kterých by si měla firma vybrat vhodného dodavatele.

1. Finanční situace dodavatele

Finančně silný dodavatel by měl být zárukou toho, že budeme moci počítat v budoucnosti s jeho další spoluprací. [16]

2. Schopnost se rozvíjet

Vlastnost dodavatele se přizpůsobit novým požadavkům, tak i schopnost reagovat na změny, které jsou požadovány. [16]

3. Logistika – propracovanost systému

Logistické služby, které jsou poskytovány dodavateli, patří mezi důležité aspekty při výběru dodavatele. Mezi ty patří dodací lhůty, zpracování objednávek, služby kterou jsou spojeny s balením a transportem výrobků. [16]

4. Výrobní možnosti dodavatele

Jedná se většinou o to, jestli můžeme potencionálního dodavatele požadovat za dobrého výrobce.

K tomuto zjištění je dobré mít následující informace:

- výrobní kapacitě a jejím využití;
- množství jednotlivých výrobních jednotek;
- kvalitě managementu výroby;
- situaci, v níž se výrobní zařízení nachází a nastavení preventivní údržby. [16]

5. Informační systém

Stává se nedílnou součástí každé firmy k evidenci dat, například informace, které nesou data o objednávkách, dodavatelích a dalších transakcích v závodě. Kvalitní informační systém nám umožní zpracování informací do elektronické verze, kde lze získaná data použít pro různé analýzy, vyhodnocení. [16]

6. Cena výrobku, platební morálka

Cena dodávaného materiálu, výrobku či služby, patří mezi nejdůležitější ukazatele v proces výběru dodavatele. Lze do nich zahrnout například cenu, vstupní náklady, možný růst nebo pokles ceny, termíny splatnosti faktur. [16]

7. Kvalita výrobku, materiálu, služeb

Kvalita patří jednoznačně mezi nejdůležitější faktory při výběru dodavatele. Lze použít spoustu ukazatelů pro měření kvality dodávek. Kvalita neznamená luxus, ale spíše odpověď na otázky, jako jsou:

- Vyhovuje výrobek mým požadavkům?
- Hodí se pro požadovaný účel?
- Budu se službou dodavatele spokojen?
- Má výrobek či služba náležitou hodnotu? [16]

V praktické části bude popsán proces výběru dodavatele a jeho kvalifikace pro způsobilost dodávat materiál do podniku Commscope Czech s.r.o.

4.1.1 Výběr dodavatele z hlediska kvality

Při nákupu od dodavatele je jedním z nejdůležitějších kritérií kvalita dodávky. U ISO norem nezáleží na vlastnostech procesů či povaze výrobků, a proto jsou široce uplatnitelné. Normy ISO 9000 nejsou závazné do doby, než se dodavatel ve smlouvě zaváže odběrateli, že u sebe využívá některou s ISO norem, tím se pro něj stává tato norma závazným předpisem. Také musí být bráno na zřetel, jde-li o první nákup či nákup opakovaný. Záleží i na tom, jaké jsou zkušenosti s daným dodavatelem: zda je spolehlivý, vyhověl požadavkům atd. Záruky o kvalitě dodávky patří mezi nejdůležitější bod při vlastním rozhodování o dodavateli. Zabezpečení kvality dodávek je důležitou součástí vztahu mezi dodavatelem a odběratelem, tento vztah bývá hlavně založen na vzájemné vstřícné komunikaci a na dodržování legislativních norem, které upravují vzájemný vztah mezi dodavatelem a odběratelem. Aby dodržování kvality dodávek bylo bezproblémové, musí být možná trvalá komunikace s dodavatelem, udržovat aktivní spolupráci v přesných specifikacích objednávek, včasné oznámení závad, dále jak tyto závady nejrychleji a nejúčinněji odstranit. [11]



Obrázek 5. Proces řízení dodavatele [27]

Při sestavování systému zabezpečení kvality dodávek existuje několik přístupů:

- kontrola dodávaných výrobků již u dodavatele (to nevyklučuje možnost následného odmítnutí dodávky odběratelem);
- kontrola původní dokumentace kvality dodávek pouze namátkovou faktickou kontrolou. To je možné zejména tehdy, jestliže jde o dodávky, u kterých jsou záruky bezvadných dodávek podle zkušeností z minulosti;
- dodávky na „výrobní pás, kdy kontrola úplně odpadá, je realizována pouze namátková kontrola některých z dodávek“, [I. Burstinner, 1994]

Při tomto hodnocení je účelné členit dodavatele do tří základních skupin:

- a. dodavatel vyhovující v plné míře,
- b. dodavatel částečně vyhovující,
- c. dodavatel nevyhovující. [11]

4.2 Hodnocení dodavatele

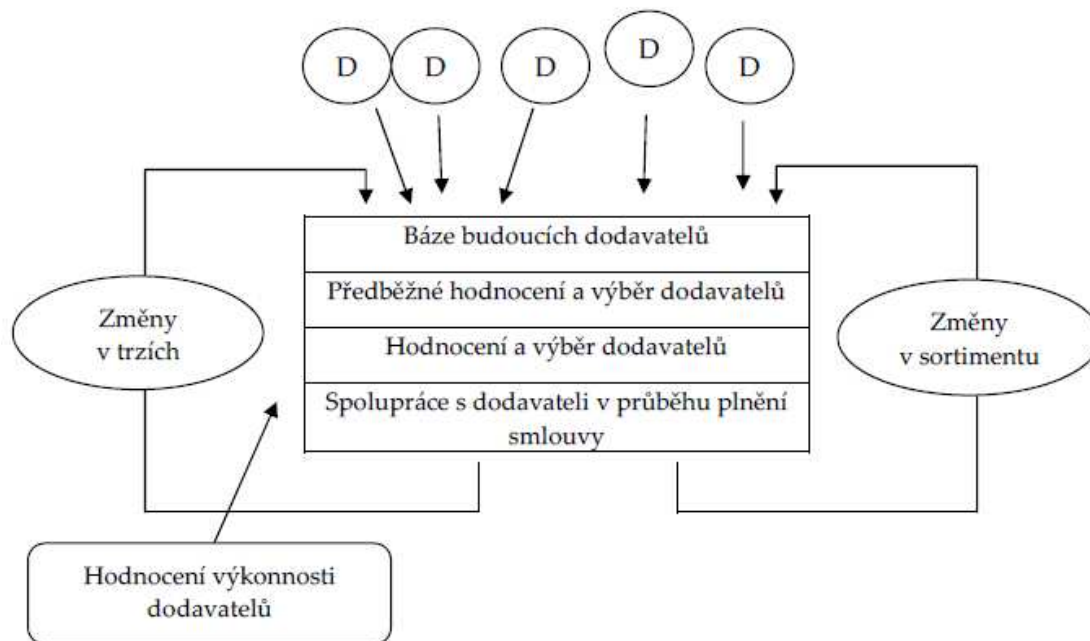
Hodnocení dodavatelů je rozhodujícím prvkem strategického řízení dodavatelských vztahů. Díky hodnocení dostáváme kompletní přehled o dodavatelích, tato část podnikového procesu je požadována systémem řízení kvality (ISO normy). Důvodem hodnocení je také získání zpětné vazby. „Hodnocení dodavatele vytváří podklady pro rozhodování odběratele

o pokračování spolupráce, o modifikaci či úplném zrušení obchodních vztahů “(Tomek, Hofman, 1999). [11]

Důvod, proč probíhá proces výběru a hodnocení dodavatele, je ten, že po získání relevantních dat můžeme vytvořit účinnou prevenci v případě toho, že dodavatel nebude dlouhodobě plnit požadavky odběratele. Při zhoršení jakéhokoliv hodnoceného parametru by měl odběratel (zákazník) neprodleně informovat dodavatele a ten přijmout jak okamžitá, tak i preventivní opatření.

Každá z firem si vede obvykle databázi potencionálních dodavatelů, kterou je nutno pravidelně aktualizovat. Z této databáze jsou na základě hodnotících kritérií vybráni dodavatelé, kterým podnik dal důvěru a s kterými byly uzavřeny smlouvy na jednotlivé dodávky. Faktorem, který má vliv na aktivity spojené s hodnocením a výběrem dodavatelů, je změna v sortimentu dodávek, kdy některé nakupované zboží je časem nahrazeno novými dodávkami. Pochopitelně nelze opomenout změny na trzích představované změnami politickými, ekonomickými a přírodními.

Pomocí Pareto analýzy a CRD (str. 48) ukazatele bude v praktické části provedeno hodnocení dodavatelů.



Obrázek 6. Nepřetržitost procesů hodnocení a výběr dodavatelů [16]

4.2.1 Metodika hodnocení dodavatelů

Pracovní čas, který věnujeme hodnocení dodavatelů, musí být přiměřený velikosti a důležitosti zakázky. [13]

Metod hodnocení dodavatelů existuje nespočetně mnoho:

- **metody prostého hodnocení dodavatelů**

Tento postup je použitelný pro získání rychlého orientačního přehledu o přednostech a nevýhodách jednotlivých nabídek, poukazuje na slabší místa dodavatelů, která je možno během dalšího průběhu jednání odstranit. Pro hodnocení se používá čísel 0,1.

- **metody bodového hodnocení dodavatelů**

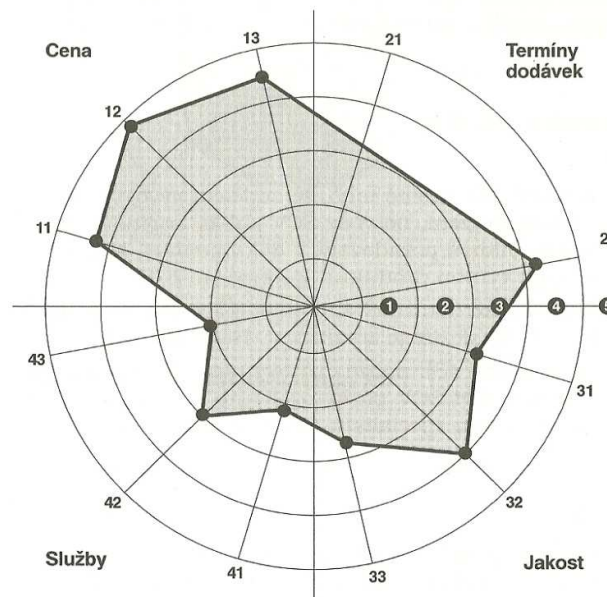
Jedná se o kvalitnější podklad pro výběr dodavatele. Jde o snahu se zbavit velmi hrubého hodnocení „vyhovuje – nevyhovuje“. Předností bodového hodnocení je převod hodnot kritérií pro kvalitu i kvantitu na hodnotu, kterou lze sečítat.

- **metody váhového hodnocení dodavatelů podle hodnot, podle pořadí**

U metody váhového hodnocení je aplikována k metodě prostého hodnocení předem stanovená váha ke každému kritériu. Dále je možno postupovat stejným způsobem tak, že provedeme bodové hodnocení od čísla 1 po číslo 3, které následně vynásobíme váhami jednotlivých kritérií.

- **grafická metoda hodnocení dodavatelů**

Pomocí této metody bude celková výkonnost dodavatele zobrazena grafickým znázorněním.



Obrázek 7. Grafické zpracování hodnocení dodavatelů [17]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 CHARAKTERISTIKA PODNIKU

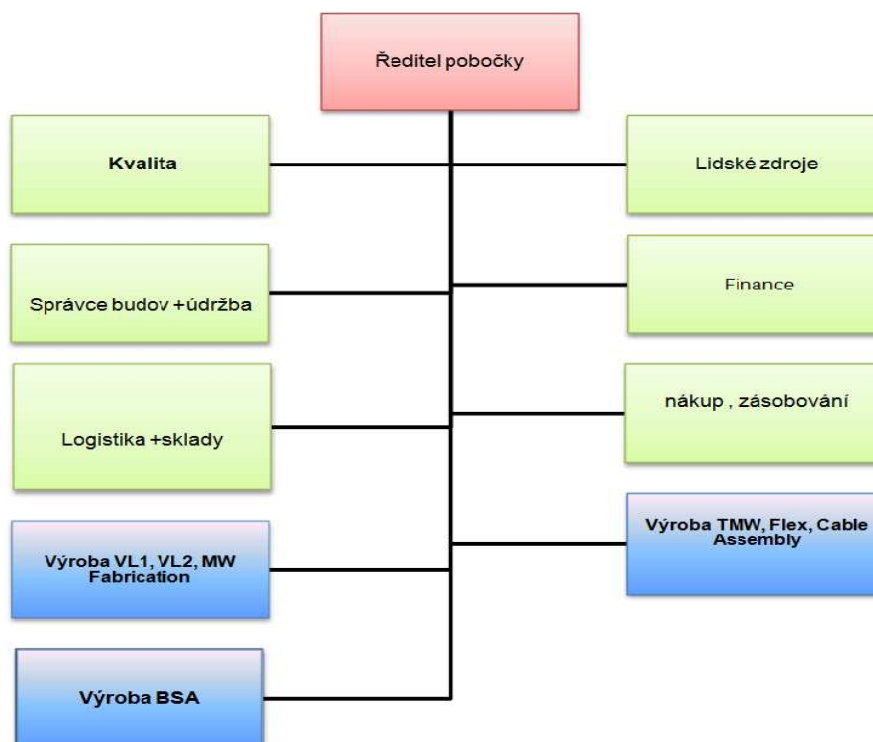
Podnik Commscope Czech republic s.r.o. je jedna z evropských dceřiných poboček firmy Commscope (obr. 9). Firma je orientována na vývoj, výrobu a prodej telekomunikačních zařízení, jak pozemních, tak bezdrátových (kabeláž, antény). Commscope Czech republic s.r.o. je zařazena do skupiny výrobních a distribučních poboček, je zastoupena na všech kontinentech, nejen v sektoru výrobním, ale i v oblasti služeb, poradenství, servisu a logistiky. Celkem pro tuto společnost pracuje více jak 12 000 zaměstnanců po celém světě.



Obrázek 8. Logo firmy [23]

5.1 Struktura podniku Commscope Czech republic s.r.o

Rozdělení a provázanost jednotlivých podnikových úseků - výrobních i nevýrobních.



Obrázek 9. Organizační struktura podniku Commscope Czech republic

[Zdroj: vlastní]

5.2 Organizace zásobování a nákupu ve firmě

Proces nákupu a zásobování materiálem je v podniku Commscope Czech republic s.r.o. veden oddělením, které je odpovědné za jednotlivé kroky požadované a vyplývající z činnosti podniku. Toto oddělení je nazýváno útvar nákupu (obr. 8). Mezi služby, které jsou oddělením zajišťovány, patří: nákup materiálu a služeb, výběr nových dodavatelů, komunikace s dodavatelem.

Oddělení je vedeno manažerem nákupu, který řídí tým podřízených spolupracovníků, zodpovědných za jednotlivé úseky. Každý nákupčí má přiřazenou oblast nebo skupinu komodit (materiálů), za které nese zodpovědnost z hlediska kontroly ceny, uskutečnění výběrových řízení, hledání potencionálních dodavatelů, komunikace při změně specifikace materiálu s dodavatelem, komunikace ohledně platební morálky atd.

Ve firmě je rozlišováno několik skupin dodavatelů především dle následujících parametrů:

destinace (tedy místo, odkud materiál či výrobek pochází nebo je distribuován):

- externí dodavatel – dodavatel, jehož výrobní či distribuční pobočka není na území ČR;
- interní dodavatel - dodavatel, jehož výrobní či distribuční centrum leží v ČR.

Účel použití (oblast, pro kterou je materiál či služba určena):

- dodavatelé MRO materiálu (spotřební materiál, jako jsou např. ochranné pomůcky, nářadí, čisticí přípravky atd.);
- dodavatelé výrobních komponent a materiálu (tato skupina představuje více jak 90% všech (dodavatelů);
- dodavatelé služeb (plyn, elektřina, právní poradenství, školení, účetnictví, zabezpečení firmy atd.);
- dodavatelé technologických zabezpečení (přípravky, měřidla, strojní zařízení).

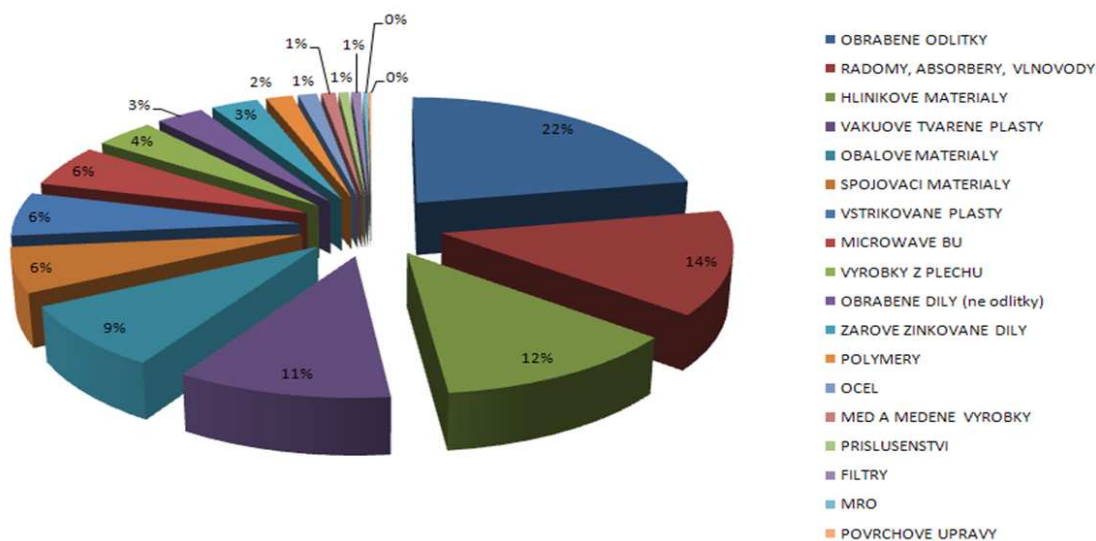
Dle komodit/kategorií: (Obr. č. 10).

zde je pouze výčet těch procentuelně nejvíce zastoupených:

- obráběné odlitky;
- hliníkové materiály;
- vakuově tvářené plasty;
- obalové materiály;
- spojovací materiály;

- vstříkované plasty.

18 kategorií dílů



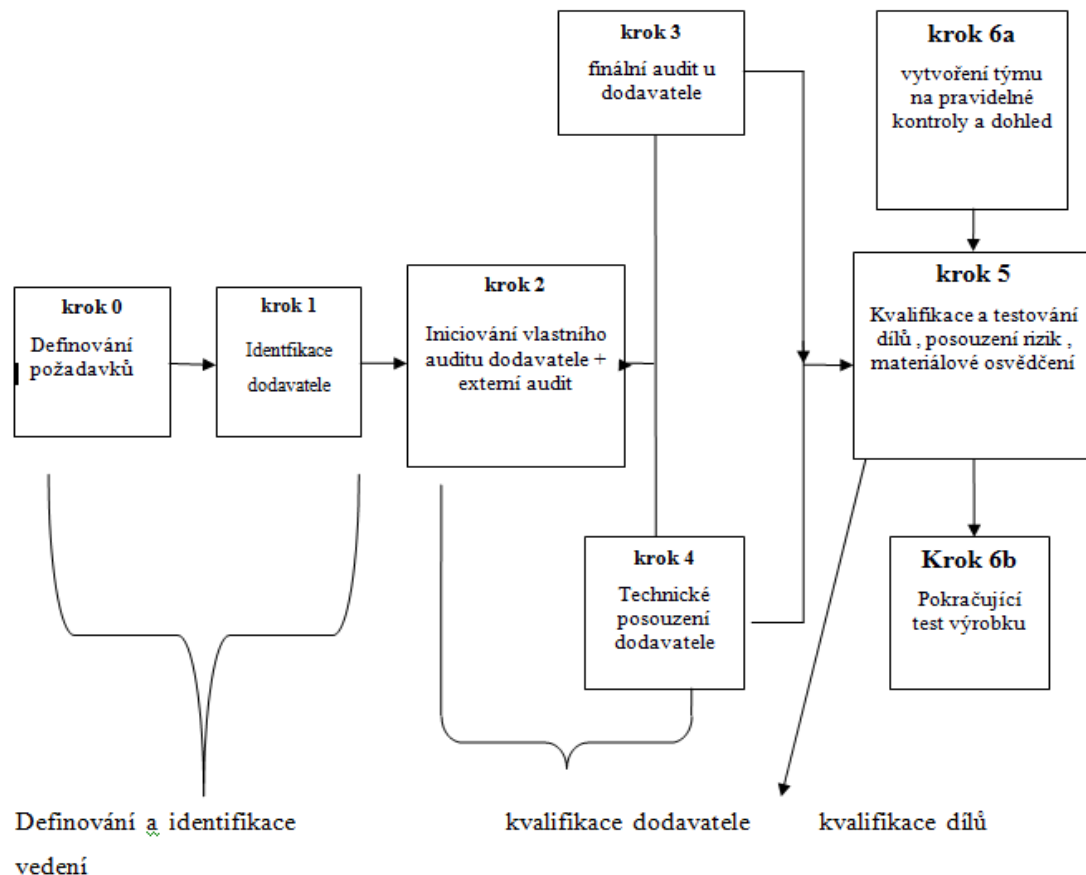
Obrázek 10. Graf jednotlivých nakupovaných dílů [Zdroj: vlastní]

Výběr a vedení dodavatelů (obr. 14) je prováděno dle interních směrnic podniku, které jsou nastaveny stejně pro všechny pobočky firmy. Výběr dodavatele je spojen i s vývojem a výrobou nového komponentu pro finální výrobek. Celý tento proces je dostupný pouze pro interní potřeby podniku a není jej možno publikovat v této práci. Je složen z několika samostatných předpisů a celkově je v něm obsaženo více jak 120 stran. Nicméně se pokusím nastínit aspoň základní body, které vedou k úspěšnému výběru dodavatele či dílů.

- **krok 0+1**
 - identifikace kritických požadavků;
 - zohlednění lokace potencionálního dodavatele, obchodní licence;
 - zkušenosti z podobnou výrobou či dodávkami tohoto materiálu, dílů;
 - výrobní kapacita potencionálního dodavatele.
- **krok 2**
 - hodnocení potencionálního dodavatele;
 - desk audit;
 - hodnocení možných rizikových faktorů.
- **krok 3+4**
 - technické hodnocení, posouzení;

- SQE hodnocení.
- **krok 5+6**
 - schválení a kvalifikace výrobku, pravidelné testy, kontrola dodávek.

5.2.1 Výběr dodavatelů



Obrázek 11. Flow chart – výběr dodavatele ve firmě [Zdroj: vlastní]

V každém kroku jsou obsaženy velmi detailní a logické postupy, identifikace a kontroly, které vedou k výběru nejvhodnějšího dodavatele pro každý díl.

5.3 Identifikace možných rizik v dodávkách materiálů

Dodavatelé materiálu a výrobních komponent představují cca 90% všech aktivních dodavatelů. Tito dodavatelé mají velký vliv a dopad na činnost, proto právě v této skupině bude provedena identifikace možných rizik u některých z komodit.

Výrobní komponenty či materiál jsou většinou objednávány na základě vystavené objednávky zákazníkem. Jsou samozřejmě i případy, kdy je nutno objednat materiál jiným způsobem a občas není pravidlem, že objednané množství daného materiálu je přímo úměrné objednanému množství finálních výrobků zákazníkem. Jedná se především o situace kdy:

- materiál je objednáván pomocí KANBAN procedury – safety stock;
- na skladě vznikne stock error (fyzický stav nekoresponduje se systémovým stavem v SAP) a je nutné materiál doobjednat do určitého požadovaného množství;
- v průběhu výrobního procesu vznikne neshodný výrobek (zmetek). Pokud je překročena max.povolená hranice zmetkovitosti (udává se v %), tak je nutné materiál doobjednat;
- materiál je nutno objednat pro TO (transport order) do jiných poboček firmy.

Každý materiál nebo komponent je jedinečný, to znamená nelze ho v případě ztráty, znehodnocení, nedostatečného množství nahradit jiným. Tato situace může způsobit: zastavení výrobní linky, nedokončení výrobku - nedodání finálního produktu zákazníkovi, ztráta důvěry, ukončení spolupráce.

Z toho je patrné, že mezi nejdůležitější a nejvýznamější zdroje rizik při dodávkách materiálu v rovině dodavatel ↔ odběratel jsou zařazena právě ta, která jsou uvedena v následující kapitole.

5.4 Reálná rizika ze strany dodavatele i odběratele

1) Neschopnost dodavatele dodat výrobek, materiál v požadované kvalitě.

Výrobek, komponent by měl splňovat parametry stanovené výkresovou dokumentací. Jsou samozřejmě v některých případech možné drobné odchylky, které je ovšem zapotřebí předem komunikovat s odběratelem (vytvoření deviace).

2) Neschopnost dodavatele dodat materiál v termínu, který byl předem určen jako závazný

Splnění závazků ze strany dodavatele je v tomto případě zásadní pro další vývoj celé zakázky, která má v přesně stanovený termín odejít k zákazníkovi. Na základě

potvrzení data dodání materiálu od dodavatele je plánována výroba a zároveň potvrzen termín zákazníkovi.

3) Neschopnost dodavatele pružně reagovat na navýšení požadavku odběratele pro konkrétní materiál

Možnost operativně reagovat na požadavky odběratele v rámci objemu zakázek. V případě, že dodavatel není schopen navýšit produkci či distribuci výrobku tak, aby pokryl požadavky odběratele, hrozí, že zákaznickovy objednávky nebudou vyrobeny a dodány v požadovaném termínu.

4) Neschopnost dodavatele dodat požadované množství, které bylo objednáno

Pokud je dodáno méně materiálu, než bylo objednáno, hrozí, že zakázka nebude vyrobena včas, pokud je dodáno více materiálu, tak je fyzicky i finančně navýšena hodnota skladu, která není žádoucí. Snižuje se tím i obrátkovost materiálu.

5) Neschopnost dodavatele uskutečnit smlouvenou dodávku materiálu

V případě že dodavatel není schopen dostát svým závazkům, a to z jakýchkoliv nenadálých příčin, jako jsou: výbuch v podniku, záplavy v dodavatelském provozu, špatná kvalita materiálu u subdodavatele, sněhová kalamita, a tím nemožnost doručení, krach dodavatele atd.

6) Monopolní postavení dodavatele na trhu pro konkrétní surovinu či produkt

Jedná se o velmi riskantní variantu. V případě pozastavení dodávek od tohoto subjektu z jakéhokoliv důvodu je téměř stoprocentně jisté, že výroba bude zastavena. Zde jako prevence je velmi důležité mít v záloze použití i alternativních materiálů, pokud taková varianta existuje.

7) Neschopnost odběratele zaplatit v termínu za odebraný materiál

Pozastavení dodávek materiálu od dodavatele, pokud není dodržen termín splatnosti.

8) Špatně specifikovaný požadavek na komponent, materiál od odběratele

V případě, že odběratel dodá špatnou specifikaci či výkresovou dokumentaci, je velmi pravděpodobné, že daná dodávka polotovaru nebo materiálu od dodavatele bude sice podle zadané specifikace, ale současně také nepoužitelná.

9) Nereálný požadavek na termín dodávky materiálu ze strany odběratele

Pokud odběratel má požadavek na dodávku ve velmi krátkém termínu, tak je možné, že termín dodavatel nebude schopen splnit.

V následující části budou rizika, která byla identifikována, oceněna. Dále bude určena celková míra rizika. Ty, které budou identifikovány jako závazné, budou podstoupeny dalším metodám analýzy.

6 ANALÝZA RIZIKA V DODÁVKÁCH MATERIÁLU

Klasifikace a hodnocení míry rizika – riziko je vždy vyhodnoceno dle možnosti vzniku, vážnosti, následků.

Pravděpodobnost výskytu, vzniku rizika – odhad pravděpodobnosti, se kterou může uvažované nebezpečí nebo poškození nastat, se stanoví dle stupnice odhadu pravděpodobnosti vzestupně číslem od 1 do 5. Pro klasifikaci a vyhodnocení rizik je využito následujícího rozdělení:

Tabulka 1. Pravděpodobnost vzniku rizika [Zdroj: vlastní]

Pravděpodobnost vzniku rizika - P	Stanovená hodnota 1-5
velmi nízká	1
nízká	2
střední	3
vysoká	4
velmi vysoká	5

Závažnost následků rizika – specifikace následků jednotlivých rizik a velikosti jejich dopadů.

Tabulka 2. Závažnost následků rizika [Zdroj: vlastní]

Závažnost následků rizika - N	Počet bodů 1-5
<p>Výroba není ohrožena- zákazník dostane produkt v termínu. Drobné odchylky neovlivňují znatelně vnitřní chod firmy, neřeší se na úrovni managementu.</p>	1
<p>Výroba je zpožděna – nekompletnost dodávky, opoždění dodávky zákazníkovi. Má negativní vliv na dosažení stanovených cílů (měření SSD), úkolů. Vyžaduje se řešení od střední úrovně vedení</p>	2
<p>Ohrožení zastavení výroby – vstupní materiál opožděn od dodavatele. Je nutná změna v plánu priorit výroby. Komunikace s dodavatelem na úrovni vrcholového vedení organizace.</p>	3
<p>Výroba je zastavena – špatná kvalita vstupního materiálu, nesprávně dodané množství. Kontrola materiálu u dodavatele, vystavení deviace na schválení odchylky (rozhodnutí ano, ne). Komunikace na úrovni vedoucích jednotlivých divizí.</p>	4
<p>Zrušení zákaznické objednávky – krach dodavatele, neschopnost dodat materiál dle specifikace. Pro firmu znamená ztrátu věrohodnosti, významnou ztrátu pověsti. Vyžaduje se řešení od vrcholového vedení organizace.</p>	5

Výsledná míra rizika – je určena jako součin pravděpodobnosti vzniku rizika a závažnosti možných následků: $R = P \times N$

Tabulka 3. Výsledná míra rizika [Zdroj: vlastní]

		závažnost následků N				
		a=1	b=2	c=3	d=4	e=5
pravděpodobnost vzniku rizika	velmi nízká	1	2	3	4	5
	nízká	2	4	6	8	10
	střední	3	6	9	12	15
	vysoká	4	8	12	16	20
	velmi vysoká	5	10	15	20	25

Míra rizika je podle výsledku dosažených bodů zařazena do jedné ze čtyř skupin:

1. skupina (1-4 body) – **riziko akceptovatelné,**
2. skupina (5-10 bodů) – **příjatelné riziko,**
3. skupina (11-14 bodů) – **nežádoucí riziko,**
4. skupina (15-25 bodů) – **nepříjatelné riziko.**

6.1 Rizika - dodávky materiálu

Tabulka 4. Ocenění rizik - dodavatel [Zdroj: vlastní]

druh činnosti	zdroj rizika	identifikace nebezpečí	vyhodnocení závažnosti rizika			opatření k omezení rizika
			P	N	R	
dodávka materiálu	dodavatel	Neschopnost dodavatele dodat výrobek, materiál v požadované kvalitě – jakosti	3	5	15	poladování certifikace ISO 9001, pravidelné externí audity u dodavatele dle ISO 9004, při výběru dodavatele mít jasně nastavené kritéria pro jeho výběr, hodnocení dodavatelů dle kritérií
	dodavatel	Neschopnost dodavatele dodat materiál v termín, který byl předem určen jako závazný	3	3	9	mít dodavatele pod kontraktem. Dololky o náhradě škody v případě spždění dodávky. Záložní dodavatel pokud je možno, pravidelná analýza splněných termínů dodávek
	dodavatel	Neschopnost dodavatele pružně reagovat na navýšení požadavku odběratele pro konkrétní materiál	2	3	6	poskytování úplných informací o výrobních kapacitách od dodavatele, další dodavatelé s částečnou kapacitou, pravidelný monitoring plnění požadavků odběratele
	dodavatel	Neschopnost dodavatele dodat požadované množství, které bylo objednáno	3	4	12	hodnocení dodavatelů dle předem stanovených kritérií, pravidelné externí audity zaměřené na proces expedice, dololky o náhradě škody, nastavení tzv. bezpečnostních zásob u dodavatele
	dodavatel	Neschopnost dodavatele uskutečnit smlouvenou dodávku materiálu	3	5	15	strategické uzavírání smlouvy pouze s dodavatelem, který splnil kritéria pro výběr, pravidelné externí audity zaměřené na krizový plán a bezpečnost dodavatele.
	dodavatel	Monopolní postavení dodavatele na trhu pro konkrétní surovinu či produkt	2	3	6	mít v záloze jiný zdroj materiálu či komponent, vytvoření bezpečnostních zásob at' ul u dodavatele nebo odběratele, alternativní technologie nebo materiál pro finální výrobek

I odběratel může mít svůj podíl na situaci, kdy dodavatel dodá špatný materiál nebo jej nedodá vůbec. Níže je uveden přehled několika z nich:

Tabulka 5. Ocenění rizik – odběratel [Zdroj: vlastní]

druh činnosti	zdroj rizika	identifikace nebezpečí	vyhodnocení závažnosti rizika			opatření k omezení rizika
			P	N	R	
dodávka materiálu	odběratel	Neschopnost odběratele zaplatit v termínu za odebraný materiál	3	3	9	správně nastavení termínů splatnosti, zajištění finančních rezerv, budování dobrých vztahů s dodavatelem kde se předpokládá možnost posunutí platby
	odběratel	Špatně specifikovaný požadavek na komponent, materiál od odběratele	3	5	15	správně definovaný a nastavený proces při zadávání požadavků na dodavatele, kontrolní mechanismy, používání standartů - objednávka, výkresová dokumentace, potvrzení objednávky a zadání
	odběratel	Nereálný požadavek na termín dodávky materiálu ze strany odběratele	1	5	5	navýšení kapacity výroby na straně dodavatele, zajištění více zdrojů pro stejný materiál na straně odběratele, navýšení skladových zásob pro daný materiál

Při ocenění rizik jsme došli k výsledku, že mezi nejvýznamější rizika můžeme zařadit:

Tabulka 6. Nejvýznamnější rizika při nákupu materiálu [Zdroj: vlastní]

pořadí	identifikace rizika	závažnost rizika							míra rizika	
1	Neschopnost dodavatele dodat výrobek, materiál v požadované kvalitě								15/25	nepřijatelné
2	Neschopnost dodavatele uskutečnit smlouvenou dodávku materiálu								15/25	nepřijatelné
3	Špatně specifikovaný požadavek na komponent, materiál od odběratele								15/25	nepřijatelné
4	Neschopnost dodavatele dodat požadované množství, které bylo objednáno								12/25	nežádoucí

6.2 Analýza vybraných rizik pomocíPHA

Vzhledem k tomu, že každé z vybraných rizik je sledováno podle rozdílných kritérií, tak není možné provést analýzu hromadně, ale je nutno ji rozdělit do 3 samostatných částí.

6.2.1 Dodávka materiálu v požadované kvalitě

Úspěšnost jednotlivých dodavatelů je v tomto případě hodnocena pomocí PPM. Tzv. výpočet, který je použit ne jenom pro hodnocení dodavatelů, ale i v jiných útvarech podniku, jako je např. výrobní úsek.

PPM – parts per million. Celkové množství dodaných neshodných výrobků za sledované časové období je vyděleno celkovým množstvím dodaných výrobků za sledované časové období a dále je vynásobeno x 1 000 000. Tato hodnota je potom porovnána s nastaveným cílem. Nastavení PPM je u jednotlivých komodit rozdílné. Hodnota, která byla určena jako kritická, je dána vždy důležitostí a nezbytností jednotlivých materiálů. Jiná hodnota bude např. pro obráběné odlitky (kritický komponent) a jiná hodnota pro obalový materiál. Níže je uveden stručný přehled ocěnění jednotlivých komodit:

Tabulka 7. Cíl PPM pro jednotlivé komodity [Zdroj: vlastní]

Commodity	cíl pro 2015 PPM
galvanizované díly	9000
hliníkové výrobky	6000
obráběné odlitky	5000
filtry	2500
obráběné díly	2000
polymery	2000
příslušenství	1000
vákuové a tvářené plasty	500
výrobky z plechu	500
železo materiál	500
plates	100
polymery	100
spojovací materiály	100
balící materiál	50
měď a měděné výrobky	50
radomy, absorbery	0 – není nastaveno

Tabulka 8. Materiál v požadované kvalitě [Zdroj: vlastní]

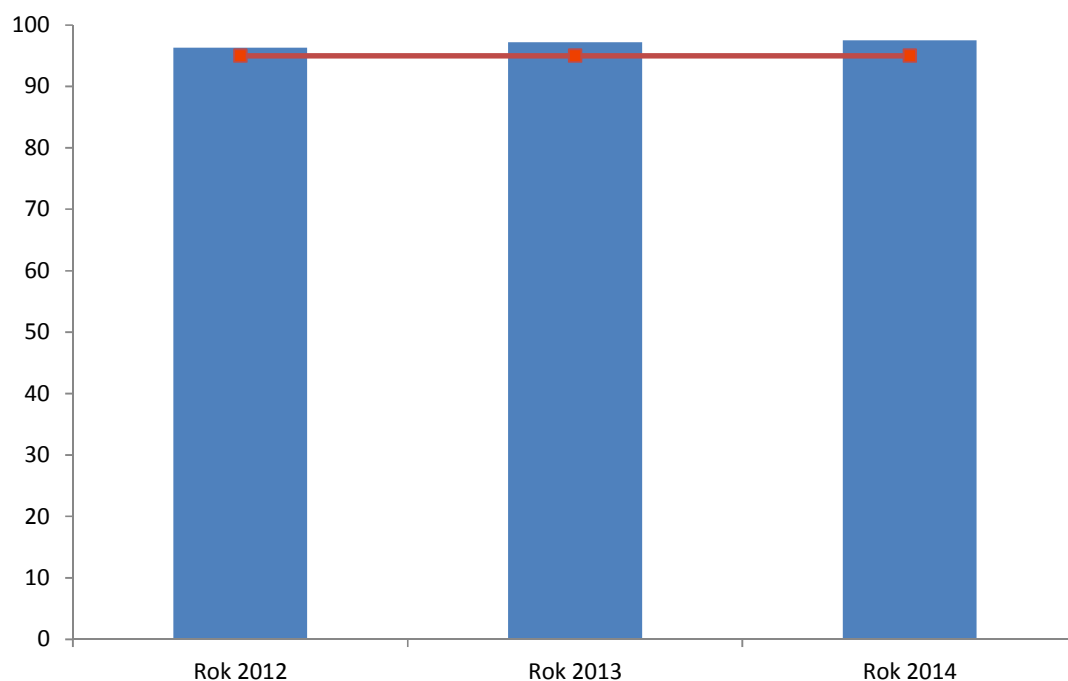
Dodaný materiál v požadované kvalitě (PPM)				
ohrožení	příčina	následek	pravděpodobnost nehody v důsledku ohrožení	nápravná a preventivní opatření
Vyrobení špatného výrobku	Pokud se vadný komponent od dodavatele dostane do výroby	zvýšení interní zmetkovitosti, nekompletost zakázky, opožděný termín dodání zákazníkovi, výrobek, který nesplňuje schválené parametry, může být odeslán zákazníkovi	pravděpodobná	zvýšení četnosti vstupní kontroly, interní audity u dodavatele, správně nastavená kritéria pro výběr dodavatele, vrácení celé dávky komponent při zjištění neshody na vstupní kontrole, finanční sankce vůči dodavateli
zákazník dostane svou objednávkou se zpožděním	nedostatečné množství vstupního materiálu na výrobu zakázky požadované kvality	ztráta důvěry zákazníka, snížení počtu zákaznických objednávek, penále za dodání zakázky po termínu, vznik vícenákladů při realizaci zakázky	vysoce pravděpodobná	dostatečné množství vstupního materiálu na výrobu zakázky v požadované kvalitě, mít všechny dodavatele pod smlouvou

Jako vysoce pravděpodobné ohrožení bylo vyhodnoceno to, kdy zákazník dostane svou objednávkou se zpožděním. Tato situace může být způsobena nedostatečným množstvím vstupního materiálu určeného na výrobu zakázky v požadované kvalitě. Mezi navrhované opatření můžeme zařadit následující:

- dostatečné množství vstupního materiálu na výrobu zakázky v požadované kvalitě,
- všichni dodavatelé by měli být pod smlouvou.

1.1.1 Uskutečnění dodávky materiálu

V podniku je hodnocena včasnost dodávek pomocí porovnání, které je specifikováno datem dodávky - požaduje odběratel oproti termínu, kdy byl materiál skutečně dodán k odběrateli. CRD – customer request day (den požadovaný zákazníkem – odběratelem, dále jen CDR). Níže je přehled celkového CRD pro dodavatele za rok 2012, 2013, 2014. Je nastaven cíl pro každý rok a jsou uvedeny celkové měsíční výsledky.



Graf 1. Včasnost dodávek za jednotlivé období [Zdroj: vlastní]

Z grafu je patrné, že nastavený cíl je překročen v oblasti plnění dodávek. Tato situace je z pohledu firmy velmi stabilní a nedochází k žádným výrazným změnám v průběhu dlouhodobějšího období.

Nicméně tento současný cíl, tedy 95%, je již několik let na stejné úrovni. Pokud se chce podnik posunout v této oblasti dopředu, je nutné své cíle přehodnotit.

Tabulka 9. Analýza – dodávka materiálu [Zdroj: vlastní]

Uskutečnění dodávky materiálu (CRD)				
ohrožení	příčina	následek	pravděpodobnost nehody v důsledku ohrožení	nápravná a preventivní opatření
výroba je zastavena z důvodu nedodání materiálu	krach dodavatele, havárie ve výrobním prosoru dodavatele, nedostatečná výrobní a dodací kapacita u dodavatele, přírodní katastrofa.	zrušení zákaznické objednávky, pokles tržeb, provozní více náklady - nevyužití lidských zdrojů a strojního zařízení.	malá	výběr správného dodavatele, více alternativních dodavatelů pro stejný druh materiálu, mít vypracován interní plán náhrad - krizový plán, požadovat po dodavateli - krizový plán a ocenění rizik
zrušení zákaznické objednávky	nedodání zakázky v požadovaném termínu, nižší výrobní a dodací kapacita než požaduje zákazník, nespokojenost s kvalitou předchozí zakázky	uzavření provozu pro nedostatek zakázek, snižování stavů zaměstnanců, nárůst hodnoty skladových zásob	pravděpodobná	navýšení výrobní kapacity dle zákaznických požadavků, pravidelná zpětná vazba od zákazníka, komunikace se zákazníkem

1.1.2 Specifikace požadavku na dodavatele

V této části bude provedena analýza možných rizik ze strany odběratele, které mohou ohrozit dodávky jednotlivých materiálů.

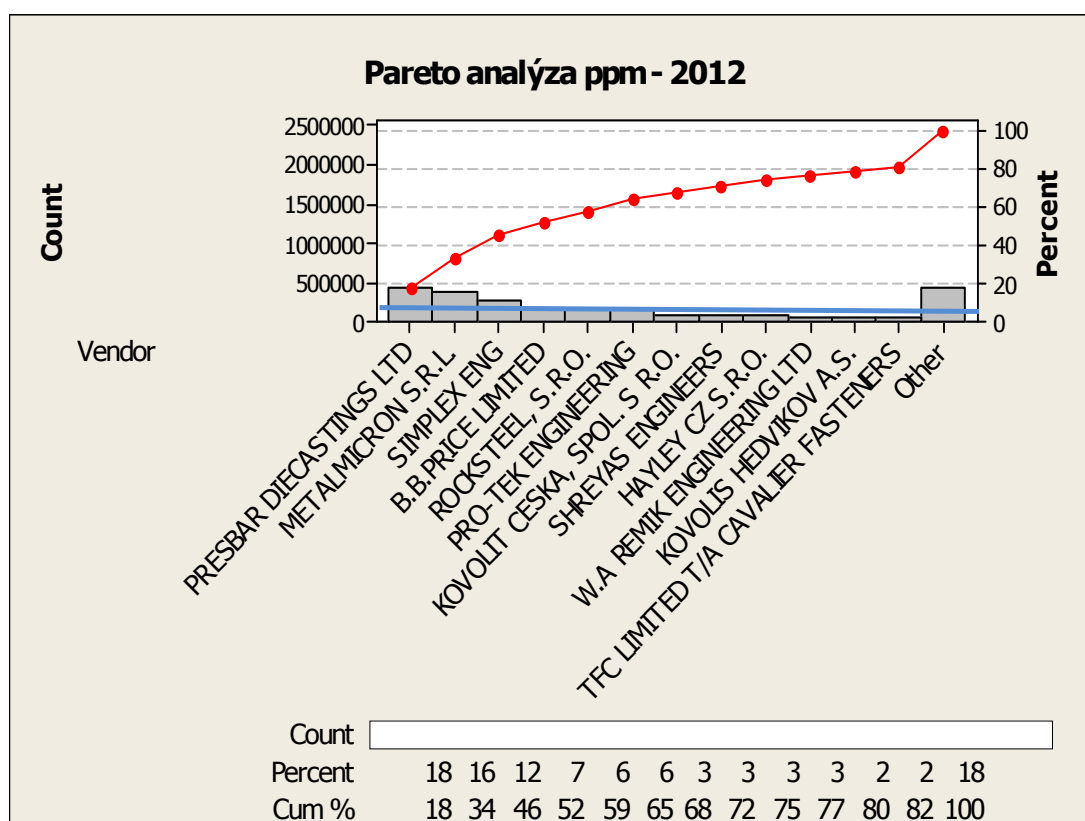
Tabulka 10. Analýza – specifikace požadavků na dodavatele [Zdroj: vlastní]

Specifikace požadavků na dodavatele				
ohrožení	příčina	následek	pravděpodobnost nehody v důsledku ohrožení	nápravná a pravenetivní opatření
Dodavatel dodá materiál v jiné specifikaci	Požadavky nejsou odběratelem přesně specifikovány. Dodavatel nedostane aktuální výkresovou dokumentaci požadovaného produktu.	zastavení výroby, vícenáklady na opravu materiálu či jeho vrácení dodavateli. Zákazník nedostane svůj výrobek v požadovaném termínu, ztráta zakázky i zákazníka možná.	pravděpodobná	nastavení kontroly, inspekce u nové dodávky, pokud se mění revize nebo PN dodávaného výrobku. Propojení komunikačního a objednávkového softwaru i s dodavatelem.
Dodavatel nedodá materiál v potřebném množství	Odběratel objednal špatné množství. Příliš mnoho administrativních prvků při vytváření objednávky-složitost, která vede k chybě	Zákazník nedostane svůj požadavek ve stanovený termín, více-náklady na dodávku dalšího potřebného materiálu	malá	Kontrola množství s odběratelem před odesláním.

Nejzávažnějším rizikem je, když je materiál dodán v jiné specifikaci, než je odběratelem požadován. Jako opatření byla navržena inspekce u nové dodávky, pokud je měněna revize nebo design dodávaného výrobku.

1.2 Paretova analýza - kvalita materiálu

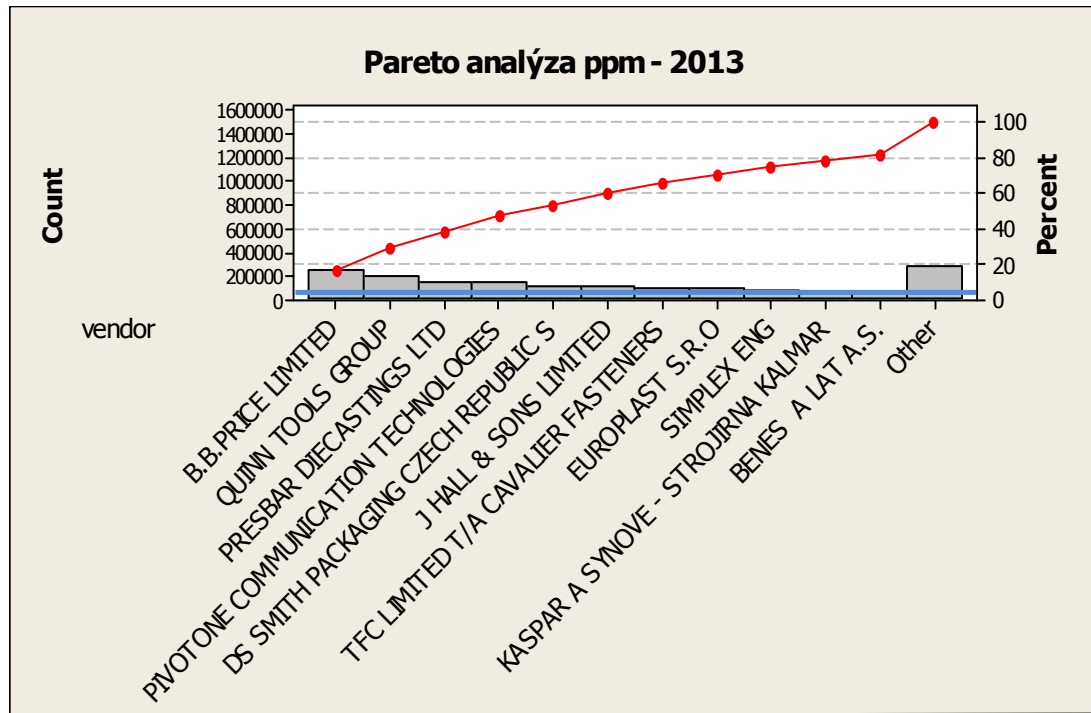
Tato analýza je provedena pro kvalitu dodávek, kde je opět brán v úvahu celkový počet dodaných dílů vůči počtu dílů neshodných u jednotlivého dodavatele. Jako podklad slouží data ze systému SAP, který firma používá a jehož komplexnost v poskytování dat je využívána pro jejich zpracování a následnou analýzu. Analýza je zpracována za období 2012-2014:



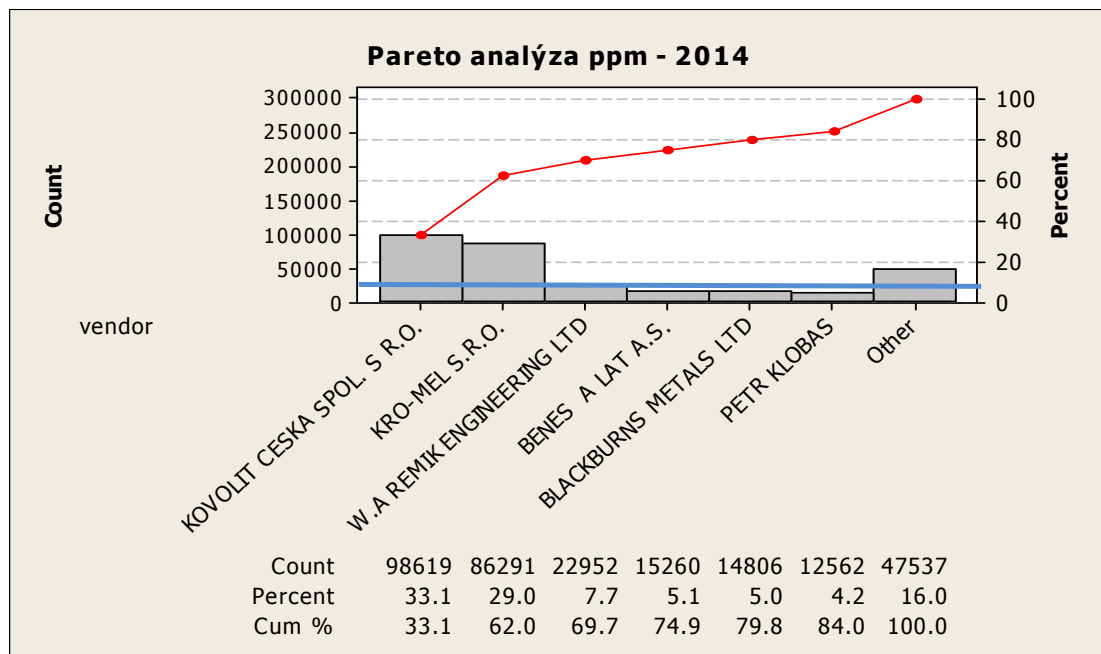
Graf 2. Pareto analýza dodavatelů 2012 [Zdroj: vlastní]

Je patrné, že firma PRESBAR DIECASTINGS LTD měla procentuelně nejvyšší podíl na tzv. nekvalitě v dodávkách materiálů za rok 2012. Byl to také jeden z důvodů, proč byla s firmou ukončena spolupráce na konci roku 2013. Odlitky, které byly firmou dodávány, patří mezi jednu z nejvíce kritických komodit pro naši výrobu. Nároky na dodržení rozměrů a tolerancí jsou pro jednotlivé rozměry velmi přísné a ne vždy se dodavateli

poďaří splnit a dodat dodávku tak, jak je požadována. Pareto analýzy byly vytvořeny v programu MINITAB.



Graf 3. Pareto analýza dodavatelů 2013 [Zdroj: vlastní]



Graf 4. Pareto analýza dodavatelů 2014 [Zdroj: vlastní]

Z výsledků této analýzy vyplývá, že pořadí dodavatelů v tzv. nekvalitě je měněno. Objevují se nová jména dodavatelů, která dříve na předních místech nebyla. Je to samozřejmě způsobeno několika faktory, které jsou během let proměnné:

- množství dodaných dílů;
- změna zaměření zákazníka na jiné komponenty;
- změna dodavatelů;
- zlepšení kvality dodávaných dílů;
- zhoršení kvality dodávaných dílů = změna dodavatele.

Z této analýzy bylo dále zjištěno, že hodnota PPM u dodavatelů je v průběhu let 2012-2014 snižována. Tedy dochází k postupnému zvyšování kvality u jednotlivých dodavatelů a jejich dodávek. V roce 2012 byl nejhorší dodavatel velmi blízko hodnotě 500 000 PPM. Naopak v roce 2014 to již bylo "pouze" okolo hodnoty 100 000 PPM. Z analýzy je také patrné, že množství dodavatelů nad stanovenou přípustnou hodnotou (modrá linka) bylo v roce 2014 podstatně méně než v roce 2012.

Nicméně je pořád velmi propastný rozdíl mezi skutečností a cíli, které byly stanoveny podnikem pro jednotlivé komodity pro rok 2015 (str. 43).

7 MOŽNÁ DOPORUČENÍ

Podnik Commscope Czech republic s.r.o. má velmi dobře propracovaný systém pro vedení, kontrolu dodávek materiálu od jednotlivých dodavatelů. Ti jsou rozděleni do 3 základních kategorií, a to z hlediska rizikovosti jejich dílů pro firmu. Dle zařazení v jednotlivé kategorii jsou také nastaveny kontrolní mechanismy, které slouží k eliminaci jednotlivých rizik při dodávkách materiálů.

Kontrolní mechanismy většinou spočívají v analýzách dodávek za určité časové období, můžeme se na ně dívat z několika pohledů:

- z pohledu dodržení termínu dodání;
- z pohledu dodržení kvality zásilky;
- z pohledu rizikovosti jednotlivých dílů pro výrobu.

V průběhu hodnocení rizikovosti jednotlivých faktorů se potvrdilo, že termín dodání a kvalita dodaného dílu je stěžejním požadavkem pro odběratelský úsek společnosti. Při výběru dodavatele je kladen velký důraz na zpracování a analýzu dat, která si společnost sama zajistí pomocí auditů a která jsou poskytnuta i potencionálním dodavatelem.

Jedním z hlavních problémů, který byl analyzován a určen jako potencionální riziko, je možnost pozdní dodávky materiálu. Navržená opatření byla stanovena v tomto případě následující:

- **zajištění dvou a více aktivních dodavatelů pro jednotlivé díly, komponenty:**

toto snížení rizika v dodávkách materiálu je ve společnosti realizováno, ale ne všichni dodavatelé, kteří jsou vedeni jako „rezerva“, jsou schopni zareagovat v požadovaném čase a v požadovaném množství. Stává se, že materiál musí být velmi nákladně doručen leteckou dopravou nebo pomocí jiných vícenákladů. Toto doporučení se také vícekrát objevuje v nápravných, preventivních opatřeních, která byla stanovena pomocí metody PHA. Jako možnou eliminaci rizika vidím v možnosti evidence a analýzy „rezervních“ dodavatelů z hlediska historie jednotlivých dodávek, kde budou shromážděna data s datem poslední dodávky. Tento údaj se automaticky bude porovnávat s nastavenou hodnotou (časová perioda), která bude určena podnikem. Při jejím překročení by měl podnik zareagovat a ujistit se, že tento záložní dodavatel je stále schopen splnit požadavky tak jako při vstupním výběrovém řízení. Z dalších možností lze nastavit kontrolu pomocí pravidelné komunikace pracovníkem oddělení nákupu a dodavatelem, například nastavení měsíčních informativních schůzek mezi odběratelem a dodavatelem. Dalším z doporučení může

být požadavek na dodavatele, který by měl zajistit zaslání pravidelných reportů. Tato doporučení byla schválena vedoucím nákupů, který je zařadil k projednání při pravidelných schůzkách členů nákupního oddělení.

Další z velmi důležitých oblastí je kvalita dodávek materiálů nebo dílů. Zde jako možné doporučení je uvedeno:

- **nastavení vstupních podmínek (smluv) mezi dodavatelem a odběratelem:**

firma nemá všechny dodavatele pod smlouvou, a tudíž vymáhání sankcí při vícenákladech (třídění materiálu, zastavení linky, doručení expres dodávky atd.) je velmi komplikované. Mnohokrát jdou tyto vysoké vícenáklady na konto odběratele. V minulosti ve firmě probíhaly aktivity ohledně evidence vícenákladů způsobených dodavatelem a vícenákladů způsobených samotnou firmou, ale došlo k postupnému opuštění od tohoto plánu. Vedení podniku bude navrženo opětovné otevření tohoto bodu.

1.3 Zhodnocení navržených řešení

Zhodnocení možných opatření jsou následující :

- úspora prostředků, které jsou v této době investovány do vícenákladů na organizaci speciální dopravy;
- úspora pracovního času u jednotlivých pracovníků, kteří nyní musí trávit čas zařizováním extra dodávek materiálu;
- přefakturování vícenákladů na opravu špatně dodaných dílů dodavateli;
- koncový zákazník bude dostávat své produkty v čas;
- spokojenost zákazníka a tím možné rozšíření spolupráce.

Doporučení, která byla uvedena v předchozí kapitole jsou dlouhodobějšího charakteru. Tím je myšleno, že data, která budou mít vypovídající hodnotu pro další analýzu, je potřeba shromažďovat delší časový úsek. Je zde určitě i spousta kroků ze strany podniku, které je nutno realizovat před samotným sběrem dat. Mezi ně například patří :

- vypsání výběrových řízení pro záložní dodavatele;
- rozšíření portfolia dodavatelů;
- reálné porovnání vícenákladů způsobené dodavatelem bez kontraktu;
- analýza vícenákladů na speciální dopravu materiálu.

Jsem přesvědčen, že možné návrhy budou podnikem kladně zhodnoceny a v budoucnosti přinesou podniku určitou pozitivní hodnotu.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývá analýzou možných rizik v zásobování podniku materiálem. Analýza současného stavu byla provedena za použití všech dostupných informací, které jsem měl k dispozici. Analýza a zhodnocení aktuální situace byla provedena u podniku Commscope Czech republic s.r.o.

Zhodnocením současného stavu bylo zjištěno, že mezi nejvýznamnější rizika v zásobování podniku materiálem patří včasnost jednotlivých dodávek materiálu a jeho kvalita. Tyto dva základní požadavky odběratele velmi ovlivňují jeho celkovou výkonnost z pohledu plnění závazků vůči koncovému zákazníkovi (včasnost a kvalita výrobku). Také samozřejmě mohou ovlivnit i vnitřní výkonnost podniku. Mezi tyto aspekty můžeme zařadit např. vícenáklady na dopravu materiálu, náklady na nekvalitu vstupního materiálu, náklady na výrobní prostoje atd.

Doporučení, která jsou uvedena pro jednotlivá nejvýznamnější rizika, jsou z mého pohledu zajímavá a mohla by podniku přinést značné úspory, jak v materiálních hodnotách, tak určitě i z pohledu řízení pracovního času zaměstnanců. Záležit bude ovšem na vedení podniku, zda se opravdu hodlá těmito podněty zabývat.

Na základě zjištění a možných doporučení mohu konstatovat, že téma bakalářské práce “Posouzení rizik v zásobování podniků materiálem”, bylo naplněno. Reálné zhodnocení přijatých opatření bude možné detailněji analyzovat v horizontu několika následujících čtvrtletí.

Problematika vzájemných vztahů dodavatel – odběratel je velmi různorodá a obsáhlá. Můžeme na toto téma a možnou vzájemnou spojitost vždy pohlížet z několika úhlů. Určitě existuje velký potenciál pro další zpracování informací, které se týkají zásobování podniků materiálem. Následné vyhodnocení získaných a analyzovaných informací by určitě přispělo k zkvalitnění a větší efektivitě jednotlivých procesů.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [2] SMEJKAL, Vladimír. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 2.*, aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2006, 296 s. ISBN 80-247-1667-4.
- [3] ŠEFČÍK, Vladimír. *Analýza rizik*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009, 98 s. ISBN 978- 807-3186-968.
- [4] MERNA, Tony. *Risk management: řízení rizika ve firmě*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007, xii, 194 s. ISBN 978-80-251-1547-3.
- [5] TICHÝ, Milík. *Ovládání rizika: analýza a management*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2006,xxvi, 396 s. Beckova edice ekonomie. ISBN 80-717-9415-5.
- [7] GRASSEOVÁ, Monika, *Analýza v rukou manažera: 33nejpoužívanějších metod strategického řízení*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2010, 325 s. ISBN 978-80-251-2621-9.
- [10] HORÁKOVÁ, Helena, *Řízení zásob: Logistické pojetí, metody, aplikace, praktické úlohy*. 3.přepr.vyd. Praha: Profess Consulting, 1998, 236 s. ISBN 80-852-3555-2.
- [11] TOMEK, Jan. *Moderní řízení nákupu podniku*. 1.vyd. Praha: Management Press, 1999, 276 s. ISBN 80-859-4373-5.
- [13] LUKOSZOVÁ, Xenie. *Nákup a jeho řízení*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2004, 170 s. ISBN 80-251-0174-6.
- [16] GROS, Ivan a Stanislava GROSOVÁ. *Tajemství moderního nákupu*. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická, 2006, 183 s. ISBN 80-708-0598-6.
- [17] PERROTIN, Roger. *Jak nakupovat se ziskem: příprava na jednání, vyvracení námitek, případové studie*. Vyd. 1. Praha: Computer Press, 1999, 177 s. ISBN 807226253
- [18] DRAHOTSKÝ, Ivo. *Logistika, procesy a jejich řízení: příprava na jednání, vyvracení námitek, případové studie*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2003, 334 s. ISBN 80-722-6521-0.
- [19] STEHLÍK, Antonín. *Logistika - strategický faktor manažerského úspěchu*. Brno: Contrast, 2002, 231 s. ISBN 80-238-8332-1.
- [20] HORVÁTH, Gejza. *Logistika výrobních procesů a systémů*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, Strojní fakulta, 2000, 195 s. ISBN 80-708-2625-8.
- [22] ZUZÁK, Roman a Martina KÖNIGOVÁ. *Krizové řízení podniku 2*. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2009, 253 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3156-8

Ostatní zdroje:

- [1] Komunitní portál účetních expertů [online]. 2011 [cit. 2015 – 04 - 15]. Dostupné z: <http://www.ucetnikavarna.cz/archiv/dokument/doc-d8966v11782-analyza-a-rizeni-rizik/>
- [8] Zranitelnost-managementmania.com. [online]. [cit. 2015-04-15]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/zranitelnost-vulnerabilit>
- [12] Akela.mendelu.cz [online]. 2011 [cit. 2015 – 16 – 02]. Dostupné z: https://www.google.cz/url?url=https://akela.mendelu.cz/~xlitzman/oo/Prednaska456.doc&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ei=zKPhVK7YKKi_sQS164DgCw&ved=0CBoQFjAB&usg=AFQjCNHuINFXILxT62G3goyL0L1rbA53Qg
- [14] Dodavatel – wikipedie [online]. 2013 [cit. 2015 – 11 – 02]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Dodavatel>
- [15] LUKOSZOVÁ, Xenie. Směry zlepšování procesů v podnikovém nákupu. In: [online].[cit.2015-06-03]. Dostupné z: <http://logistika.ihned.cz/c122971410smeryzlepsovaniprocesu-v-podnikovem-nakupu>
- [23] Commscope search [online]. 2007 [cit. 2015 – 10 – 03]. Dostupné z: <http://www.commscope.com/SiteSearch/?q=logo%20commscope> [2015-10-3]
- [24] *Analýza rizik: Jemný úvod do analýzy rizik* [online]. [cit. 2015 – 11 – 03]. Dostupné z: <http://www.cleverandsmart.cz/analyza-rizik-jemny-uvod-do-analyzy-rizik/>
- [25] *Control engineering Česko* [online]. 2008 [cit. 2015 – 11 – 03]. Dostupné z: <http://www.controlengcesko.com/hlavni-menu/artykuly/artykul/article/rizeni-rizik-pri-%20dodavkach-automatizace/>
- [26] *Mezinárodní obchodní operace* [online]. 2010 [cit. 2015 – 25 – 03]. Dostupné z: <http://www.skolertextilu.cz/elearning/91/obchodni-dovednosti/mezinarodni-obchodni-operace/Mezinarodni-obchodni-operace.html>
- [27] Dodavatelé *Vodafone* [online]. 2011 [cit. 2015 – 25 – 03]. Dostupné z: <http://www.daniel-kulhanek.com/jobs/vodafone-webbook/dodavatele.php>

Zahraníční zdroje :

- [28] MERNA, Tony. *Risk management: řízení rizika ve firmě*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007, 194 s. ISBN 978-80-251-1547-3.
- [29] PORTER, Michael E. *Konkurenční strategie: metody pro analýzu odvětví a konkurentů*. Praha: Victoria Publishing, 1994., 403 s. ISBN 80-856-0511-2.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

Aj.	A jiné
Apod.	A podobně
BP	Bakalářská práce
Cca.	Přibližně
CRD	Customer request day (den požadovaný zákazníkem)
Č.	Číslo
Ňapř.	Například
PPM	Parts per million (počet vadných dodávek na milion dodaných)
SQE	Dodavatelský inženýr kvality
Tzn.	To znamená

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Kontrola řízení rizik [25]	14
Obrázek 2 Analýza rizik [24].....	15
Obrázek 3. Analýza rizik IT [8]	18
Obrázek 4. Nákup jako proces [26].....	24
Obrázek 5. Proces řízení dodavatele [27]	30
Obrázek 6. Nepřetržitost procesů hodnocení a výběr dodavatelů [16]	31
Obrázek 7. Grafické zpracování hodnocení dodavatelů [17]	32
Obrázek 8. Logo firmy [23]	34
Obrázek 9. Organizační struktura podniku Commscope Czech republic.....	34
Obrázek 10. Graf jednotlivých nakupovaných dílů [Zdroj: vlastní]	36
Obrázek 11. Flow chart – výběr dodavatele ve firmě [Zdroj: vlastní]	37

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Pravděpodobnost vzniku rizika [Zdroj: vlastní]	41
Tabulka 2. Závažnost následků rizika [Zdroj: vlastní].....	42
Tabulka 3. Výsledná míra rizika [Zdroj: vlastní].....	43
Tabulka 4. Ocenění rizik - dodavatel [Zdroj: vlastní]	44
Tabulka 5. Ocenění rizik – odběratel [Zdroj: vlastní]	45
Tabulka 6. Nejvýznamnější rizika při nákupu materiálu [Zdroj: vlastní]	45
Tabulka 7. Cíl PPM pro jednotlivé komodity [Zdroj: vlastní].....	46
Tabulka 8. Materiál v požadované kvalitě [Zdroj: vlastní].....	47
Tabulka 9. Analýza – dodávka materiálu [Zdroj: vlastní].....	49
Tabulka 10. Analýza – specifikace požadavků na dodavatele [Zdroj: vlastní]	50

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1. Včasnost dodávek za jednotlivé období [Zdroj: vlastní].....	48
Graf 2. Pareto analýza dodavatelů 2012 [Zdroj: vlastní].....	51
Graf 3. Pareto analýza dodavatelů 2013 [Zdroj: vlastní].....	52
Graf 4. Pareto analýza dodavatelů 2014 [Zdroj: vlastní].....	52