

Analýza rizik v logistickém centru Olomouc

Michal Matoušek

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: **Michal Matoušek**
Osobní číslo: **L12270**
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**
Studijní obor: **Ovládání rizik**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Analýza rizik v logistickém centru Olomouc**

Zásady pro vypracování:

1. Zpracujte literární rešerše vztahující se k analýze rizik a popisu logistických center.
2. Analyzujte vybraná rizika v logistickém centru.
3. Formulujte návrhy a doporučení pro zvolený subjekt.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

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

[2] CEMPÍREK, Václav a kol. Logistická centra. Vyd. 1. Pardubice: Institut Jana Pernera, o.p.s., 2010. 139 s. ISBN 978-80-86530-70-3.

[3] DRAHOTSKÝ, Ivo., ŘEZNÍČEK, Bohumil. Logistika: procesy a jejich řízení. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2003. xi, ISBN 80-7226-521-0.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Romana Heinzová, Ph.D.

Ústav krizového řízení

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 přípouští-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, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na 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 4.5. 2015


.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Předmětem této bakalářské práce je analýza vybraných rizik v logistickém centru Olomouc.

V teoretické části se zaměřuji na objasnění základních pojmů spojených s rizikem, analýzou rizik a metod pro analýzu rizika. Dále pak historickým vývojem logistiky a logistickými procesy.

Praktická část obsahuje představení společnosti, postup při přijímání zboží a s tím spojená rizika. V neposlední řadě pak návrhy a doporučení k jejich minimalizaci.

Klíčová slova: riziko, analýza rizik, příjem zboží, HACCP.

ABSTRACT

The subject of this bachelor thesis is the analysis of the chosen dangers in the logistic centre in Olomouc.

In the theoretical part the thesis deals with the explanations of the basic terms related to the danger, the analysis of the dangers and the methods for the analysis of the danger. The thesis also deals with historical development of the logistics and logistics processes.

The practical part contains the introduction of the company, the procedure by receiving the goods and the related dangers. There are also proposals and the recommendation to the minimisation of the dangers.

Keywords: dangers, analysis of the dangers, receiving of the goods, HACCP.

Rád bych poděkoval Ing. Romaně Heinzové, Ph.D. za ochotu, trpělivost, připomínky a odborné vedení, které mi v průběhu psaní práce poskytla a přispěla tak k jejímu dokončení. Dále bych poděkoval řediteli LC Olomouc, vedoucímu příjmu a dalším zaměstnancům, kteří mi taktéž svými poznatky a odbornou způsobilostí byli nápomocni.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 RIZIKO	11
1.1 DEFINICE.....	11
1.2 PŘÍKLADY RIZIK	12
1.3 ŘÍZENÍ RIZIK.....	13
1.3.1 Obecné zákonitosti při řízení rizik	13
1.3.2 Technologické riziko.....	14
1.3.3 Projektová rizika	14
2 ANALÝZA RIZIK	15
2.1 ZÁKLADNÍ POJMY ANALÝZY RIZIK.....	15
2.2 METODY ANALÝZY RIZIK	17
3 LOGISTICKÁ CENTRA	23
3.1 HISTORICKÝ VÝVOJ LOGISTIKY A DEFINICE ZÁKLADNÍCH LOGISTICKÝCH POJMŮ	23
3.1.1 Historický vývoj logistiky.....	23
3.1.2 Rozsah logistických aktivit	24
3.2 LOGISTIKA	24
3.2.1 Základní pojmy	25
3.2.2 Logistická centra	26
3.2.3 Charakteristika logického centra.....	26
3.2.4 Logistické řetězce.....	27
3.3 LOGISTICKÉ PROCESY	27
3.3.1 Zásoby – jejich řízení	27
3.3.2 Doprava	27
3.3.3 Manipulace s materiálem	29
3.3.4 Balení	29
3.3.5 Skladování.....	29
II PRAKTICKÁ ČÁST	31
4 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI	32
4.1 POPIS ODDĚLENÍ NA LOGISTICKÉM CENTRU	33
4.2 OBECNÉ OBSAZENÍ POZIC NA LOGISTICKÉM CENTRU.....	33
4.3 POPIS ODBĚRATELŮ:	37
5 KONTROLA PŘI PŘÍJMU ZBOŽÍ	39
5.1 VYLOŽENÍ NÁKLADNÍHO VOZIDLA	39
5.2 KONTROLA PŘÍJMU ZBOŽÍ.....	40
5.3 KONTROLA TEPLoty	40
5.4 KONTROLA KG	41
5.5 ZAEVIDOVÁNÍ VÝŠKY PALET NA PŘÍJMU ZBOŽÍ.....	42
5.6 SROVNÁNÍ NAPOČÍTANÝCH VÝSLEDKŮ A UVOLNĚNÍ PALET SYSTÉMEM.....	42
6 ANALÝZA VYBRANÝCH RIZIK V LC	43

6.1	HACCP.....	43
6.2	PNH.....	49
7	SWOT ANALÝZA	52
8	NÁVRHY A DOPORUČENÍ	55
	ZÁVĚR	57
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	58
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	60
	SEZNAM OBRÁZKŮ	61
	SEZNAM TABULEK.....	62

ÚVOD

Rizika jsou nedílnou součástí naší společnosti. Samotnou analýzu rizik je třeba nepodceňovat a přikládat jí velkou míru pozornosti. Riziko je spojeno s každou činností v podniku, proto je jeho předcházení, analýza a řízení jedním z prvotních procesů. Jednotlivé organizace čelí různým typům rizika podle jejich zaměření.

Potravinářský průmysl České republiky jeho charakterem zapadá k významným odvětvím zpracovatelského průmyslu. Jeho přední význam spočívá v zajišťování výživových potřeb obyvatel zpracováním agrární produkce a s tím navazujícím uváděním vyrobených potravin na trh. Základním cílem potravinářského průmyslu České republiky je v první řadě zajištění bezpečných a kvalitních potravin. Jako jeden ze základních dokumentů, který klade podmínky na řízení bezpečnosti potravin je systém kritických bodů HACCP. Tento systém je určen pro všechny potravinářské podniky zajišťující výrobu, zpracování a distribuci potravin. V české republice je tento systém povinný od 1. 5. 2004.

V mé bakalářské práci tedy zkoumám rizika spojená s příjmem zboží do logistického centra.

V teoretické části na základě rešerše odborné literatury charakterizují základní pojmy, jako je riziko, analýza rizik, metody analýzy rizik a Logistická centra.

Část praktická nejprve představuje společnost jako celek. Počínaje různými odděleními, obsazením pozic na těchto odděleních až po popis dodavatelů a odběratelů. Dále pak analýzu procesu přijímání zboží do skladu.

Cílem mé práce je pomocí metod analýzy rizik vyhodnotit současný stav potencionálních rizik ve zvoleném logistickém centru. Následně navrhnout doporučení pro jejich minimalizaci.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 RIZIKO

1.1 Definice

Pojem riziko je historický výraz, který pochází údajně ze 17. Století, kdy byl spojován v souvislosti s lodní plavbou. Výraz „risico“ je původem z italského a označoval úskalí, kterému se museli námořníci vyhnout. Ve starších kronikách lze najít pod tímto označením vysvětlení, že jde o odvahu či nebezpečí, případně že „riskovat“ znamená najít na něco odvahu. Později se objevuje formulace ve smyslu možné ztráty. V dnešní době platí, že nebezpečí představuje poněkud něco jiného a v teorii rizika souvisí s hrozbou.

Název „riziko“ vyjadřují kvalitativně dosti rozdílné, ovšem velice příbuzné pojmy. Ukazuje se, že při výběru přesné definice rizika jde o sématický problém, který není jednoznačně řešitelný. Velice záleží na oboru, odvětví a problematice, co se pod tímto názvem rozumí. [5], [7]

Riziko můžeme chápat jako:

- Nejistotu, vztahující se k újmě
- Odchýlení skutečných od očekávaných výsledků
- Možnost vzniku nebo pravděpodobnost ztráty, obecně nezdaru
- Nebezpečí chybného rozhodnutí
- Možnost negativní odchylky od cíle
- Jistou možnost vzniku zisku nebo ztráty
- Možnost, že jistá hrozba využije jistou zranitelnost systému
- Jistá variabilita výsledků nebo nejistota jejich dosažení

Rizika můžeme klasifikovat podle jejich výskytu na:

1. Stálá – vyskytují se po celou dobu existence objektu, popř. procesu a jsou jejím nutným atributem
2. Nahodilá – rizika se vyskytují jen po určitou část referenční doby a nejsou jejím nutným atributem existence.

1.2 Příklady rizik

Globální rizika

Tyto rizika vznikají ze zdrojů, které leží vně prostředí projektu, a když jsou předvídatelné, tak jejich vliv na výstup nemusí být vždy kontrolovatelný. Mezi čtyři hlavní globální rizika patří: riziko právní, politické, obchodní a environmentální. Nazýváme je riziky nekontrolovatelnými.

Elementární rizika

Elementární rizika jsou kontrolovatelná a mají původ ve zdrojích v rámci prostředí projektu. Rizika stavební nebo výrobní, finanční, provozní a rizika výnosů často souvisí s různými fázemi projektu a jsou stanoveny na úrovních samostatně hospodařící jednotky a na úrovních daného projektu.

Stálé riziko

Typickým příkladem pro stálé riziko je riziko ztráty trhů pro konkrétní druh zboží tím, že se neriskuje zavádění nového zboží nebo výrobků na původní trh. Lidé se zde s averzí k riziku obávají i nejmenších ztrát.

Dynamické riziko

Dynamické riziko je postoupení rizika pro získání něčeho nejistého za ztrátu něčeho jistého. Týká se maximalizace příležitostí a znamená, že dojde k potencionálnímu přírůstku, stejně tak, jako potencionálnímu úbytku. Lze porovnat ztráty a zisky, které jsou výsledkem rizika během projektu tím, že je postavíme proti sobě.

Holistické riziko

Organizace vyvinuly nespočet mechanismů řízení rizik, které pojednávají o zjevných a pojistitelných rizicích, spojených s projekty. Stále však existují rizika spojená s nehmotným majetkem, jako jsou reputace, technologie, hodnota, tržní podíly, představy akcionářů, kvalita výrobků... Řízení holistického rizika je procesem, kterým organizace nejprve identifikuje a kvantifikuje všechna rizika svých cílů a posléze tato rizika řídí v rámci existující struktury řízení nebo přijetím této struktury.

Nahodilé riziko

Vyskytuje se, když na organizaci působí nějaká událost v oblasti mimo dosah jejího přímého řízení, ale na které je závislá, jako jsou například špatní dodavatelé. Na nahodilé riziko je dobré si odložit určité procento celkové hodnoty projektu na krytí ním způsobených nákladů. Možný problém s přidělením sumy ke krytí nahodilého rizika se objeví v případě, kdy je suma přiřazena každému dodavateli, bez ohledu na to, zda je dodávka považována za rizikovou. [6], [9]

1.3 Řízení rizik

1.3.1 Obecné zákonitosti při řízení rizik

Problematika řízení rizik je dosti široká a podle svého zaměření mnohdy velmi odlišná. Jestliže hovoříme o řízení rizik, pak jsou to především tyto základní oblasti:

- Rizika ochrany životního prostředí
- Finanční rizika, která mohou mít další podkategorie
- Přírodní katastrofy a havárie
- Projektová rizika
- Technická rizika
- Obchodní rizika

V dnešní době existují i obecné zákonitosti řízení rizik, které je potřeba znát, jestliže chceme minimalizovat riziko při změnách v podniku.

Řízení rizik je proces, při kterém se subjekt řízení snaží zamezit působení již existujících, ale i budoucích faktorů a navrhuje řešení, která eliminují účinek nepříznivých vlivů a naopak umožňují využití působení vlivů pozitivních.

Při procesu řízení rizik je kritickou fází výběr optimálního řešení. Management řízení rizika využívá zpětné vazby nebo vazby predikační.

Jako finální výsledek každé etapy řízení rizika je považováno rozhodnutí. Většinou je toto rozhodnutí výstupem více variant řešení. Nepřijatelná rizika vyžadují zastavení probíhajícího procesu a zvolení nápravného opatření na zmírnění rizika. Jestliže je riziko přijatelné a přitom nikoliv bezvýznamné a potenciál zisku je značný, následuje vypracování plánu za účelem jeho snížení. Na zbytková rizika se zpracovávají krizové plány. [7]

1.3.2 Technologické riziko

Při realizaci analýzy rizik je nutné znát dokonale technologie uvnitř objektu a zároveň i jeho okolí. Musí zde být vyjádřeny důležité prostorové, časové a součinnostní vazby. Analýza musí být vypracována na celou šíři reálně možných havarijních stavů. Nejlepší je vycházet z provozních a havarijních plánů. Vhodné informace se dobře využívat i z dostupných událostí dřívějších havárií.

Prevence technologických rizik

Prevence a následná minimalizace rizik je nejdůležitější podmínkou pro jejich zvládnutí. Tato prevence je všeobecně charakterizována čtyřmi kroky:

1. Redukcí rizika u zdroje
2. Plánováním územního rozvoje
3. Zdokonalováním prostředků záchrany a zásahů
4. Plánováním územního rozvoje

1.3.3 Projektová rizika

Riziko vyplývající ze špatného řízení projektu je rizikem, které se může v mnohých případech vyskytnout u stavebních prací, budování programových systémů, či při projektu případné inovace.

Hodnocení a řízení rizika obsahuje čtyři kroky, které ale musí být prováděny opakovaně a u některých projektů nepřetržitě:

- Rozpoznání rizika
- Vytvoření rizikových plánů
- Vyhodnocení rizika
- Řízení a sledování rizika

Na rozpoznání rizika je nejlepší způsob kontrola seznamu úkolů a časového plánu nebo diskuze a rozhovor s odborníky. Vytvoření rizikových plánů představuje rozpoznání aktivních procedur na jednotlivá rizika a stanovení aktivních rezervních či zmírňujících plánů pro jednotlivá rizika. Při vyhodnocení rizika určíme úroveň tolerance, přiřadíme jednotlivým rizikům pravděpodobnosti, náklady a priority. Řízení a sledování rizika znamená, že sledujeme určité položky, abychom zjistili, zda se neobjevují aktivní procedury, v případě nutnosti pak použijeme rezervní plány. [7]

2 ANALÝZA RIZIK

Jako první krok při procesu snižování rizik je jejich analýza. Obvykle je analýza rizik chápána jako proces definování hrozeb, pravděpodobnosti jejich uskutečnění a dopadu na aktiva, tedy stanovení rizik a jejich závažnosti. Následnou činností je řízení rizik.

Analýza rizik obvykle zahrnuje:

- **Identifikaci aktiv** – vymezení posuzovaného subjektu a popis aktiv, které vlastní.
- **Stanovení hodnoty aktiv** – určení hodnoty aktiv a jejich význam pro subjekt, ohodnocení možného dopadu jejich ztráty, změny či poškození na existenci či chování subjektu.
- **Identifikaci hrozeb a slabin** – určení druhů událostí a akcí, které mohou ovlivnit negativně hodnotu aktiv, určení slabých míst subjektu, které mohou umožnit působení hrozeb.
- **Stanovení závažnosti hrozeb a míry zranitelnosti** – určení pravděpodobnosti výskytu hrozby a míry zranitelnosti subjektu vůči dané hrozbě. [7]

Na prvním místě je potřeba si stanovit úroveň, na kterou chceme analyzovaná rizika eliminovat. Snažit se o odstranění všech rizik by následně vedlo k neúměrným nákladům při realizaci příslušných opatření. Výsledek analýzy rizik pomohou objasnit odpovídající postup vedení organizace (subjektu) i priority pro zvládnutí rizik a pro uskutečnění opatření, které povedou k zamezení jejich výskytu. V některých případech je nutno hodnocení a opatření opakovat vícekrát. [7]

2.1 Základní pojmy analýzy rizik

Aktivum

Aktivem můžeme nazývat vše, co má pro subjekt určitou hodnotu, která může být zmenšena působením hrozby. Aktiva se obecně dělí na aktiva hmotná (nemovitosti, automobil, cenné papíry, peníze...) a aktiva nehmotná (kvalita personálu, informace, morálka pracovníků...) Aktivem může být i celý subjekt, protože hrozba v některých případech působí na celou jeho existenci. Hodnota aktiva je základní charakteristikou aktiva.

Hrozba

Hrozbu lze charakterizovat jako síla, událost osoba nebo aktivita, která má nežádoucí vliv na bezpečnost nebo může způsobit škodu. Jako hrozbu lze vnímat například krádež zařízení, přírodní katastrofu, požár, povodeň, chybu obsluhy, ale i kontrolu úřadu, apod.

Hlavní charakteristikou hrozby je její úroveň. Úroveň hrozby se hodnotí podle třech faktorů:

1. Přístup
2. Motivace
3. Nebezpečnost

Zranitelnost

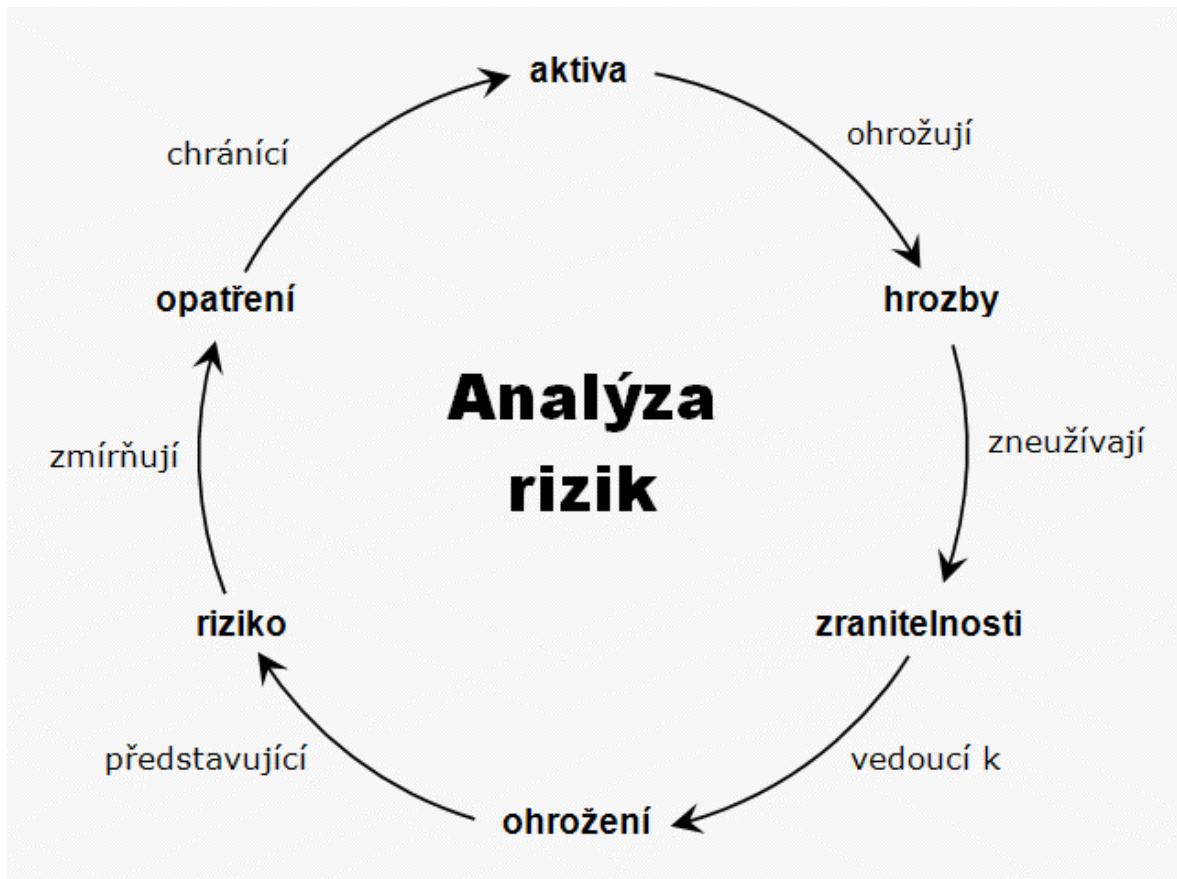
Je slabina, nedostatek nebo stav analyzovaného aktiva, kterého by mohla hrozba využít pro uplatnění svého negativního vlivu. Zranitelnost je vlastností aktiva a vyjadřuje, jak je aktivum citlivé na působení hrozby charakteristikou zranitelnosti je její úroveň. Úroveň zranitelnosti se hodnotí podle citlivosti (náchylnost být poškozeno) a kritičnosti (důležitost pro analyzovaný objekt)

Protiopatření

Je procedura, postup, proces technický prostředek nebo cokoliv, co bylo navrženo na daný účel zmírnění působení hrozby, snížení zranitelnosti nebo dopadu hrozby. Protiopatření vznikají s cílem zamezit vzniku škody nebo s cílem usnadnění následků vzniklé škody.

Protiopatření je charakterizováno náklady a efektivitou. Zaměřuje se na oblasti snížení úrovně hrozby, snížení úrovně zranitelnosti, detekce nežádoucího vlivu, snížení následků působení hrozby.

Na protiopatření se započítávají náklady na pořízení, zavedení a používání. [7]



Obr. 1 Analýza rizik [6]

2.2 Metody analýzy rizik

V analýze rizik existují k řešení dva základní přístupy: kvantitativní a kvalitativní metody vyjádření veličin analýzy rizik. Používá se buď jeden z těchto dvou přístupů, nebo jejich kombinace. [4]

Kvalitativní metody:

Rizika jsou zde vyjádřena v určitém rozsahu (můžou být například obodována <1 až 10>, slovně <malé, střední, velké> nebo určena pravděpodobností <0;1>). Kvalitativní metody jsou rychlejší a jednodušší. Úroveň je určována kvalifikovaným odhadem. Přináší obvykle problémy v oblasti zvládnání rizik, při posuzování přijatelnosti peněžních nákladů nutných k eliminaci hrozby.

Kvantitativní metody:

Metody založené na matematickém výpočtu rizika z frekvence výskytu hrozby a jejího dopadu. Dopad vystihují obvykle ve finančních prostředcích jako například tisíce Kč. Riziko je zde nejvíc vyjádřeno ve formě roční předpokládané ztráty, která je vyjádřena v pe-

něžních jednotkách. Nevýhodou je náročnost na provedení a zpracování výsledků i vysoce formalizovaný postup. Kvantitativní metody se využívají převážně v oblasti bezpečnosti organizací a jejich informačních systémů. [7]

HAZOP (Hazard and Operability Study)

Při použití metody HAZOP se postup skládá ze čtyř kroků:

- Rozdělení celého systému (posuzovaného zařízení) na dílčí subsystémy a popis řádné funkce jednotlivých subsystémů (např. chlazení, mražení, průtok...), pokud možno způsobem jeden subsystém a jedna základní funkce.
- Popis odchylky od požadované funkce (např. není chlazení...) s použitím sady klíčových slov.
- Nalezení příčiny nebo souběhu příčin vedoucí k odchylce, tj. odpovědi na otázku co mohlo způsobit, že?
- Stanovení možných následků (generování scénářů) a doporučení opatření.

Studie metodou HAZOP je vždy týmová práce.

Řešitelský tým vždy pracuje v tomto složení:

- Vedoucí studie (leader)
- Sekretář (zapisovatel)
- Odborný tým (obsluha jednotky, technolog, strojní inženýr, projektant...)

Odborný tým reprezentuje dostupné znalosti, zkušenosti a dovednosti o procesu.

Metoda HAZOP je spojením dvou postupů:

- OPERABILITY STUDY – studie provozuschopnosti.
- HAZARD ANALYSIS – analýza riziky.

Riziko je nalezeno pomocí OPERABILITY STUDY a vyhodnoceno pak pomocí HAZARD ANALYSIS.

Posouzení je založeno na velmi podrobném popisu procesu a jeho rozdělení na jednoduché podsystémy – jeden podsystém, který má jednu funkci a jeho prověření. Tak může být prověřena kterákoliv část systému i systém celý.

Postup studie rozdělujeme do 4 kroků:

1. Popis podsystému
2. Popis odchylky s využitím definovaných slov
3. Nalezení příčiny, která zavinila odchylku
4. Stanovení: možných následků, provozních potíží, opatření [12]

HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point)

Jedná se o určení kritických bodů, tj. bodů, kde je největší možnost, resp. pravděpodobnost, kontaminace potravního řetězce ať již mikrobiologická, chemická, či fyzikální. Tyto body se stávají nejdůležitějším kontrolním místem, které je monitorováno a vyhodnocováno, resp. řízeno, tak, aby byla vyloučena následná kontaminace (patří sem např. dodržování technologických postupů – tepelné opracování, mražení, manipulace se syrovými surovinami, křížení čisté a nečisté části provozu...)

Systém HACCP je metoda, která umožňuje identifikaci a hodnocení nebezpečí, jež se vztahuje k různým procesům výroby potravin. Tento systém musí být ze zákona zavedený všude tam, kde se jakkoliv manipuluje s potravinami. HACCP je preventivní systém vedoucí k zajištění zdravotní nezávadnosti potravin na základě minimalizace rizik.

Systém kritických bodů zajišťuje preventivní a systematický přístup k včasné identifikaci nebezpečí zdravotní závadnosti a k zamezení jeho vzniku. Důsledná aplikace tohoto systému výrazně snižuje nejen zdravotní rizika, ale i ekonomické ztráty ve výrobě.

- Vědecky založený systém řízení zdravotní nezávadnosti potravin.
- Identifikuje nebezpečí a rizika ve výrobě potravin a zavádí efektivní řídicí a monitorovací procedury.
- Prevence vad, namísto jejich detekce.
- Nejlepší dnes dostupný systém prevence ve výrobě potravin.
- V případech, kdy se změřené hodnoty odchyľují od stanovených limitů, jsou prováděna specifická nápravná opatření. [11]

HACCP – 12 kroků, 7 principů

1. Sestavení týmu HACCP
2. Popis produktu
3. Identifikace určeného použití
4. Sestavení diagramu výrobního procesu

5. Ověření diagramu výrobního procesu na místě
6. Provedení analýzy nebezpečí pro každý krok (princip 1)
7. Stanovení kritických bodů (princip 2)
8. Stanovení kritických mezí pro každý CCP (princip 3)
9. Stanovení systému monitoringu pro každý CCP (princip 4)
10. Stanovení nápravných opatření (princip 5)
11. Stanovení ověřovacích metod (princip 6)
12. Stanovení dokumentace a udržování záznamů (princip 7) [11]

Metoda FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)

Metoda představuje týmovou analýzu možnosti vzniku poruch u posuzovaného návrhu, ohodnocení jejich rizika, návrh a realizaci opatření vedoucí ke zlepšení jakosti návrhu.

FMEA je metoda používaná zejména v předvýrobních etapách na preventivní odstranění možných závad a chyb. Umožňuje rozpoznat v různých fázích návrhu výrobků nebo procesů co nejdříve možnosti vzniku poruch, určit jejich možné následky, ohodnotit rizika a bezpečně jim předejít. Tato metoda pomáhá identifikovat nejkritičtější a nejpravděpodobnější chyby ve výrobku nebo v procesu.

Cílem metody je již v předvýrobních etapách vypracování podrobného rozboru celého výrobku z hlediska jeho poruchovosti a přípravných nápravných opatření již ve stádiu konstrukce a technické přípravy výroby, aby se dosáhlo s minimálními ztrátami produkce výrobku podle předem stanovených požadavků.

FMEA jako analyticko-systematická metoda se nepoužívá izolovaně, ale je součástí strategie plánování kvality a plánování prověrek kvality. Náklady na realizaci jsou vyváženy jistotou, že se udělalo vše pro bezproblémový náběh sériové výroby. Dá se tak předejít mnohým nepříjemným a nákladným zkušenostem ve výrobě a provozu výrobku. Postup FMEA:

1. Kompletizace základních údajů
2. Analýza chyb
3. Hodnocení chyb
4. Hodnocení prostřednictvím MR/P
5. Optimalizace konceptu
6. Vyhodnocení výsledků
7. Shrnutí [13]

FTA (Fault Tree Analysis)

- Analýza poruchových stromů.
- Stejně jako metoda FMEA se FTA řadí k preventivním metodám.

Vzhledem ke své univerzálnosti nachází uplatnění v řadě oblastí, zejména v oblasti řízení rizik a řízení kvality, či řízení bezpečnosti. Je uplatnitelná jako preventivní metoda, tak jako metoda analýzy již existujícího problému. Metoda FTA obvykle následuje po analýze FMEA a je určena pro složitější systémy.

Metoda je založená na rozboru vrcholové události nebo problému a pomáhá systematicky identifikovat faktory, které problém způsobují nebo negativně ovlivňují funkčnost systému.

Cílem metody je analýza pravděpodobnosti selhání celého systému a s tím související opatření, která by měla spolehlivost systému zvýšit. Tato metodika může kombinovat jednak různé vady strojů a technologií, ale i lidské faktory. V konečné fázi je detailní analýza – nalezení příčin negativního jevu a dále umožňuje snížit pravděpodobnost jejího výskytu.

ETA (Event Tree Analysis)

- Analýza stromu událostí

Jde o kauzální analytickou techniku, která se používá pro vyhodnocení průběhu procesu a jeho událostí vedoucích k možné nehodě.

Princip metody ETA je podobný jako u metody FTA rozdílem, že se sledují události vedoucí k poruše, ne pouze k selhání jak je to v případě FTA. Nachází uplatnění zejména v oblasti řízení rizik a řízení kvality, či řízení bezpečnosti.

Je to metoda založená na rozboru sekvence činností a událostí v procesu vedoucí k nehodě, kterou zobrazuje pomocí grafického logického modelu. ETA zvažuje také případné odezvy bezpečnostního systému a lidské obsluhy. Výsledkem jsou různé scénáře nehody.

ETA je kvantitativní nebo kvalitativní technika, využívaná k identifikaci možných následků a jejich pravděpodobností při výskytu události, která je započala. Je to typ analýzy, ve které si zodpovíme základní otázku, co se stane, když? ETA je nejvíce užitečná metoda při identifikování událostí, které potřebují další analýzu pomocí metody FTA – vrcholových událostí stromu poruchových stavů. [12]

Strom událostí je vizuální zobrazení všech událostí, které se mohou v systému přihodit. Jak roste počet událostí, tak roste i graf a větví se jako koruna stromu.

Postup při analýze pomocí stromu událostí:

1. Identifikace sledované iniciační události
2. Identifikace bezpečnostních funkcí bránících šíření iniciační události
3. Sestavení stromu událostí
4. Vyhodnocení grafu a možných následků [11], [12]

What if? (Co když?)

Tato metoda zkoumá pomocí brainstormingu možné a zároveň neočekávané události, definuje nebezpečná místa systému a identifikuje prvky pro metody FMEA a FTA.

PNH

Metoda PNH patří k jednodušším nástrojům pro hodnocení analýzy rizik. Lze ji použít tam, kde není potřeba využití složitějších metod, nebo kde použití těchto metod není možné z časových popřípadě finančních důvodů. Jde o bodovou metodu, kdy postupně hodnotíme jednotlivé kroky metody. Tyto kroky jsou označovány písmeny P – pravděpodobnost, N – následky a H – názor hodnotitele. Bodujeme na stupnici od 1 do 5. Po obodování čísla mezi sebou vynásobíme podle vzorce $R = P \times N \times H$. Získáme tak výsledek, který nám podle tabulky uvádí míru rizika.

3 LOGISTICKÁ CENTRA

3.1 Historický vývoj logistiky a definice základních logistických pojmů

3.1.1 Historický vývoj logistiky

Pojem logistika – do r. 1600 znamenal praktické počínání číslicemi. Francouzský právník a matematik Francois Viete zavedl v r. 1591 výrazy – *logistica numerosa* (počítání číslicemi) a *logistica speciosa* (počítání pomocí písmen). Tak se nazývá i algoritmická nebo-li algebraická logika. Nazývaly se tak logické kalkuly. Leibnitz mluvil o matematické logice jako o logistice. V r. 1904 na ženevském filosofickém kongresu byla logistika ztotožněna s matematickou logikou. Filosofický slovník z r. 1985 uvádí pod pojmem „Logistika“ jiný název pro matematickou logiku a symbolickou logiku. Ve slovníku cizích slov z r. 1966 jsou pod pojmem „Logistika“ uvedeny dva významy: 1. Symbolická logika užívající matematických formulí a metod, 2. Soubor zařízení v hlubokém týlovém území, které složí armádě jako výcvikový prostor, sklady zásob, materiálového vybavení apod.. Kapesní slovník cizích slov z r. 1971 vysvětluje logistiku výhradně ve vazbě na armádu. (logistická centra)

V 15. – 16. století je od výrazu počítání odvozeno rozšíření pojmu logistika ve smyslu praktického počítání s čísly. Později je logistika chápána jako formální resp. Matematická logika, v protikladu k tradičnímu chápání logiky.

Mnohem větší rozšíření měla logistika ve vojenství. Byzantský císař Leontos (886 – 911) – náplň logistiky – zvládnout pohyby lidí, pohyby materiálu, a to tak, aby se příslušný objekt nacházel na potřebném místě v potřebném čase. Podrobněji byla logistika rozvedena v práci „Náčrt vojenského umění“ od švýcarského generála Antoine Henri Jomini v r. 1837. Přesné načasování vzájemného setkávání útvarů i přísun munice a dalšího materiálního zajištění vyžadovaly podrobné a precizní propočty a zvláštní odbornou přípravu. V Evropě tyto teorie nedošly všeobecného přijetí. V USA bylo dílo přeloženo v r. 1862 a rychle realizováno hlavně v oblasti vojenského námořnictva. Zejména v období 2. Světové války zaznamenala logistika maximálního rozšíření. Po válce došlo k rozšíření logistiky i do hospodářské oblasti nejčastěji jako podniková logistika. [1], [3]

Vývoj a uplatnění logistiky po 2. Světové válce lze rozdělit do 4 období:

- do r. 1950,
- do r. 1970,

- do r. 1985,
- do současnosti

Období do r. 1950 je charakterizováno jako uplatňování dílčích vzájemně málo provázaných procesů.

Období do r. 1970 je charakterizováno jako příprava a formování logistické teorie a praxe. Obchod věnoval větší část pozornosti nákupu a prodeji, vlastní přepravě byla věnována malá pozornost. Celkové chápání logistiky je spojováno s leteckou dopravou. Pro posuzování ekonomiky distribuce se kritériem stala koncepce celkových nákladů.

Období do r. 1985 je spojováno s úspěšným rozvojem logistiky v USA a jejím zaváděním v Evropě. Doprava, oběh a skladování jsou označovány jako fyzická stránka oběhu. Bez fungování volného trhu a horotvorných vztahů byla logistika odsouzena k četným nezdarům. Základ logistických systémů tvořily distribuční systémy. Jejich součástí však musí být i informační systémy a ekonomický pohled na všechny činnosti.

Období do současnosti vnímáme od zmiňovaného r. 1985, kdy se začíná prosazovat systém integrované logistiky, který vychází z filozofie konkurenční výhody logistiky postavené na informačních tocích podél celého logistického kanálu. Klade se důraz, aby na prvním místě bylo uspokojení zákaznických potřeb. Předmětem studie logistických odborníků je optimální řešení systému jako celku. [1]

3.1.2 Rozsah logistických aktivit

Rozsah logistických aktivit je všeobecně dán podmínkami, v nichž firmy fungují. Logistické aktivity, které mohou být vhodnou součástí logického systému, můžeme rozdělit na důležité aktivity a podřadné aktivity. Důležité aktivity se realizují v každém logistickém kanálu, ale podřadné aktivity se budou realizovat v dané firmě podle okolností. [8]

3.2 Logistika

Logistika je vnímána jako souhrn činností zaměřených na získání materiálu z primárních zdrojů a všechny mezi-vstupy pro zhotovení konečného výrobku až po ukončení jeho životnosti včetně jeho likvidace nebo recyklace, s výjimkou vlastních výrobních procesů a procesů směny.

Dále je také logistika považována jako časově vztážené umístování zdrojů nebo-li „logistika uvádí do vztahů zboží, lidí, výrobní kapacity a informace, aby byly na správném místě ve správném čase, ve správném množství v požadované kvalitě a za přijatelnou cenu. [1]

„Logistika je vědecká disciplína, která nabízí ve své aplikaci na uspořádání a řízení výrobního systému metody a postupy, které umožňují dosahovat tyto dva důležité podcíle průmyslového podniku:

1. *Trvalá schopnost podniku pohotově a kvalitně dodávat.*
2. *Trvale snižovat kapitálovou vázanost v podniku.“ [2]*

3.2.1 Základní pojmy

Logistický řetězec – představuje po sobě jdoucí hmotné a nehmotné toky probíhající v řadě dodávajících a odběrových subjektů, jejichž struktura a chování jsou odvozeny od požadavku na pružné a hospodárné uspokojení dané potřeby finálního zákazníka a to i včetně zpětné vazby týkající se reklamovaného či neprodaného zboží a obalů, toků obalů a odpadů k recyklaci nebo k likvidaci.

Články logistického řetězce jsou na sebe vzájemně navazující činnosti, které zahrnují: dopravu, manipulaci, skladování, řízení zásob, balení a kompletaci, výdej.

Logistické centrum – je centrální článek logistických řetězců, ve kterém jsou poskytovány logistické služby včetně služeb s přidanou hodnotou jejich provozovateli.

Logistické služby – celek logistických činností, které jsou nezbytné pro realizaci optimálního řízení materiálového toku a řízení fyzické distribuce zboží z místa jeho vzniku do místa jeho spotřeby.

Sklad – je místo pro shromažďování zásob, z něhož jsou na základě objednávek uspokojováni zákazníci dodávkami určitého zboží. Primární funkcí skladu v logistickém řetězci je expedovat zboží podle požadavků zákazníků. V některých případech může plnit i funkci vyrovnávací, zabezpečovací, kompletační, spekuláční, a další s ohledem na uskladněné zboží.

Distribuční centrum – je do jistého způsobu logistické centrum zaměřené na rozdělování a rozmístování zboží od výrobce k odběratelům včetně poskytování požadovaných souvisejících služeb. Je určeno pro více výrobců a obsluha je zajišťována jedním druhem dopravy.

Multimodální přeprava – nazývá se přeprava, ve které se využívají nejméně dva druhy dopravy.

Kombinovaná doprava – obor zabývající se přepravou a organizací kombinovaných přeprav.

Průmyslová zóna – je koncentrace výrobních aktivit na určitém území při využití synergických efektů. [1]

3.2.2 Logistická centra

Mezi základní činnosti logistických center (LC) jsou činnosti spojené s logistikou, skladováním a dopravou.

Logistická centra jsou nezbytnou součástí v logistickém řetězci od surovin přes výrobu až po spotřebu. Dopravci, speditéři, pracovníci skladu, logistické a servisní podniky mohou společně využívat komunikační, informační a řídicí systémy, všechny služby a výhody, které jsou v rámci logistického centra k dispozici.

Logistická centra podporují spolupráci mezi jednotlivými dopravci a druhy dopravy. Na jedné straně jsou stykovými body sdružených dálkových přeprav a na straně druhé body místních, regionálních případně městských přeprav. [1]

Mezi hlavní funkce logistického centra patří:

- Nákladní doprava
- Přeprava zboží v určitých jednotkách kombinované dopravy (kontejnery, návěsy, nástavby...)
- Přeložení kusového zboží, zboží na paletách, v tiko boxech
- Skladování různých druhů zboží
- Ekonomické efekty u balení
- Skladování a distribuce zboží v rámci akčního oddělení logistického centra [1]

3.2.3 Charakteristika logického centra

Logistické centrum můžeme charakterizovat následujícími znaky:

- Spojuje do jednoho místa dopravní a zasílatelské podniky, poskytovatele logistických služeb, cení, veterinární, fytotechnickou, hygienickou správu, průmyslové a obchodní podniky s intenzivními logistickými požadavky, leasingové, pojišťovací a bankovní společnosti

- Pro uskutečnění přepravních potřeb využívá nejméně dva druhy dopravy (převážně silniční/železniční dopravu)
- Utužuje a řídí vztahy mezi jednotlivými subjekty [1]

3.2.4 Logistické řetězce

V globální ekonomice je realizováno prostřednictvím logistických řetězců řízení oběhových procesů. Procesy probíhající ve výrobním řetězci mají hodnotovný charakter. Vyplývá z toho, že ve směru hmotného toku je přidávána hodnota. V logistice je nejdůležitější pojem logistický řetězec. [8]

3.3 Logistické procesy

3.3.1 Zásoby – jejich řízení

Zásobování patří mezi nejdůležitější aktivity podniku. Zabezpečuje hmotné a nehmotné výrobní činitele potřebné k provozu podniku. Zásoby mají jak pozitivní, tak i negativní význam pro podnik.

Negativní význam spočívá hlavně v tom, že váží kapitál, spotřebovávají práci i prostředky a nesou s sebou riziko možného znehodnocení, neprodejnosti či nepoužitelnosti. Oproti tomu jako pozitivní význam zásoby řeší časový, kapacitní, místní a sortimentální nesoulad mezi výrobou a potřebou, zajišťují plynulost výrobního procesu a kryjí různé výkyvy.

Cílem řízení stavu zásob je zvyšovat rentabilitu podniku, minimalizovat celkové náklady logistických činností a předvídat dopad podnikových strategií na stav zásob.

3.3.2 Doprava

V oblasti dopravy začala logistika nabývat na významu v přelomu 70. a 80. let. Nastal nárůst konkurence jednotlivých druhů doprav i mezi druhy navzájem. Přepravci získali více možností dopravy. Doprava zajišťuje přesun výrobku z místa výroby do místa spotřeby, a zvyšuje tak jejich hodnotu. Náklady na přepravu jsou ale jedny z největších v logistice a velkou měrou se podílejí na ceně výsledného výrobku. [4]

Dopravu dělíme na:

- Silniční
- Železniční
- Letecká
- Lodní
- Potrubní
- Kombinovaná

Silniční doprava má nejširší pokrytí trhu. Je flexibilní do určité míry podle hustoty silniční sítě. Je univerzální, a proto nejlépe vyhovuje požadavkům zákazníků. Stále se zvyšuje objem přepraveného zboží právě touto dopravou.

Železniční síť není tak hustá jako silniční, nedosahuje pružnosti dopravy, protože je omezena na pevně dané tratě. Mezi výhody železniční dopravy patří skutečnost, že je levnější než doprava silniční či letecká.

Letecká doprava je stále ještě požadována za nadstandardní typ přepravy. Je to přeprava, která realizuje nejkratší dobu přepravy, ale s nejvyššími náklady.

Pod pojmem lodní doprava je možné zahrnout dopravu po vnitrozemských vodních tocích, dopravu po jezerech, pobřežní námořní dopravu a mezinárodní námořní dopravu. Využívá se v případě, kdy není důležitá rychlost přepravy. Je obvykle nejlevnější ze všech druhů dopravy.

Potrubní dopravou je vhodné přepravovat látky kapalné, plynné, popřípadě látky, které jde zkapalnit. Nejčastěji se přepravuje ropa, zemní plyn, chemikálie či voda. Způsob přepravy potrubím je spolehlivý a z hlediska nákladů výhodný.

Základním prvkem kombinované dopravy jsou unifikované přepravní jednotky, které jsou u nás kontejnery a výměnné nástavby.

Podle použité ložné jednotky dělíme kombinovanou dopravu na:

- Přepravu na paletách
- Přepravu ve výměnných nástavbách
- Přepravu v kontejnerech
- Přepravu silničních návěsů na železničních vozech
- Přepravu pomocí podvojných návěsů
- Přepravu celých silničních souprav na železničním voze.

3.3.3 Manipulace s materiálem

Dalším článkem oběhového procesu je manipulace s materiálem. Investice spojené s manipulačním zařízením bývají pro podnik jedny z hlavních. Způsob skladování určuje, kolikrát bude potřeba s materiálem manipulovat. Pro zlepšení efektivity manipulace s materiálem a vylepšení produktivity v této oblasti se používají progresivní technologie. Především automatické uskladňování a vyhledávání zboží.

3.3.4 Balení

V úzké souvislosti s dopravou a nákupem a dopravou je balení zboží. Obal, který je vhodně zvolený může výraznou měrou ovlivnit úroveň zákaznického servisu, snížit náklady při přepravě a zefektivnit manipulaci se zbožím. V podniku se balení spojuje s marketingem a logistikou. Obal především uzavírá výrobek před vlastním přemístěním z místa na místo a ochraňuje ho před poškozením. Měl by umožňovat co nejsnazší použití výrobku a usnadňovat komunikaci použitím různých značek a symbolů.

3.3.5 Skladování

Je jedna z nedůležitějších částí logistického systému. Zahrnuje uskladnění zboží (např. surovin, dílů, hotových výrobků) v místech jejich vzniku a mezi místem vzniku a místem jejich spotřeby (prodeje). Zároveň také poskytuje managementu informace o stavu, podmínkách a rozmístění uskladněných produktů. Sklady umožňují překlenout prostor a čas.

Existují tři základní funkce skladování:

a, Přesun produktů:

- Příjem zboží – vyložení, vybalení, překontrolování původní dokumentace, kontrola stavu zboží, aktualizace záznamů
- Uložení zboží – přesun zboží do skladu, uskladnění a jiné přesuny
- Kompletace zboží podle objednávky – přeskupování zboží podle požadavků odběratele
- Překládka zboží – provádí se z místa příjmu do místa expedice, vynechávání uskladnění
- Výdej zboží – přesun zásilek do dopravního prostředku, kontrola zboží podle objednávky, úprava skladových záznamů

b, Uskladnění produktů:

- Přechodné uskladnění – uskladnění potřebné pro doplňování základních zásob
- Časově omezené uskladnění – zahrnuje nadměrné zásoby

Jde o:

sezónní poptávku, kolísavou poptávku, úpravu výrobků, spekulativní nákupy, zvláštní podmínky obchodu

c, přenos informací:

Přenos informací se týká stavu zboží, zásob, umístění zásob, zákazníků, vstupních a výstupních dodávek, zaměstnanců a využití skladových prostor.

Používání čárových kódů výrazně usnadňuje evidenci materiálů a zboží na skladě. Důležitou úlohu hrají při výměně dat počítače. Jako nepostradatelné se považuje v této oblasti propojení počítačů do sítí. [2], [10]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI

Společnost provozující čtyři logistická centra v České republice byla založena v 70. letech minulého století v sousedním Německu. Je považována za nejrychleji expandující síť maloobchodních prodejen v oblasti potravinářství. Již má své zastoupení ve více než 26 státech Evropy.

V červnu 2003 vstoupila společnost i na český trh a od té doby zde otevřela více jak 200 prodejen, které zásobují již zmíněná čtyři logistická centra. Tato logistická centra spadají pod centrální sklad, který zaměstnává více než 5000 zaměstnanců.

Na sousední Slovensko pronikla společnost o něco později. Stalo se tak v průběhu března 2004.

Obchodní strategie firmy je založena na sloganu „Nelepší kvalita za nejnižší cenu“, ale do značné míry i tím, že využívá vlastní privátní značky, pod kterými obchod prodává výrobky od jiných výrobců.



Obr. 2 Zastoupení společnosti v rámci Evropy [16]

4.1 Popis oddělení na Logistickém centru

Logistické centrum Olomouc je rozděleno na 3 hlavní oddělení, které zajišťují plynulý tok zboží od dodavatele až ke konečnému spotřebiteli.

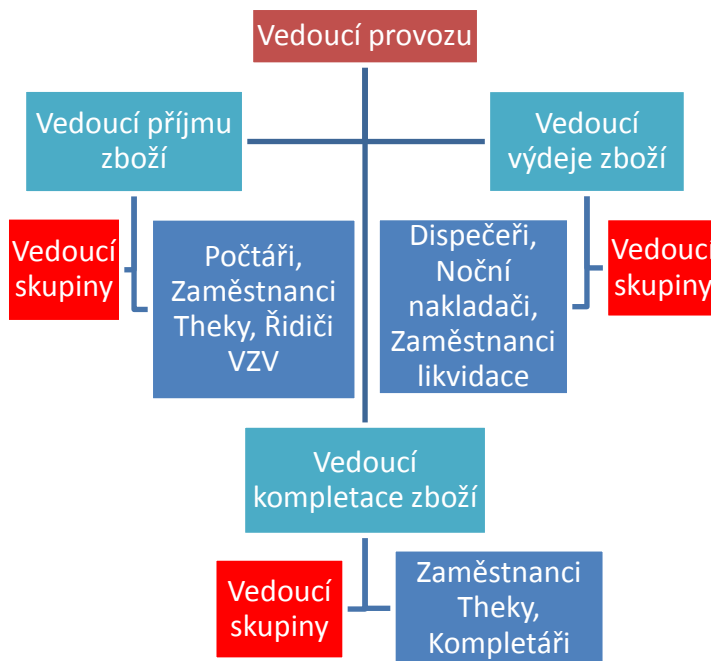
- Oddělení příjmu zboží
- Oddělení kompletace zboží
- Oddělení výdeje zboží



Obr. 3 Logistické centrum [14]

4.2 Obecné obsazení pozic na Logistickém centru

Obsazení pozic na logistickém centru (v provozu) se řídí podle níže uvedeného organizačního schématu. Pozice na prvních třech úrovních řízení musejí být zásadně obsazeny pouze jednou osobou. Pozice vedoucího skupiny ovoce&zelenina / maso může být v případě potřeby obsazena více osobami. Počet pozic na čtvrté úrovni je třeba stanovit podle předpokládaného objemu a časových oken kompletace daného skladu. [17]



Obr. 4 Obecné obsazení pozic na LC [zdroj vlastní]

Vedoucí provozu

Vedoucí provozu odpovídá za řízení a kontrolu řádného plnění úkolů a realizaci stávajících organizačních směrnic v podniku.

Obsazení pozic v oddělení příjmu zboží

V oddělení příjmu zboží je stanoveno toto obsazení pozic:

Vedoucí oddělení příjmu zboží

- viz popis pozic oddělení příjmu zboží

Zaměstnanci oddělení příjmu zboží

Zaměstnanec oddělení příjmu zboží je odpovědný za řádné zpracování a zaúčtování dodacích listů v modulu e-Gin.

Po dohodě s vedoucím oddělení příjmu zboží koordinuje přidělování bran.

Osoby pověřené kontrolou příjmu zboží

Osoby pověřené kontrolou příjmu zboží kontrolují dodané zboží s ohledem na množství a kvalitu a evidují údaje o výrobku pomocí zařízení pro evidenci dat.

Řidiči vysokozdvížných vozíků / řidiči rychloběžných strojů

Řidiči vysokozdvížných vozíků / řidiči rychloběžných strojů jsou odpovědní za řádné třídění došlého zboží do příslušných skladů a za neustálé zásobování manipulačních

Obsazení pozic v oddělení kompletace zboží

V oddělení kompletace zboží je stanoveno toto obsazení pozic:

Vedoucí kompletace zboží

- viz popis pozic oddělení přípravy zboží

Vedoucí skupiny

Vedoucí skupiny jsou odpovědní za svou dílčí oblast a vykonávají zde řídicí činnosti, přičemž ve své skupině aktivně spolupracují.

- Dílčí oblasti jsou rozděleny takto:
- Výškový regál / blok
- Non-Food / poškozené zboží / vrácené zboží
- Mléčné výrobky / mražené výrobky
- Ovoce&zelenina / pečivo / maso

Zaměstnanci oddělení kompletace zboží

Zaměstnanec oddělení kompletace zboží je odpovědný za zpracování došlých objednávek z jednotlivých prodejen a přidělování a řízení přípravy zboží k odběru.

Osoba připravující zboží (kompletář/ka)

Hlavním úkolem kompletářů je řádné naložení zboží na přepravní jednotky na základě objednávek z jednotlivých prodejen a předání palet se zbožím připraveným k odběru na příslušné stopy oddělení výdeje zboží.

Zaměstnanci oddělení Non-Food / poškozené zboží / vratky třídí přijaté vrácené zboží a připravují toto zboží pro opětovný prodej, resp. pro dodavatele, od kterého vrácené zboží pochází. Dále jsou odpovědní za prodejné zpracování poškozeného zboží ze skladu

Obsazení pozic v oddělení výdeje zboží

Oddělení výdeje zboží zahrnuje tyto pozice:

Vedoucí výdeje zboží

- viz popis pozic oddělení výdeje zboží

Vedoucí skupiny / disponent

Vedoucí skupiny / disponent vytváří společně s vedoucím výdeje zboží plán tras a stop a řídí nakládku řidičů a celý proces transportu

Dále kontroluje odbavování přepravců, řádný průběh likvidace a je odpovědný za úklid centrálního skladu.

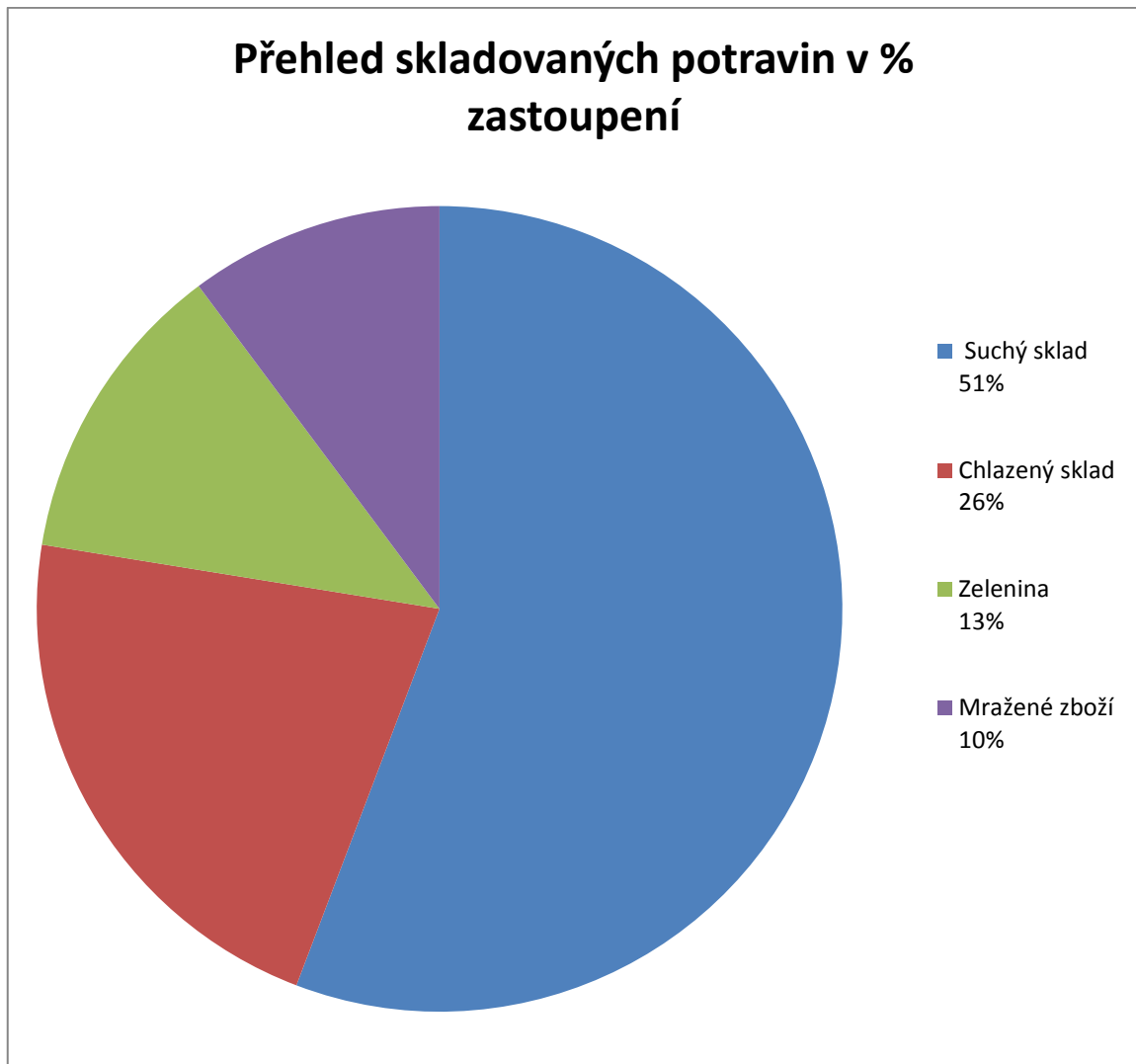
Osoby nakládající zboží v noci

Osoba nakládající zboží v noci je odpovědná za řízení řádného nakládání nákladních automobilů v noci.

Zaměstnanci likvidace zboží

Zaměstnanci likvidace zboží jsou odpovědní za zásobování oddělení kompletace zboží a příjmu zboží prázdnými přepravními jednotkami a krabicemi a dále pak za jejich likvidaci.

Kromě toho provádějí zaměstnanci všechny čisticí práce ve skladu a všechny práce týkající se zpracování druhotných surovin. [17]



Obr. 5 Přehled skladovaných potravin [zdroj vlastní]

4.3 Popis Odběratelů:

Mezi odběratele se řadí pouze vlastní prodejny, které jsou rozmístěny na mnoha místech Moravy. Každá prodejna má své číslo, aby byla možná její snadnější identifikace. Logistické centrum dodává zboží do následujících 57 prodejen.

113 – Česká Třebová, 121 – Svitavy, 161 – Nový Jičín, 162 – Šumperk, 163 – Vyškov, 164 – Staré město, 165 – Bruntál, 166 – Otrokovice, 169 – Opava, 174 – Hranice, 175 – Třinec, 189 – Vsetín a další.

Tabulka 1 Popis hlavních dodavatelů [zdroj vlastní]

Název:	Země:	Oblast:
asCom Confection GmbH	Německo	Suchý sklad
Arla Foods Deutschland	Německo	Suchý sklad
Bisquiva	Německo	Suchý sklad
J.W. Stollenwerk OHG	Německo	Suchý sklad
Karlovarská Korunní s.r.o.	Česká republika	Suchý sklad
Boulangerie Neuhauser	Německo	Suchý sklad
Chocoland a.s.	Česká republika	Suchý sklad
Veseta spol. s r.o.	Česká republika	Suchý sklad
Zlatá vejce a.s.	Česká republika	Chlazený sklad
Zeman maso-uzeniny a.s.	Česká republika	Chlazený sklad
Zaklady Drobiarskie	Polsko	Chlazený sklad
TPK spol. s r.o.	Česká republika	Chlazený sklad
Steinhauser s. r.o.	Česká republika	Chlazený sklad
OSM w Lowiczu	Polsko	Chlazený sklad
MP Krásno a.s.	Česká republika	Chlazený sklad
Delimax a.s.	Česká republika	Chlazený sklad
Continental Bakeries B.V.	Německo	Mražené zboží
EMIG Sp.	Německo	Mražené zboží
Aviko B.V.	Česká republika	Mražené zboží
Sutter GmbH	Německo	Mražené zboží
Sweet Tec	Německo	Zelenina
T.M.A. Handelsgesellschaft	Německo	Zelenina
Wilhelm Reuss	Německo	Zelenina

5 KONTROLA PŘI PŘÍJMU ZBOŽÍ

Kvalitativní a kvantitativní kontrolu příjmu zboží provádí k tomu určený pracovník příjmu zboží. Porovnání spočtených výsledků s dodacím listem probíhá pomocí systému.

Sestává se z následujících kroků:

1. Vyložení nákladního vozidla
2. Kontrola příjmu zboží
3. Kontrola teploty
4. Kontrola kg
5. Zaevidování výšky palet
6. Srovnání napočítaných výsledků a uvolnění palet systémem

5.1 Vyložení nákladního vozidla

Před vykládkou musí následovat vizuální prohlídka zboží.

Pokud by bylo zboží sesunuto popř. by bylo znatelně poškozeno, tak je nutné ihned vykládku zastavit. Vedoucí provozu nebo vedoucí oddělení Dispa pak odsouhlasí další postupy s centrálou.

Palety musí být vyloženy na stopách podélně v oblastech skladu, kde se skladují palety podélně a příčně v oblastech skladu, kde se skladují palety příčně

Při vykládce palet je nutno nechat místo mezi paletami pro polepení palet LPV-Barcodem resp. paletových štítkem. Výjimka nastává při skladování palet příčně v oblastech bez LPV, jsou dvě palety se stejným artiklem jako pár (bez mezery mezi paletami).

Palety mají být pokud možno vyloženy podle artiklů (počtář/ka upozorní řidiče)

Zamezíme zbytečné době otevření brány při vykládce u všech na teplotě závislých oblastí.

Při dodávce zboží, které je nutné skladovat v chladu se musí zajistit kontrola co nejdříve.

5.2 Kontrola příjmu zboží

Výzva k početnímu úkonu artiklovým scanem nebo výběr na ručním přístroji (prioritní početní úkoly je nutno nejprve zpracovat) a kontrola ohledně množství a kvality (artiklů a palet) a deklarace v daném jazyce

V oblastech s LPV je postup kontroly palet následující:

- Začátek počítání s první paletou na začátku stop.
- Dodržování pořadí počítání (žádné skoky, palety budou počítány jednotlivě)

5.3 Kontrola teploty

Řidič nesmí otevřít bránu sám. Každá brána je opatřena nápisem, který by měl zamezit otevírání brány řidičem. Počtář otevře bránu a zkontroluje ihned teploty v kamionu a teploty první palety v kamionu teploměrem. Když teploty nejsou v pořádku, řidič nesmí vykládat a dispo musí být okamžitě informováno.

Měření povrchové teploty se provádí u všech druhů zboží/palet, které je nutno uchovávat v chladu (vždy jedno měření horní a střední vrstvy; zadání nejhorší teploty pro paletu do Handheldu), provádí počtář/ka podle následujících pokynů:

- Ideální vzdálenost měření mezi 3-10 cm.
- Trvání měření se provádí po dobu 3-5 sekund.
- Zamezit měření na kovovém /lesklém povrchu (např. víčka u jogurtu).
- Měření na bodech, na kterých je kontakt mezi balením a produktem.

Aby byla teplotní kontrola vzhledem k druhu zboží přesná, jsou předepsané teploty povinně chlazených artiklů přesně podle skupiny zboží, resp. s přesností dle artiklu ošetřeny oddělením EK NAT v modulu základních údajů. Po zadání naměřené teploty do přístroje Handheld dojde k automatickému porovnání s příslušnými plánovanými teplotami a případná odchylka se objeví krátce na obrazovce zařízení Handheld.

Při rozdílech povrchové teploty musí dojít k měření následujícím způsobem:

- Měření mezi obaly sondou tak, aby se zabránilo odpisu
- Pokud je teplota i po tomto měření nesprávná pak následuje: Měření teploty jádra zboží tím, že se zboží nabodne.

Při odchylce teploty nebo množství je informována podpora. DISPO rozhodne o přijmutí zboží.

Zvláštnosti teploměru při kontrole příjmu zboží:

Kontrola teplot při příjmu smí být prováděna jen prokazatelně kalibrovanými teploměry.

Aby byly zajištěny přesné výsledky měření, je nutno dbát na následující body:

Teploměry jsou skladovány v oblasti skladu, ve které se používají.

Stupeň emisí je nutno pravidelně přezkoušet a měl by být nastaven na 0,95 (standardní nastavení pro měření v oblasti maloobchod - potraviny)



Obr. 6 Měření teploty [17]

5.4 Kontrola kg

Při kg-zboží (koliinhalt v kg) je nutno při dodávce nejméně 1 kartonu na artikl provádět na váze pro čerstvé zboží váhovou kontrolu (váha se provádí bez kartonu). Přitom je nutno převážít všechny jednotlivé kusy z jedné Kolli a stanovit celkovou hmotnost. Při odchylce, která je mimo toleranci, je nutno prozkoušet 2 další obaly.

U zboží označeného cenou za kg je nutno dodatečně, rovněž při každém závozu, provést kontrolu prodejní ceny. Za tímto účelem se porovná natištěná cena za kg (pokud je uvedena na etiketě) na základě přehledu aktuálních cen za kg (např. inventurní seznam).

Pokud se zjistí i nadále odchylky, je nutný pohovor s Dispem za použití komunikačního formuláře a formuláře na kontrolu váhy kg zboží.

5.5 Zaevidování výšky palet na Příjmu zboží

Za účelem zajištění správného výpočtu počtu palet na Výdeji zboží je nutno provádět pravidelně překontrolování výšky palet (celková výška včetně spodní části palety) pro každý artikl.

Interval dotazování se nastaví na 180 dnů, resp. 30 příjmů zboží po posledním měření v eGINu. Mimoto se systém automaticky dotazuje na výšku palety při změně paletového faktoru nebo obsahu Kolli daného artiklu.

Měření provádí pracovník provádějící výpočet pomocí vhodného měřicího přístroje (např. dřevěný skládací metr).

5.6 Srovnání napočítaných výsledků a uvolnění palet systémem

Početní výsledek je v pořádku.

V oblastech s LPV je uvolněno zboží přes systém po ukončení úkolu

V oblastech bez LPV je uvolněno zboží pro řidiče vysokozdvížných vozíků / trojáků upevněním paletových lístků, které připevnil na paletu počtář/ka

U blokových artiklů se za účelem uvolnění zboží pro řidiče vysokozdvížných vozíků / trojáků označení pro každou příjmovou stopu vždy jen přední bloková paleta

U zboží s povinností dodržení teplotního řetězce (zejména mražené zboží) se zajistí uskladnění bez zbytečného odkladu po provedení kontroly příjmu zboží. Zkontrolované palety mohou být během kontroly na příjmu zboží převezeny na místa „cizí umístění“ v příslušné oblasti skladu.

U evidentně zjištěného opožděného uskladňování je nutné kontrolovat teplotu bezprostředně před dalším postupem u každé palety znovu analogicky jako při příjmu zboží. Pokud budou odchylky teploty zjištěny i při měření teploty v jádru, pak se dotčené palety zlikvidují jako odpis skladu.

Řidiči vysokozdvížných vozíků / trojáků dostanou pokyn k odklizení.

Početní výsledek není v pořádku.

Odpovídající pozice se ukáže červeně a je nutno znovu přepočítat.

Pokud se potvrdí odchylka, následuje kontrola, zda množství na dodacím listě bylo korektně zaznamenáno. V opačném případě provede dodatečnou kontrolu vedoucí příjmu. [17]

6 ANALÝZA VYBRANÝCH RIZIK V LC

V potravinářském podniku existuje nespočet rizik spojených s jeho provozem. Vzhledem k zaměření mé bakalářské práce a odborné způsobilosti se budu zabývat riziky, které spočívají při příjmu zboží do LC. Rozdělit je lze do 4 skupin:

1. Příjem chlazeného zboží
2. Příjem mraženého zboží
3. Příjem čerstvého masa
4. Příjem zboží bez nároku na skladovací teplotu

Rizika analyzuji podle následujících dvou metod:

- Metoda HACCP
- Metoda PNH

6.1 HACCP

Prvořadým úkolem bylo nezbytné sestavit tým, který se skládá ze zaměstnanců LC a vedoucí mé BP. Na základě toho přikládám jmenný seznam, ve kterém uvádím jednotlivé zastoupení a pozice v týmu.

Ing. Tomáš Nedomlel – ředitel LC Olomouc

Radek Štencl – vedoucí příjmu zboží

Jiří Kohoutek – zástupce vedoucího příjmu zboží

Ing. Romana Heinzová, Phd. – vedoucí BP

Michal Matoušek – zpracovatel BP

Pomocí metody HACCP analyzují nebezpečí při příjmu zboží v následujících krocích:

Tabulka 2 Analýza nebezpečí [zdroj vlastní]

Skupina zboží	Rizika
Balené čerstvé zboží - chlazené	Pomnožení mikroorganismů
Balené zboží - mražené	Pomnožení mikroorganismů
Balené čerstvé maso	Pomnožení mikroorganismů
Balené výrobky bez nároku na zvláštní teplotu při skladování	Pomnožení mikroorganismů
Čistota prostředí	Pomnožení mikroorganismů, kontaminace zboží

Jako první krok při metodě HACCP je nezbytné analyzovat jednotlivá nebezpečí. Tento proces spočívá ve shromažďování a hodnocení informací o různých nebezpečích pro bezpečnost potravin. Tabulku jsem rozdělil do sloupců podle teploty při skladování.

Tabulka 3 Stanovení kritických bodů a mezí [zdroj vlastní]

Oblast	Kritický bod	Kritická mez
Balené čerstvé zboží - Chlazené	Teplota při příjmu zboží	Vyšší než 4°C, případně vyšší než udává výrobce
	Neporušený obal	Porušený obal
Balené zboží - Mražené	Teplota při příjmu zboží	Vyšší než - 18°C
	Neporušený obal	Porušený obal
Balené čerstvé maso	Teplota příjmu zboží	Vyšší než 2°C
	Neporušený obal	Porušený obal
Balené výrobky bez nároku na zvláštní teplotu při skladování	Neporušený obal	Porušený obal

Druhý krok uvádím stanovení kritických bodů a mezí. V tomto kroku určím, jaká kritická mez pro konkrétní kritický bod je považována za nevyhovující.

Tabulka 4 Sledování kritických bodů [zdroj vlastní]

Oblast	Kritický bod	Postup sledování	Četnost	Vyplňuje
Balené čerstvé zboží - chlazené	Teplota při příjmu zboží	Měření teploty při příjmu zboží	Při každém příjmu zboží	Počtář příjmu zboží
	Neporušený obal	Vizuální kontrola při příjmu	Při manipulaci	Vedoucí příjmu zboží
Balené zboží - mražené	Teplota při příjmu zboží	Měření teploty při příjmu zboží	Při každém příjmu zboží	Počtář příjmu zboží
	Neporušený obal	Vizuální kontrola při příjmu	Při manipulaci	Vedoucí příjmu zboží
Balené čerstvé maso	Teplota při příjmu zboží	Měření teploty při příjmu zboží	Při každém příjmu zboží	Počtář příjmu zboží
	Neporušený obal	Vizuální kontrola při příjmu zboží	Při manipulaci	Vedoucí příjmu zboží
Balené výrobky bez nároku na zvláštní skladovací teplotu	Neporušený obal	Vizuální kontrola při příjmu zboží	Při manipulaci	Vedoucí příjmu zboží

Sledování kritických bodů mi sděluje, jaký postup sledování je nezbytný pro každý kontrolní bod, dále pak četnost s jakou pravidelností se toto sledování uskutečňuje a v poslední řadě pracovníka, který vyplňuje interní záznamy.

Tabulka 5 Stanovení nápravných opatření pro kritické body [zdroj vlastní]

Oblast	Kritický bod	Nápravné opatření
Balené čerstvé zboží - chlazené	Teplota při příjmu zboží	Vrácení zboží dodavateli – po odsouhlasení oddělení dispozice
	Neporušený obal	Vyřazení a zničení zboží
Balené zboží - mražené	Teplota při příjmu zboží	Vrácení zboží dodavateli – po odsouhlasení oddělení dispozice
	Neporušený obal	Vyřazení a zničení zboží
Balené čerstvé maso	Teplota při příjmu zboží	Vrácení zboží dodavateli – po odsouhlasení oddělení dispozice
	Neporušený obal	Vyřazení a zničení zboží
Balené výrobky bez nároku na zvláštní skladovací teplotu	Neporušený obal	Vyřazení a zničení zboží

Při stanovení nápravných opatření pro kritické body uvádíme, co s jednotlivým zbožím nastane, dojde-li k porušení kritických bodů. Jako kritické body uvádím teplotu při příjmu zboží a neporušený obal.

Tabulka 6 Stanovení ověřovacích metod [zdroj vlastní]

Oblast	Kontrolní bod	Postup ověřování	Četnost	Vyplňuje
Balené čerstvé zboží - chlazené	Teplota prostředí při skladování	Automatické snímání teploty čidlem	24h denně	Záznamy v systému
	Teplota prostředí při přepravě	Měření teploty digitálním teploměrem	Po dobu přepravy	Formulář vedoucího příjmu zboží
Balené zboží - mražené	Teplota prostředí při skladování	Automatické snímání teploty čidlem	24h denně	Záznamy v systému
	Teplota prostředí při přepravě	Měření teploty digitálním teploměrem	Po dobu přepravy	Formulář vedoucího příjmu zboží
Balené čerstvé maso	Teplota prostředí při skladování	Automatické snímání teploty čidlem	24h denně	Záznamy v systému
	Teplota prostředí při přepravě	Měření teploty digitálním teploměrem	Po dobu přepravy	Formulář vedoucího příjmu zboží
Balené výrobky bez nároku na zvláštní skladovací teplotu	Neporušený obal	Vizuální kontrola při příjmu zboží	Každý karton	Formulář vedoucího příjmu zboží

Ověřovací metody jsou rozděleny na samotné skladování a uskladnění zboží při převozu. Uskladněné zboží je monitorováno automatickým snímáním teploty, které je v provozu 24h denně. Kontrola teploty během převozu je následně ověřena digitálním teploměrem.

Tabulka 7 Evidence a dokumentace [zdroj vlastní]

Oblast	Kritický bod	Forma evidence	Typ evidence	Doba archivace
Balené čerstvé zboží - chlazené	Teplota při příjmu zboží	Papírová	Formulář hlášení položky a teplot příjmu zboží	2 roky
	Neporušený obal	Papírová	Protokol o zničení zboží	2 roky
Balené zboží - mražené	Teplota při příjmu zboží	Papírová	Formulář hlášení položky a teplot příjmu zboží	2 roky
	Neporušený obal	Papírová	Protokol o zničení zboží	2 roky
Balené čerstvé maso	Teplota při příjmu zboží	Papírová	Formulář hlášení položky a teplot příjmu zboží	2 roky
	Neporušený obal	papírová	Protokol o zničení zboží	2 roky
Balené výrobky bez nároku na zvláštní skladovací teplotu	Neporušený obal	Papírová	Protokol o zničení zboží	2 roky

Poslední krok evidence a dokumentace udává formu, typ a dobu, po kterou jsou dokumenty uchovávány. Vyplňuje vedoucí oddělení příjmu zboží.

6.2 PNH

Bodová polo-kvantitativní metoda PNH mi určí pravděpodobnost výskytu možného rizika. Po konzultaci s vedoucím oddělení příjmu zboží jsem uvedl jednotlivé stupně výskytu nebezpečí. Všechna nebezpečí hodnotím na stupnici od 1 do 5. Pro posouzení a vyhodnocení rizik jsou použity následující zkratky, které jsem zaznamenal do sloupců pod názvy P, N, H do níže uvedených tabulek.

Tabulka 8 P – Pravděpodobnost možného vzniku nebezpečí [zdroj vlastní]

Nahodilá	1
Nepravděpodobná	2
Pravděpodobná	3
Velmi pravděpodobná	4
Trvalá	5

Tabulka 9 N - Možné následky ohrožení [zdroj vlastní]

Delší doba příjmu	1
Malá zásoba	2
Vrácení zboží dodavateli	3
Dodání zboží na prodejnu se zpožděním	4
Nedodání zboží na prodejnu	5

Tabulka 10 H – Názor hodnotitele [zdroj vlastní]

Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí	1
Malý vliv na míru nebezpečí	2
Větší, zanedbatelný vliv na míru nebezpečí	3
Velký, významný vliv na míru nebezpečí	4
Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost nebezpečí	5

Celkové posouzení rizika lze následovně po stanovení jednotlivých činitelů získat součinem, jehož výstupem je pak ukazatel míry rizika – R.

$$R = P \times N \times H$$

Tabulka 11 Míra rizika [zdroj vlastní]

Rizikový stupeň	R	Míra rizika
I.	> 100	Nepřijatelné riziko
II.	51 ÷ 100	Nežádoucí riziko
III.	11 ÷ 50	Mírné riziko
IV.	3 ÷ 10	Akceptovatelné riziko
V.	< 3	Bezvýznamné riziko

- I. Nepřijatelné riziko s mnohdy katastrofickými důsledky. Následuje okamžité zastavení procesu do doby, kdy budou provedena nápravná opatření a nové vyhodnocení rizik. Opětovné uvedení do provozu bude uskutečněno tehdy, když dojde ke snížení rizika.
- II. Nežádoucí riziko vyžaduje neprodleně provedení bezpečnostních opatření, které sníží riziko na přijatelnou úroveň, K tomu je potřeba přidělit potřebné zdroje.
- III. Mírné riziko, které nevyžaduje nutnost opatření tak závažných jako v předchozím stupni. Vedení podniku rozhodne o realizaci bezpečnostního opatření dle zpracovaného plánu.
- IV. Akceptovatelné riziko je přijatelné se souhlasem vedení. Zvažujeme náklady na případné řešení či zlepšení. V mnohých případech postačí jen lepší vyškolení zaměstnanců.
- V. U bezvýznamného rizika není potřeba žádného zvláštního opatření. Je však nezbytné na toto riziko upozornit, protože nejde o 100% bezpečnost.

Do níže uvedené tabulky pro všechny 4 skupiny uvádím výsledné hodnoty míry rizika.

Tabulka 12 Výsledné hodnoty míry rizika [zdroj vlastní]

Druh činnosti	Druh rizika	Zdroj rizika	Ovládnání a opatření k prevenci rizika	P	N	H	R
Příjem chlazeného, mraženého zboží, čerstvého masa a zboží bez nároku na zvláštní skladovací teplotu	Výskyt cizích předmětů	Výrobní proces	Zajištění nejlepšího dodavatele, kontrola čistoty, teploty, neporušeného obalu, spolehlivý přepravci.	1	3	3	9
	Pomnožení mikroorganismů	Čistota a teplota při převozu		1	3	3	9
	Zpoždění dodávky	Nevhodný přepravce		2	4	2	16
	Krátké datum spotřeby	Výrobní proces		2	1	3	6

Z uvedené tabulky vyplývá, že za nejrizikovější faktor, který by mohl negativně ovlivnit chod LC lze považovat zpoždění dodávky zboží. Jsou-li pracovní procesy, podle kterých se řídí tok zboží v LC a následná distribuce na prodejnu přerušeny kvůli pozdní dodávce, nastává situace, kdy se zboží nedostane na prodejnu včas a tím pádem podnik přichází o značné finanční prostředky z prodeje. V případě, když je spokojený zákazník na prvním místě je tato situace nepřijatelná.

7 SWOT ANALÝZA

Pro celkovou identifikaci rizik v podniku jsem použil nástroj strategické analýzy rizik. V uvedené tabulce uvádím SWOT analýzu pro logistické centrum. Zvolená analýza zahrnuje silné a slabé stránky logistického centra, jeho příležitosti a hrozby.

Tabulka 13 SWOT analýza logistického centra [zdroj vlastní]

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> ➤ S1 - Nové stroje ➤ S2 - Strategická dostupnost ➤ S3 - Propracovaný systém bezpečných pracovních podmínek ➤ S4 - Denní dodávky čerstvých surovin ➤ S5 - Rychlá obslužnost 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ W1 - Malá automatizace skladu ➤ W2 - Nedostatečné skladovací prostory ➤ W3 - Velká závislost na lidském faktoru ➤ W4 - Nevhodné rozložení potravin ➤ W5 - Slabé zabezpečení kamerovým systémem
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> ➤ O1 - Snižování nákladů ➤ O2 - Propagace firmy ➤ O3 - Neustálé zlepšování dodávek zboží ➤ O4 - Přístavba skladu nepotravinového zboží ➤ O5 - Nárůst odběratelských prodejů 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ T1 - Ekonomická krize ➤ T2 - Konkurence ➤ T3 - Porucha techniky ➤ T4 - Nebezpečí pracovního úrazu ➤ T5 - Živelné pohromy

Silné stránky

Do silných stránek jsem zařadil nové stroje, protože logistické centrum prošlo celkovou modernizací a díky tomu se zlepšila obslužnost na daných úsecích. Díky své poloze je dopravní a jiná obslužnost strategicky velmi dobře zajištěna. Klade se důraz na bezpečí na pracovišti a s tím související propracovaný systém. Díky denním dodávkám čerstvých surovin se vždy k odběrateli dostane jen to nejlepší ze sortimentu. Rychlá obslužnost v rámci celého logistického centra.

Slabé stránky

Mezi slabé stránky patří malá obslužnost skladu, kdy některé úkony musí provádět samotní zaměstnanci. S nedostatkem skladovacích prostor vzniká mezera při zásobování. Lidský faktor hraje neméně důležitou roli, kdy častokrát nastává situace, že se zaměstnanec nedostaví do práce. Nevhodné rozložení potravin brání v rychlejším a efektivnějším vyskladňování na palety. Komerový systém je rozmístěn tak, že nepokryje celkové prostory skladu.

Příležitosti

Neustálé snižování nákladů v celé řadě oblastí by vedlo k nárůstu tržeb pro danou firmu. Firma využívá celou řadu jak propagovat její produkty, ale na propagaci formy jako takové, se zapomíná. Dodávky zboží do logistického centra by byly lépe využitelné, kdyby se lépe pracoval s časem, který je určen pro přijímání zboží. V návaznosti na stále se zvětšující objednávky nepotravinového zboží, by výstavba skladu určená jen pro tenhle druh zboží byla velkým přínosem. Prodejen, které jsou rozmístěné na celém území Moravy je již 57, ale stále vidím místa, kde by se daly postavit další.

Hrozby

Ekonomická krize je celosvětovým problémem, který může negativně ohrozit chod firmy. Vstup nové konkurence na trh, kde firma působí, by mohla způsobit pokles zájmu o produkty firmy. Porucha techniky, jež je denně využívána by znamenala pozastavení nebo v horším případě úplné zastavení chodu LC. Při úkonech spojených s vykonáváním svých pracovních povinností je u zaměstnanců velká pravděpodobnost vzniku pracovního úrazu. Nezanedbatelnou hrozbu představují i živelné pohromy, kterým se mnohdy nedá zabránit.

Interní, externí prostředí a celková bilance

Do následujících rozhodovacích tabulek, které jsem rozdělil na interní a externí prostředí, kde interní zahrnuje silné a slabé stránky a externí příležitosti a hrozby určíme váhu, hodnocení a vyhodnocení rizik. Jednotlivá rizika hodnotím na stupnici od 0 do 5, kdy číslo 1 je nejmenší riziko, silné stránky a příležitosti hodnotíme kladnou stupnicí, slabé stránky a hrozby zápornou. V konečné tabulce je zaznamenána celková bilance, která je kladná.

Tabulka 14 Interní a externí prostředí [zdroj vlastní]

Interní prostředí									
Silné stránky					Slabé stránky				
Pozitiva		V	H	VH		V	H	VH	Negativa
	S	0,2	2	0,4	W1	0,1	-2	-0,2	
	S2	0,2	3	0,6	W2	0,1	-1	-0,1	
	S3	0,1	1	0,1	W3	0,3	-3	-0,9	
	S4	0,3	2	0,6	W4	0,3	-2	-0,6	
	S5	0,2	2	0,4	W5	0,2	-2	-0,4	
	Součet	1	-	2,1	Součet	1	-	-2,2	

Externí prostředí									
Příležitosti					Hrozby				
Pozitiva		V	H	VH		V	H	VH	Negativa
	O1	0,2	1	0,2	T1	0,2	-2	-0,4	
	O2	0,2	2	0,4	T2	0,3	-3	-0,9	
	O3	0,2	2	0,4	T3	0,3	-1	-0,3	
	O4	0,2	3	0,6	T4	0,1	-1	-0,1	
	O5	0,2	2	0,4	T5	0,1	-1	-0,1	
	Součet	1	-	2	Součet	1	-	-1,8	

Interní	-0,1
----------------	-------------

Externí	0,2
----------------	------------

Celkem	0,1
---------------	------------

8 NÁVRHY A DOPORUČENÍ

Z vypracovaných analýz bylo zjištěno, že logistické centrum v oblasti přijímání zboží má celou řadu rizik, která jsou ovšem velmi dobře zabezpečena a je zamezen jejich výskyt na co možná nejmenší míru. Přesto si dovoluji pár návrhů, jak tato rizika ještě více eliminovat.

Výskyt cizích předmětů v potravinách, které distribuuje logistické centrum pro své zákazníky do prodejen je velmi nepravděpodobné riziko. Po konzultaci s ředitelem LC a nahlédnutí do dokumentace bylo zjištěno, že za dobu existence a provozu se nenašel jediný případ, který by toto tvrzení vyvracel. Nicméně kdyby se v budoucnu takový případ objevil, je nezbytné změnit dodavatele takto zasažených výrobků. Předěšlo by se tím možnému opakování rizika.

U rizika pomnožení mikroorganismů je důležitá čistota a teplota při převozu a samotného skladování. Skladování zboží v požadované teplotě je zajištěno dostatečným množstvím výparníků na chlazení. Po celou dobu převozu je kamion chlazen na požadovanou teplotu, aby nedošlo k možným rizikům. V této oblasti se snad dá vytknout jen to, že někteří řidiči kamionu couvají k rampě již s otevřeným návěsem a tím pádem do něj proudí okolní teplota. Návrhem by proto bylo, aby každý řidič nejprve nacouval k rampě a až poté otevíral návěs. Instalováním tzv. těsnícího límce na každou rampu příjmu, by se předešlo zbytečnému unikání chladu ze skladu při vykládce zboží. U chlazeného zboží při počtu šesti ramp na vykládku je za současného stavu nedostačující, aby byla takto opatřena pouze jedna rampa. Řidiči pak musí zbytečně čekat, až se tato rampa uvolní po předchozím kamionu a tím se zvyšuje doba příjmu.

Zpoždění dodávky zboží přepravcem je riziko, které má největší vliv na včasné dodání zboží na prodejnu. Pro chod firmy jako takové, je spokojený zákazník nejdůležitější článek, a proto je míra rizika se zpožděním dodávky tak vysoká. Pro přepravce a celkově i pro chod oddělení příjmu zboží by bylo vhodné zavedení časových oken, které by sloužily k přesnému evidování řízení zásob jednotlivých dodavatelů do LC. Dodavatel i přepravce po předchozí domluvě s LC si přesně stanoví čas, kdy budou odbaveni a nemuseli by tak stát několika hodinové fronty na parkovišti. Bylo by pak už jen na konkrétním zaměstnanci příjmu zboží, který má problematiku s řízením zásob na starosti, aby přesně stanovil a vypočítal časové rezervy pro každou vykládku a tím stanovil průběh časů pro dodavatele.

Tímto opatřením se zavedením zmiňovaných časových oken se ušetří nejen čas, ale zajisté i finanční prostředky s tím spojené.

Při riziku, které je spojené s kratším datem spotřeby, je nejdůležitější, aby bylo zachyceno včas. Někdy nastává situace s dodáním zboží, které nemá dostatečnou dobu trvanlivosti a tím pádem by se k zákazníkovi nedostalo s požadovaným předstihem. Pracovník příjmu zboží, který tuto kontrolu provádí, má mnohdy málo času na to, aby zkontroloval pečlivě všechny palety při vykládce kamionu. Proto se domnívám, že pro správný průběh přijímání zboží je nezbytné, aby tuto kontrolu prováděli nejméně dva zaměstnanci nezávisle na sobě. Předělo by se tím pozdějšímu odpisu nebo vrácení zboží dodavateli.

ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce byla analýza rizik v logistickém centru Olomouc a formulace návrhů a doporučení pro zmiňované LC.

Zaměřil jsem se tedy především na analýzu rizik spojených s přijímáním zboží do LC a na rizika spojená s uskladněním. Příjem zboží do skladu je jedna z prvotních fází toku zboží, který vede až ke konečnému zákazníkovi. Pro posuzování vybraných rizik jsem zvolil metodu HACCP a metodu PNH na základě kterých jsem mohl daná rizika vyhodnotit a navrhnout případná opatření. Zdrojem pro tyto metody byly mnohé rozhovory a konzultace s vedoucími pracovníky i jejich podřízenými.

Z výsledků analýz byly zjištěny rizika, která nejvíce ohrožují chod přijímání zboží do LC. Většina rizik spadá do kategorie akceptovatelných rizik. Pro podnik tedy nepředstavují velké ohrožení a je na vedení podniku, zda souhlasí s jeho akceptováním, případně uvolněním finančních prostředků na jeho úplné odstranění. Našlo se ale i riziko, které svým hodnocením převyšuje ostatní a lze ho považovat za mírné. Toto riziko se týká převážně zpožděné dodávky zboží do skladu, která by vedla k narušení celého procesu od přijímání, kompletace až k dodání zboží na prodejnu.

V závěru práce byly proto na základě vypracovaných analýz doporučeny návrhy a opatření pro zefektivnění některých procesů. Záleží na nejužším vedení firmy, zda případné návrhy v podobě změny dodavatele u případu výskytu cizího předmětu v potravinách, instalováním těsnícího límce při riziku úniku tepla a s tím spojeného pomnožení mikroorganismů z důvodu nesprávné teploty nebo zvýšení počtu pracovníků při kontrole příjmu tak, aby nedošlo k uvolnění zboží s kratším datem spotřeby do prodeje akceptuje, či nikoli. Mírné riziko v podobě zpožděných dodávek zboží do skladu potřebuje větší pozornost a zavedení časových oken pro všechny dodavatele je podle mého názoru nutností.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] CEMPÍREK, Václav. *Logistická centra*. Vyd. 1. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2010, 137 s. ISBN 978-80-86530-70-3.
- [2] DRAHOTSKÝ, Ivo a Bohumil ŘEZNÍČEK. *Logistika - procesy a jejich řízení*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2003, 334 s. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 80-7226-521-0.
- [3] KUBÍČKOVÁ, Lea. *Obchodní logistika*. Vyd. 1. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2006, 91 s. ISBN 80-7157-952-1.
- [4] *Logistika v teorii a praxi*. Vyd. 1. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2000, 92 s. ISBN 8070833858.
- [5] MERNA, Tony a Faisal F AL-THANI. *Risk management: řízení rizika ve firmě*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, c2007, xii, 194 s. ISBN 978-80-251-1547-3.
- [6] NENADÁL, Jaroslav. *Moderní systémy řízení jakosti: quality management*. 2. dopl. vyd. Praha: Management Press, 2002, 282 s. ISBN 80-7261-071-6.
- [7] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 3., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, c2010, 354 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3051-6.
- [8] ŠTŮSEK, Jaromír. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. Vyd. 1. V Praze: C.H. Beck, 2007, xi, 227 s. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7179-534-6.
- [9] TICHÝ, Milík. *Ovládání rizika: analýza a management*. Vyd. 1. V Praze: C.H. Beck, 2006, xxvi, 396 s. Beckova edice ekonomie. ISBN 80-7179-415-5.
- [10] TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. *Řízení výroby*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1999, 439 s. ISBN 80-7169-578-5.

Internetové zdroje:

- [11] ANALÝZA RIZIK – JEMNÝ ÚVOD [online]. [cit. 2015-03-04]. ISBN. Dostupné z: <http://www.cleverandsmart.cz/analýza-rizik-jemny-uvod-do-analýzy-rizik/>
- [12] ANALÝZA RIZIK [online]. [cit. 2015-02-22]. ISBN. Dostupné z: <http://www.it-security.cz/sluzby/analýza-rizik.html>
- [13] CLEVER AND SMART. *Analýza rizik* [online]. [cit. 2014-12-15]. ISBN. Dostupné z: <http://www.cleverandsmart.cz/analýza-rizik-jemny-uvod-do-analýzy-rizik/>

- [14] LOGISTICKÉ CENTRUM [online].[cit. 2015-05-04]. ISBN. Dostupné z: <http://www.psj.cz/logisticke-centrum-lidl-merin.htm>
- [15] MANAGEMENT MANIA. *SWOT analýza* [online]. [cit. 2014-12-20]. ISBN. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>
- [16] ZASTOUPENÍ LC V EVROPĚ [online].[cit. 2015-05-04]. ISBN. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Lidl#/media/File:Lidl_locations.png

Podnikové materiály:

- [17] Interní dokumenty podniku

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

LC	Logistické centrum Olomouc.
HACCP	Systém analýzy rizika a stanovení kritických kontrolních bodů.
Dispo	Oddělení dispozice.
LPV	Elektronická evidence uskladněných palet
eGIN	Elektronický snímač kódů
Kolli	Jednotlivý kus

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Analýza rizik [6].....	17
Obr. 2 Zastoupení společnosti v rámci Evropy [16].....	32
Obr. 3 Logistické centrum [14].....	33
Obr. 4 Obecné obsazení pozic na LC [zdroj vlastní].....	34
Obr. 5 Přehled skladovaných potravin [zdroj vlastní].....	37
Obr. 6 Měření teploty [17].....	41

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Popis hlavních dodavatelů [zdroj vlastní].....	38
Tabulka 2 Analýza nebezpečí [zdroj vlastní]	44
Tabulka 3 Stanovení kritických bodů a mezí [zdroj vlastní]	44
Tabulka 4 Sledování kritických bodů [zdroj vlastní].....	45
Tabulka 5 Stanovení nápravných opatření pro kritické body [zdroj vlastní]	46
Tabulka 6 Stanovení ověřovacích metod [zdroj vlastní]	47
Tabulka 7 Evidence a dokumentace [zdroj vlastní].....	48
Tabulka 8 P – Pravděpodobnost možného vzniku nebezpečí [zdroj vlastní]	49
Tabulka 9 N - Možné následky ohrožení [zdroj vlastní]	49
Tabulka 10 H – Názor hodnotitele [zdroj vlastní]	49
Tabulka 11 Míra rizika [zdroj vlastní].....	50
Tabulka 12 Výsledné hodnoty míry rizika [zdroj vlastní]	51
Tabulka 13 SWOT analýza logistického centra [zdroj vlastní].....	52
Tabulka 14 Interní a externí prostředí [zdroj vlastní]	54