

Analýza rizik v logistice podniku

Eva Vencovská

Bakalářská práce
2017



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: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Eva Vencovská**
Osobní číslo: **L14372**
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**
Studijní obor: **Ovládání rizik**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Analýza rizik v logistice podniku**

Zásady pro vypracování:

1. **Vyberte, soustředte a použijte odpovídající informační zdroje pro zpracování teoretické části zabývající se problematikou tématu bakalářské práce.**
2. **Popište současný stav logistiky v podniku, identifikujte rizika a u vybraných vypracujte jejich analýzu s využitím odpovídajících metod.**
3. **Navrhňte opatření ke snížení vybraných rizik v logistice podniku.**
4. **Zhodnotte přínos navržených opatření.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

[1] GROS, Ivan. Velká kniha logistiky. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.

[2] MACUROVÁ, Pavla. Řízení rizik v logistice. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2011. ISBN 978-80-248-2538-0.

[3] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4644-9.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Miroslav Musil, Ph.D.**
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce: **3. února 2017**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. května 2017**

V Uherském Hradišti dne 20. února 2017



doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.
děkan



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

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

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 obhajoby¹⁾;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- 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. 3²⁾;
- podle § 60³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60³⁾ odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se bakalářská práce 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 bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti 25. 4. 2017


.....
podpis studenta

1) zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací

(1) Vysoká škola nevydělěčně zveřejňuje bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy. Vysoká škola disertační práce nezveřejňuje, byla-li již zveřejněna jiným způsobem.

(2) Bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce odeuzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlázení veřejnosti v místě určeném unifikovaným předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce požítovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.
(3) Píše-li, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

(4) Vysoká škola může odložit zveřejnění bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce nebo její části, a to po dobu trvání překážky pro zveřejnění, nejdéle však na dobu 3 let. Informace o odložení zveřejnění musí být spolu s odůvodněním zveřejněna na stejném místě, kde jsou zveřejňovány bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, již se týká odklad zveřejnění podle věty první, jeden výisk práce k uchování náležitosti.

2) 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, § 35 odst. 3;

(3) Do práva autorského také nezahrnuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, u které-li někdo za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k užití nebo k vlastní vnitřní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) 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, § 60 Školní dílo;

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odprá-í autor takového díla učitel svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užívat či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jin dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložil, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přiměřeně k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1,

ABSTRAKT

Předmětem této bakalářské práce je analýza rizik v logistice distribuce v konkrétním výrobním podniku. Pozornost je věnována zákaznickému servisu a expedici hotových výrobků k zákazníkovi. Teoretická část práce je věnována rozboru odborných zdrojů v oblasti logistika a řízení rizik. V praktické části je představen analyzovaný podnik a popsány logistické procesy v něm probíhající. Poté je provedena identifikace rizik a jejich analýza. Na základě vyhodnocení analýzy jsou navržena opatření pro odstranění či zmírnění vybraných rizik a nebezpečí a zhodnocení přínosu navržených opatření.

Klíčová slova:

Logistika, Logistické řetězce, Riziko, Řízení rizik v logistice, Analýza rizik

ABSTRACT

The subject of this bachelor's thesis is a risk analysis in distribution logistics in a particular production plant. The attention is paid to the Customer Service and Expedition of finished goods to the customer. The theoretical part is dedicated to the analysis of expert resources in logistics and risk management. The analyzed company is introduced and its logistics processes described in the practical part. Subsequently a risk identification and theirs analysis is performed. Based on the analysis evaluation the measures to eliminate or mitigate the selected risks and hazards are proposed and evaluation of the proposed measures benefits.

Keywords:

Logistics, Logistics chains, Risk, Risk Management in Logistics, Risk Analysis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou chtěla poděkovat vedoucímu bakalářské práce Ing. Miroslavu Musilovi, Ph.D. za odborné vedení, konzultace, podnětné rady a připomínky, kterými přispěl k vypracování této bakalářské práce.

Velký dík patří i mé rodině, bez jejichž trpělivosti by tato práce nemohla vzniknout.

MOTTO

"BÝT PŘIPRAVEN JE NEJDŮLEŽITĚJŠÍ PŘEDPOKLAD ÚSPĚCHU."

Henry Ford

OBSAH

ÚVOD	10
I. TEORETICKÁ ČÁST	11
1 LOGISTIKA	12
1.1 ZÁKLADNÍ POJMY A KONCEPT	12
1.1.1 VÝVOJ LOGISTIKY	13
1.1.2 LOGISTICKÉ AKTIVITY	13
1.1.3 LOGISTICKÉ ŘETĚZCE	14
1.2 CÍLE A STRATEGIE LOGISTIKY	15
1.2.1 PRIORITY / VÝKONOVÉ CÍLE V LOGISTICE.....	16
1.2.2 SEKUNDÁRNÍ / EKONOMICKÉ CÍLE V LOGISTICE.....	16
1.2.3 KRITÉRIA KVALITY V LOGISTICKÉM ŘETĚZCI	17
1.3 ČLENĚNÍ LOGISTIKY	18
1.4 LOGISTICKÉ PROCESY A JEJICH ŘÍZENÍ	19
1.4.1 DĚLENÍ LOGISTICKÝCH PROCESŮ.....	20
1.4.2 ZLEPŠOVÁNÍ LOGISTICKÝCH PROCESŮ.....	20
1.4.3 ŘÍZENÍ NÁKUPU	21
1.4.4 SKLADOVÁNÍ A ŘÍZENÍ SKLADŮ.....	22
1.4.5 ŘÍZENÍ VÝROBY	22
1.4.6 DISTRIBUCE.....	23
2 RIZIKA A JEJICH ŘÍZENÍ	25
2.1 RIZIKO.....	25
2.2 ČLENĚNÍ RIZIK	26
2.3 ZÁKLADNÍ POJMY A METODY ANALÝZY RIZIK	27
2.4 ŘÍZENÍ RIZIK	28
2.4.1 OBSAH A PRINCIPY ŘÍZENÍ RIZIK.....	28
2.4.2 PROCES ŘÍZENÍ RIZIK	28
3 RIZIKA V LOGISTICE PODNIKU	29
3.1 DEFINICE RIZIK V LOGISTICE.....	29
3.2 KLASIFIKACE RIZIK V LOGISTICE.....	29
3.2.1 RIZIKA POPTÁVKY	30
3.2.2 RIZIKA DODAVATELSKÁ	30
3.2.3 RIZIKA DISTRIBUCE	30
3.2.4 RIZIKA PROSTŘEDÍ	31
3.2.5 ŘÍDÍCÍ A PROCESNÍ RIZIKA	31
3.2.6 RIZIKA PRÁVNÍ.....	32
3.2.7 SHRUTÍ.....	32
3.3 ŘÍZENÍ RIZIK V LOGISTICE	33

3.3.1	STANOVENÍ KONTEXTU	33
3.3.2	IDENTIFIKACE RIZIK	34
3.3.3	ANALÝZA RIZIK.....	34
3.3.4	HODNOCENÍ RIZIK	36
3.3.5	METODY ZVLÁDÁNÍ RIZIK	36
3.3.6	MONITOROVÁNÍ A PŘEZKOUMÁVÁNÍ.....	36
4	CÍL PRÁCE A METODY PRO JEJÍ ZPRACOVÁNÍ.....	37
II.	PRAKTICKÁ ČÁST	38
5	LOGISTIKA SPOLEČNOSTI	39
5.1	CHARAKTERISTIKA PODNIKU.....	39
5.2	LOGISTIKA ZÁSOBOVÁNÍ.....	39
5.3	VÝROBNÍ LOGISTIKA.....	39
5.4	LOGISTIKA DISTRIBUCE	40
5.4.1	OBCHOD.....	40
5.4.2	ZÁKAZNICKÝ SERVIS.....	41
5.4.3	SKLADOVÁNÍ HOTOVÝCH VÝROBKŮ.....	41
5.4.4	EXPEDICE	42
5.5	ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ (REVERSNÍ LOGISTIKA).....	42
6	ANALÝZA RIZIK V LOGISTICE DISTRIBUCE PODNIKU.....	43
6.1	IDENTIFIKACE RIZIK.....	44
6.1.1	SWOT ANALÝZA	44
6.1.2	VYHODNOCENÍ SWOT ANALÝZY.....	46
6.1.3	WHAT-IF ANALÝZA	48
6.2	ANALÝZA RIZIK	50
6.2.1	ZÁVAŽNOST DOPADU	50
6.2.2	URČENÍ PRAVDĚPODOBNOSTI VZNIKU NEŽÁDOUCÍ SITUACE.....	50
6.2.3	MATICE RIZIK.....	51
6.3	VYHODNOCENÍ.....	53
6.3.1	NEAKCEPTOVATELNÉ RIZIKO / URGENTNÍ AKCE	54
6.3.2	NEŽÁDOUCÍ RIZIKO / AKCE	54
6.3.3	AKCEPTOVATELNÉ RIZIKO / MONITORING	55
7	NÁVRHY OPATŘENÍ A JEJICH ZHODNOCENÍ.....	56
7.1	NÁVRHY A ZHODNOCENÍ V OBLASTI SUPPLY CHAIN.....	57
7.2	NÁVRHY A ZHODNOCENÍ V OBLASTI ZÁKAZNICKÝ SERVIS	58
7.3	NÁVRHY A ZHODNOCENÍ V OBLASTI SKLAD/EXPEDICE	60
	ZÁVĚR	62
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	63
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	65
	SEZNAM OBRÁZKŮ	66
	SEZNAM TABULEK.....	67

ÚVOD

Logistika je jedním z nejrychleji se rozvíjejících odvětví a téma rizik je s logistikou spojeno. Pravidelně se objevují nečekané události, nepředvídatelné okolnosti, tj. rizika, které ohrožují plynulý tok materiálu, zboží či služeb v dodavatelsko-odběratelském řetězci. Při velkém počtu firem se stejným zaměřením může nejistota v dodávkách, nepružnost firemních procesů či finální nesplnění potřeby zákazníka ohrozit existenci firmy.

Je obecně známo, že logistika je systém vzájemně provázaných procesů a vlastností procesů bývá, že mohou být rizikové. Pro udržení konkurenceschopnosti je potřebné rizika znát a systematicky je řídit. Rizika je nutné identifikovat a analyzovat s přihlédnutím na všechny vlivy. Jednotlivá rizika mohou mít dopad jen na jediný článek logistického řetězce, ale tím ohrožují logistický potenciál firmy. Z tohoto důvodu nesmíme rizika podceňovat, protože zejména rizika, které neznáme, jsou potenciálním zdrojem ohrožení. Po provedení identifikace rizik je nutné provést vyhodnocení rizik z hlediska jejich přijatelnosti a možných důsledků ovlivňujících běžný provoz, a to i důsledky v plnění závazků vůči odběratelům včetně rizik souvisejících s dlouhodobými cíli firmy. Znalost rizik » příležitost je obrátit ve prospěch firmy.

Předkládaná práce je zaměřena na analýzu rizik v logistice podniku. S ohledem na požadovaný rozsah bakalářské práce je v praktické části podrobněji analyzována pouze jedna část z logistické problematiky – logistika distribuce konkrétního výrobního podniku. Tento podnik je součástí globální společnosti a tato práce je zaměřena na zkoumání logistiky distribuce zajišťované touto výrobní pobočkou, tedy na činnosti oddělení Zákaznický servis a Sklad/Expedice hotových výrobků.

Vedení firmy si nepřálo uvádět její název. Z tohoto důvodu byl zvolen název společnosti „ZDRAVÍ ZVÍŘAT“. Všechna uvedená data a informace jsou reálné a vznikly na základě znalostí a zkušeností z pracovní pozice v tomto podniku.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsou shrnuty vybrané poznatky z odborných zdrojů zabývajících se oblastmi logistika a analýza rizik, které jsou východiskem pro následující praktickou část práce. V úvodu praktické části budou popsány logistické procesy realizované v podniku ZDRAVÍ ZVÍŘAT. Následně bude provedena identifikace rizik v oblasti logistiky distribuce zaměřena na oddělení Zákaznický Servis a Sklad/Expedice hotových výrobků, jejich analýza a zjištění významnosti rizik za použití vybraných metod. Závěrem budou navržena opatření pro odstranění či zmírnění identifikovaných reálných rizik a nebezpečí.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 LOGISTIKA

Logistika je významným, široce uznávaným a rychle vyvíjejícím se oborem. Jejím předmětem je plánování, organizování a kontrolování a řízení všech aktivit v dodavatelsko-odběratelském řetězci. Zároveň je dnes logistika důležitým nástrojem managementu organizace. Důvodem je nejen velký potenciál pro snižování nákladů, ale pochopení vzájemných souvislostí zvyšuje efektivnost procesů a tím i konkurenceschopnost podniku.

1.1 Základní pojmy a koncept

Obecně je úkol logistiky chápán jako efektivní tok, jehož výsledkem je zajištění správných materiálů na správném místě, v termínu a v kvalitě, která je očekávána společně s odpovídajícími informacemi. V současnosti na logistiku můžeme nahlížet z různých úhlů pohledu, proto definic samotného pojmu logistika najdeme v odborné literatuře celou řadu. Dle normy ČSN EN 14943, je logistika:

„plánování, uskutečňování a kontrola pohybu a umístování osob a zboží a podpůrných činností vztahujících se k tomuto pohybu a umístování, v rámci systému k dosažení specifických cílů“. (1 str. 11)

Autoři Sixta a Mačát definují logistiku jako:

„proces plánování, realizace a kontroly účinného nákladově úspěšného toku a skladování surovin, zásob ve výrobě, hotových výrobků a příslušných informací z místa vzniku do místa spotřeby. Tyto činnosti mohou, ale nemusí, zahrnovat služby zákazníkům, předvídání poptávky, distribuci informací, kontrolu zásob, manipulaci s materiálem, balení, manipulaci s vráceným zbožím, dopravu, přepravu, skladování a prodej.“ (2 str. 21)

Současné pojetí logistiky charakterizuje definice zveřejněná na stránkách mezinárodní organizace CSCMP sdružující profesionály v oblasti logistiky:

„Logistika je ta část řízení dodavatelského řetězce, která plánuje, realizuje a řídí účinné a efektivní toky vpřed i zpět při skladování materiálů a zboží, služeb a příslušných informací od místa původu do místa spotřeby za účelem uspokojení požadavků zákazníků“ (3)

Správně pochopit a aplikovat principy logistiky je nezbytné a ve vyspělých zemích se řízení logistických procesů stává součástí řízení firmy.

1.1.1 Vývoj logistiky

Slovo logistika je odvozeno od řeckého základu „logos“, což se dá přeložit jako slovo, počítání, rozum. Samotný pojem logistika může být spojen s dalšími významy slov, které se v řečtině vyskytují, např. „logiké“ (logika) nebo „logismos“ (počty, úvaha, myšlenka).

Za samotným rozvojem logistiky, jak ji známe dnes, se skrývá oblast vojenství. Příprava vojenské akce vyžadovala pečlivé plánování a logistické schopnosti pro zajištění veškerých potřeb vojska, zásobování zbraněmi, municí a potravou.

Předmětem zkoumání se logistika stává až na počátku 20. stolní v souvislosti s podporou obchodní strategie podniku. Vývoj logistiky v hospodářské praxi prochází fázemi:

I. fáze vývoje – logistika se omezovala pouze na distribuci. Převládá obchodní a marketingový přístup, problém zásob byl pouze okrajový.

II. fáze vývoje – strategie snižování nákladů. Pozornost je zaměřena k zásobám, kde je uložen kapitál. Počátek používání matematických, optimalizačních a statistických metod a prognostiky pro řešení problému přebytečných zásob. Průnik logistiky do řízení výroby.

III. fáze vývoje – počátek prosazování ucelených logistických řetězců v podnicích a systémů propojení od dodavatelů až po finální zákazníky. Praxe se orientuje na zvýšení konkurenceschopnosti podniků a zvýšení pružnosti, pomocí koordinace a synchronizace procesů.

IV. fáze vývoje – integrované logistické systémy a jejich optimalizace (2 str. 29)

Logistické procesy jsou stále ve vývoji. Roste význam internetového prodeje a tomuto trendu je přizpůsobován chod distribučních oddělení. Základem je počítačová integrace, elektronická výměna dat a dalších metody řízení. K nejdůležitějším vlastnostem logistiky současnosti patří adaptabilita, kompatibilita a synergie logistického systému.

1.1.2 Logistické aktivity

Z teorie i praxe vyplývá, že předmětem logistiky jsou fyzické a s nimi spojené informační a peněžní toky, které se dějí za účelem uspokojení požadavků zákazníků po výrobcích nebo službách. Za těmito toky se skrývá velké množství aktivit nezbytných k pružnému a efektivnímu dosažení daného konečného synergetického efektu.

Mezi typické logistické aktivity řadíme:

- předpovědi poptávky,
- návrh logistického řetězce,
- nákup,
- zpracování požadavků zákazníků,
- řízení zásob,
- plánování a řízení výroby a služeb,
- manipulaci s materiálem,
- balení a skladování,
- přepravu,
- poskytnutí kompletních logistických služeb,
- nakládání s odpady,
- reverzní logistika (řízení zpětných toků),
- poprodejní služby a podpora. (4 str. 6)

Je zřejmé, že logistické aktivity nezahrnují jen samotné procesy spojené s nákupem, výrobou, skladováním a expedicí, ale nutností je předvídání potřeb zákazníků, vývoj nových výrobků či služeb a v neposlední řadě i služby a podpora po uskutečněné dodávce.

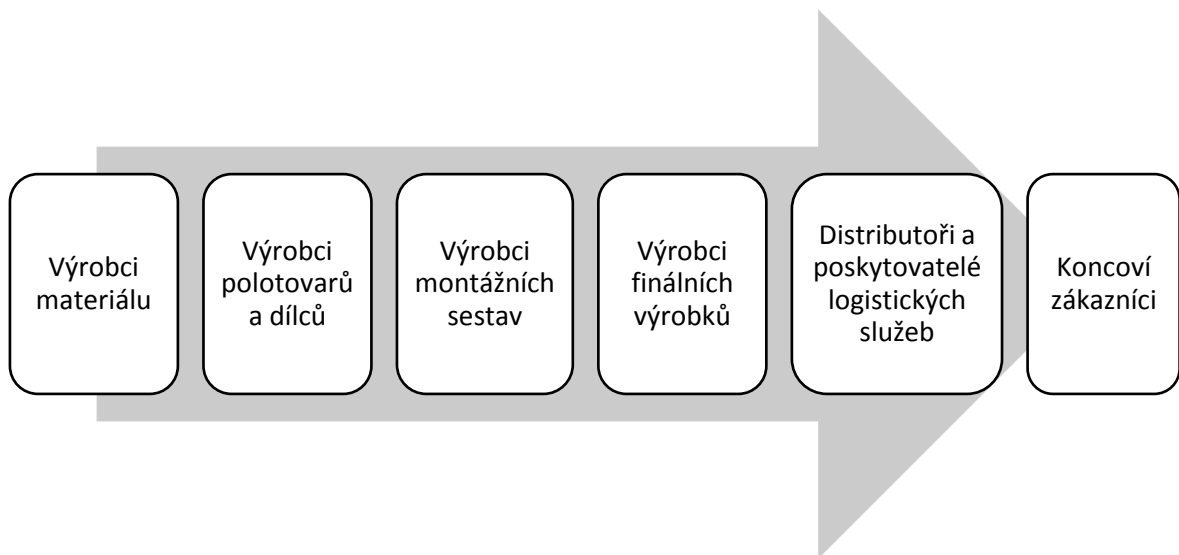
Vzhledem k rozmanitosti aktivit je nezbytné přistupovat k řešení logistiky systémovým pojetím, tzn. chápat všechny procesy v kontextu souvislostí.

1.1.3 Logistické řetězce

Všechny aktivity musí být vzájemně propojené, na sebe navazující a tvořit jednotný logistický systém, kterým jsou fungující logistické sítě a řetězce. Proto je v současnosti pojem logistika vztažen zejména k dodavatelským řetězcům. V odborné literatuře jsou pojmy „logistický řetězec“ (logistic chain) a „dodavatelský řetězec“ (supply chain) používány jako synonyma. Výsledným efektem řetězce je uspokojení jak hmotných, tak nehmotných potřeb zákazníků.

Definice dle normy ČSN EN 14943 je logistický řetězec je sled událostí obsahujících přeměnu, pohyb nebo umístění, jež přidávají hodnotu.

Existuje velké množství různých konfigurací dodavatelských řetězců. Následující obrázek (Obr. 1) specifikuje jednotlivé články logistického řetězce podle věcné náplně činnosti.



Obr. 1 Články logistického řetězce dle věcné náplně-vlastní zpracování dle (4 str. 11)

1.2 Cíle a strategie logistiky

Hlavním cílem logistiky je optimální uspokojování potřeb zákazníků. Potřebou zákazníka řetězec začíná, jejím uspokojením končí a to odběrem zboží či služby. Zájmem všech článků řetězce jsou tedy dodávky materiálů a služeb zákazníkům na požadované úrovni s minimálními náklady.

Logistickým cílem je efektivní překonání prostoru a času při uspokojování požadavků zákazníků, tzn. dosažení vysoké úrovně dodavatelských služeb za přijatelných celkových nákladů všech zúčastněných subjektů a to způsobem, který zajišťuje potenciál pro zajištění logistických cílů i v budoucnu. (4 str. 10)

Hlavními kritérii, dle kterých lze dělit cíle logistiky, je oblast jejich působení. Jedná se o podnikové cíle ovlivněné vnějším prostředím nebo cíle ovlivněné vnitřním uspořádáním podniku a jeho procesů. Rozhodující je také způsob měření cílů. Zda cíle měříme z ekonomického pohledu či z hlediska výkonu.

Na cíle podnikové logistiky je nahlíženo také z hlediska priority. Cíle podnikové logistiky dělíme na prioritní a sekundární. Těmto cílům budou podrobněji věnovány následující podkapitoly.

1.2.1 Prioritní / výkonové cíle v logistice

Prioritní - výkonové cíle jsou ovlivňovány vnějším okolím a jsou zaměřeny na uspokojování přání zákazníků. Řadíme sem:

- úplnost dodávky a spolehlivost dodávky,
- zvyšování objemu prodeje,
- flexibilita,
- dodací lhůty (přesnost či jejich zkracování) atp.

1.2.2 Sekundární / ekonomické cíle v logistice

Hlavním ekonomickým cílem podniku je rentabilita. Dosažení rentability úzce souvisí se splněním výkonového cíle. Cíle vnitřní jsou zaměřeny na minimalizaci nákladů uvnitř podniku při dodržování vnějších cílů. Jsou to náklady na dopravu, skladování a manipulaci, na zásoby = snižování objemu kapitálu vázaného v zásobách a v technice logistického systému, výrobní náklady a náklady na řízení.

Cílem podniku je zabezpečení logistických služeb za optimálních nákladů, které odpovídají ceně, které jsou zákazníci schopni a ochotni zaplatit při tak vysoké kvalitě.

Logistické náklady lze považovat za spojovací bod mezi ekonomikou a logistikou (Obr. 2).

DRUH VYJÁDŘENÍ NÁKLADŮ		VNITŘNÍ FORMA (vstup) (vnitřní cíle)	VNĚJŠÍ FORMA (výstup) (vnější cíle)
LOGISTICKÉ		<i>logistické výkony</i> – např. ukládání, ošetřování a nakládání zboží ve skladu	<i>logistické služby</i> – např. skladování
EKONOMICKÉ	Ekonomický pohled	<i>náklady logistických výkonů</i> – např. mzdy skladníků, dělníků a řidičů, spotřeba PHM a elektrické energie, odpisy manipulačních zařízení, skladu apod.	<i>ceny logistických služeb</i> - např. ceny v Kč za 1 m ² skladové plochy, 1 m ³ či tunu uskladněného zboží, skladová přírážka v % apod.
	Ekonomický a procesně věcný pohled na přidanou hodnotu	důraz na přidanou hodnotu pro zákazníka v souladu v relaci s náklady	náklady na speciální služby související s přidanou hodnotou

Obr. 2 Vztah mezi ekonomikou a logistikou (5 str. 22)

1.2.3 Kritéria kvality v logistickém řetězci

Vývoj logistiky je nyní ve stadiu, kdy se stává nedílnou a významnou součástí řízení dodavatelských systémů typických nejen horizontálním a vertikálním rozšířením původních logistických systémů a zapojením reverzních toků, ale zejména integrací manažerských funkcí v podniku a spolupracujících subjektů a to s cílem dosažení kvality dodávaných služeb zákazníkům. (6 str. 34)

Kvalita znamená v tomto případě hodnota vnímaná zákazníkem. Vnímaný přínos musí být vyšší než hodnota nákladů, které zákazník vynaložil. V dnešním globálním prostředí existuje mnoho výrobců obdobných produktů srovnatelné kvality. Pro udržení se a úspěch na trhu je tedy pro podnik nezbytné, uvědomit si všechny složky vnímané kvality.

Složky vnímané kvality:

- spolehlivost dodání a úplnost dodávek,
- přiměřené (krátké) dodací lhůty,
- poskytované předprodejní a poprodejní služby.

Očekávání zákazníků v oblasti služeb se pohybuje v rozmezí 89 – 95% bezchybného plnění. Jako nejdůležitější zákazníci hodnotí především přesné a včasné informace a inovativnost. Pernica dodává, že stále ještě významná část přijatých změn a inovací v logistických systémech vychází z aktivity spíše kupujících než prodávajících (7 str. 94)

Pro dosahování těchto cílů napomáhají analýzy potřeb zákazníků, jejichž výsledkem jsou pro podnik důležité indikátory – seznam pro zákazníky významných charakteristik služeb a na tomto základě vytvořené sledované ukazatele. Tyto ukazatele jsou poté využívány pro hodnocení jejich úrovně.

Tab. 1 Příklad seznamu ukazatelů kvality služeb - vlastní zpracování dle (6 str. 60)

Kvalita služeb	Ukazatel
Dostupnost a úplnost	Procento splněných objednávek za sledované období Procento splněných položek za sledované období
Rychlost	Procentní podíly objednávek dodaných ve sjednaném termínu
Spolehlivost	Koeficient spolehlivosti
Informační bezpečnost	Podíl bezchybných faktur

Závěrem této kapitoly lze říci, že vymezené logistické cíle nelze dosahovat improvizovaně či jednorázově. Cílem je opakované dosažení bez ohrožení potenciálu.

1.3 Členění logistiky

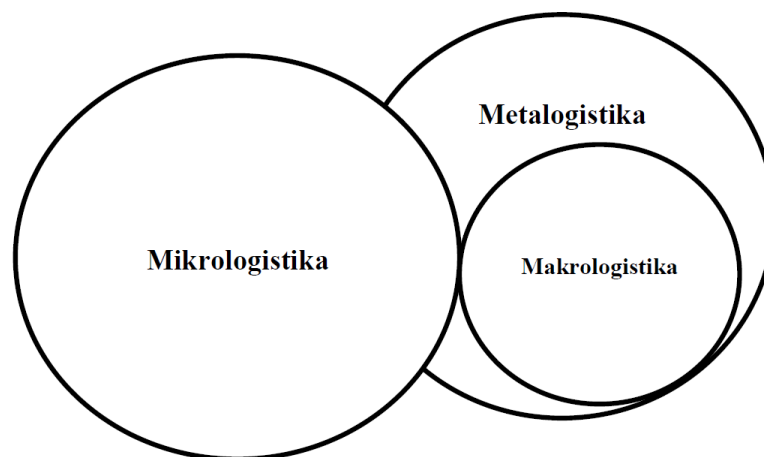
Na členění logistických systémů existují různé pohledy dle hospodářských zájmů. Základní rozdělení je dle šíře zaměření logistických procesů nebo podle dílčích logistických disciplín uvnitř podniku nebo vně podniku.

Většina autorů se shoduje na členění logistiky podle šíře zaměření.

1) Makrologistika – má národohospodářskou povahu. Je ovlivněna dopravní politikou státu (plánování investic do dopravní infrastruktury).

2) Mikrologistika – oblast logistiky týkající se konkrétního podniku a jeho jednotlivých logistických činností.

3) Metalogistika – se zabývá logistikou mezi spolupracujícími podniky.

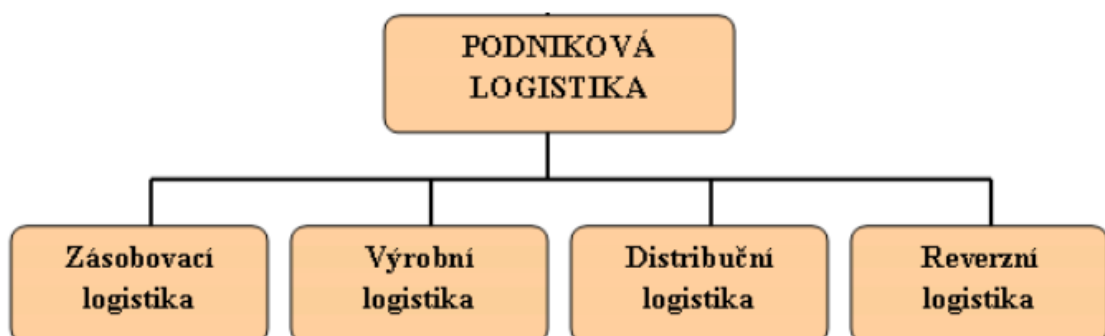


Obr. 3 Propojení mezi meta, mikro a makrologistikou (8 str. 22)

Pro uvedení do problematiky logistiky podniku je nutné znát rozdělení mikrologistiky.

Podnik je organizací, která se za účelem dosažení svých cílů zabývá řadou činností, při kterých vznikají toky a dochází k přeměně kapitálu, práce, materiálů, energií a informací.

Na obrázku (Obr. 4) lze nalézt základní dělení těchto toků dle jejich zaměření.



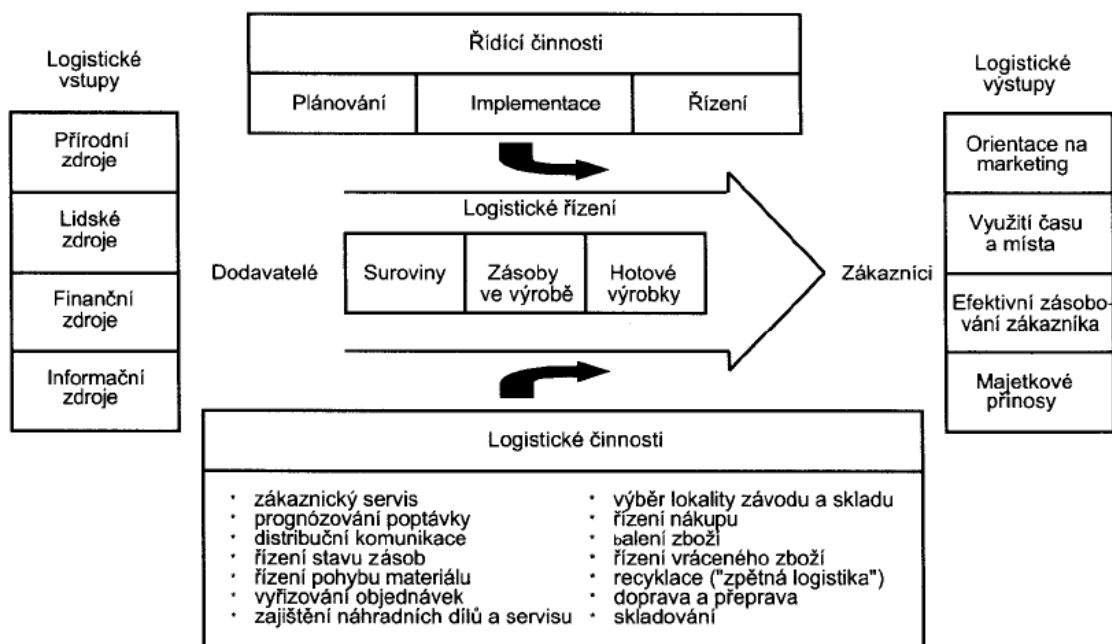
Obr. 4 Dělení logistiky podniku – vlastní zpracování

Logistiku v podniku chápeme jako celý řetězec navzájem navazujících činností. Na počátku je **logistika zásobování**, která má ve firmě 2 směry – orientace na trh (průzkum nákupního trhu, výběr dodavatele) a samotná správa a úkoly spojené s toky materiálů zboží. Na zásobování navazuje **vnitropodniková / výrobní logistika**. Návaznost výrobních procesů a dodávek materiálu ve správný čas na potřebné místo je klíčová z hlediska výše nákladů a optimalizace výroby. Výrobní logistika může být zajišťována jak firmou samotnou, tak firmou externí nebo kombinací obou typů. **Distribuce** je spojovacím článkem mezi výrobou a zákazníkem.

1.4 Logistické procesy a jejich řízení

Realizace hladkého toku produktů a služeb z místa vzniku do místa spotřeby je závislá na logistických procesech. Složky ovlivňující logistické procesy v podnicích ne vždy spadají do kompetencí útvarů logistiky. Cílem je slučování těchto procesů pod jedno vedení. V podnicích vzniká funkce Supply Chain Manager, který má ve své kompetenci řízení všech činností a zodpovědnost za plynulý tok všech procesů za minimálních nákladů.

Logistika je na vstupech závislá na přírodních, lidských, informačních a finančních zdrojích. Dodavatelé poskytují suroviny, které se v procesu stávají zásobami a poté hotovými výrobky. Řídící činnost spočívá v plánování, řízení a implementaci. Výstupem je efektivní zásobování zákazníka, poskytování služeb a majetkový přínos.



Obr. 5 Složky logistického řízení (2 str. 54)

1.4.1 Dělení logistických procesů

Na logistické procesy můžeme nahlížet z hlediska jejich funkce nebo z pohledu jejich organizačního uspořádání.

Z **hlediska funkce** lze logistické procesy, které jsou součástí logistického systému podniku, konkretizovat a to jak z hlediska operací či druhů činností. V odborné literatuře se rozdělení dle funkcí liší podle autorů publikací. Mezi logistické procesy patří:

- nákup,
- příjem materiálu a skladování,
- kontrola zásob,
- vyskladňování zakázek,
- balení,
- expedice,
- fyzická distribuce,
- reverzní logistika,
- lokalizace,
- komunikace.

Vzhledem k šíři procesů a současnému vývoji podnikové logistiky je velice obtížné abstrahovat obecnou klasifikaci logistických procesů a žádné rozdělení nemůžeme brát jako fixní při hledání synergických řešení v oblasti logistiky.

Odborná literatura pojednává o dělení logistických procesů z **hlediska organizace** zejména ve smyslu podoby a tvorby formální organizační struktury.

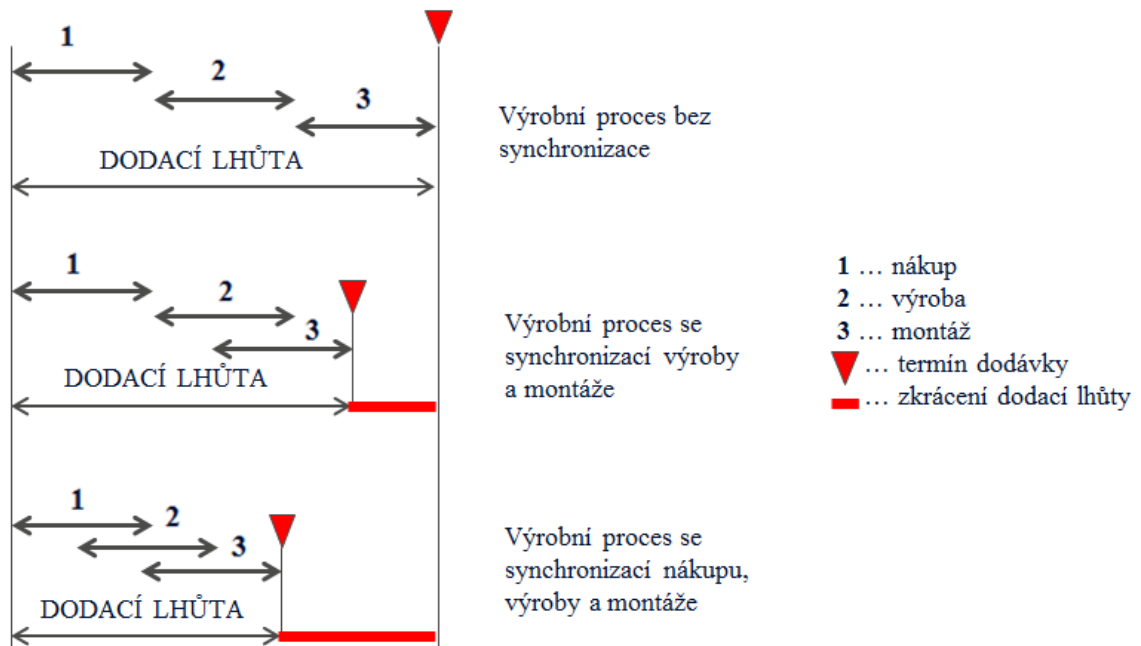
Při vymezení možností organizačního uspořádání logistických procesů v podniku dochází k prolínání různých problémů, které organizační struktura ve své podstatě řeší. Volba organizační struktury souvisí s charakterem produktu a přizpůsobení se potřebám zákazníků. Podoba a tvorba formální organizační struktury je tedy na podniku samotném.

1.4.2 Zlepšování logistických procesů

Proces zlepšování a inovace je podmínkou pro udržení konkurenceschopnosti. Existuje mnoho forem a úrovní přístupu k tomuto procesu. Může to být reakce na vzniklý požadavek, preventivní opatření až po nové nápady. Pro podpoření inovací a nových myšlenek lze doporučit využití potenciálu vlastních zaměstnanců pomocí nástrojů neustálého zlepšování na všech úrovních - systém Kai Zen. Stimulovat je pro účast v procesu zlepšování jak interních procesů, tak výsledného produktu nebo služby.

Jednou z prevencí je pravidelně vyhodnocovat logistické ukazatele a cíle stanovené v podniku. V případě neplnění stanovených cílů je nutné implementovat nápravná opatření a sledovat jejich účinnost. Další možností jsou průzkumy a dotazování samotných zákazníků a následné analýzy.

Obrázek (Obr. 6) znázorňuje příklad, kdy interní organizace toku materiálu v podniku může mít vliv na zkrácení dodací lhůty.



Obr. 6 Vliv změn na zkrácení dodací lhůty - vlastní zpracování dle (2 str. 58)

1.4.3 Řízení nákupu

Nákup jako samostatná funkce ovlivňuje významně efektivnost podnikání nejen výrobních, ale i obchodních organizací.

Za nákup považujeme celý soubor manažerských a fyzických činností, prováděných s cílem zabezpečení veškeré výrobní a obchodní činnosti organizace požadovaným sortimentem výrobků a služeb v požadované kvalitě, v termínu a na požadovaném místě v souladu s plněním požadavků zákazníků za přiměřených nákladů. (6 str. 191)

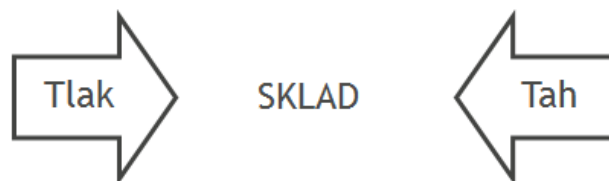
Pro definici náplně a cílů zásobování jako součásti integrovaného řízení materiálových toků musí mít podnik vymezenou oblast získávání zdrojů, které podnik potřebuje pro svou činnost – suroviny, materiály, polotovary, díly, montážní skupiny, paliva/energie, režijní materiály, obaly, kapacity přepravní a výrobní či služby.

Předpokladem správného řízení nákupu je identifikace jednotlivých činností, která je základem pro vytvoření vhodné struktury nákupního procesu.

1.4.4 Skladování a řízení skladů

Strategické cíle zásobování jsou odvozeny od cílů podniku. Skladování zabezpečuje uskladnění materiálů ve všech fázích logistiky. Podnik potřebuje uskladnit všechny materiály od surovin, přes součástky, zboží ve výrobě, zásoby materiálu určených k likvidaci a recyklaci až po hotové výrobky.

Historická funkce skladů spočívala v tom, že sklad vykonával **funkci zásobníku**, který absorboval pláňem generované suroviny, polotovary, díly a hotové výrobky. Trendem poslední doby je uplatňování základních metod řízení materiálových toků a to **principu tlaku** – na základě odhadu budoucího vývoje se skladuje pouze nezbytná pojistná zásoba a podle objednávek zákazníků na **principu tahu** jsou teprve vystavovány objednávky dodavatelům, kompletují / vyrábí a expedují se dodávky. (6 str. 283)



Obr. 7 Principy řízení skladů TLAK a TAH – vlastní zpracování dle (6 str. 283)

1.4.5 Řízení výroby

Výroba je technologickým procesem realizovaným prostřednictvím strojů, zařízení či výrobních linek, jehož součástí jsou zpracovávané materiály, polotovary a lidé.

Proměnlivá poptávka, neustálé rozšiřování sortimentu dodávaných produktů charakterizují změny v dnešním ekonomickém prostředí. Neustále se hledají metody plánování a řízení výroby, které by vedly k pružnosti výroby a schopnosti reagovat na změny požadavků spotřebitelů už ve výrobě. Vysoká pozornost je věnována tvorbě **výrobního plánu**, který by měl být:

- **dynamický** – schopný reakce na změny,
- relativně **odolný** vůči náhodným změnám,
- **reálný** – s respektem na všechna omezení (např. kapacitní),
- **komplexní** – zajistí splnění požadavků všech zákazníků. (6 str. 154)

Dle toho, jak se systémy plánování a řízení výroby vyrovnávají se všemi požadavky na jejich funkci, je lze rozdělit na tlačné systémy, tažné systémy a kombinované systémy.

Tlačný systém (PUSH type) = výroba na sklad, není založena na aktuálních požadavcích.

Tažný systém (PULL type) = výroba na objednávku, založena na aktuálních požadavcích trhu. (9) Historicky prvním systémem na principu tahu je KANBAN vyvinutý automobilkou Toyota v 50. letech 20. století. Výroba je rozdělena na sebe navazující regulační obvody. Každá zakázka má svoji kanbanovou kartu, která plní funkci dodacího listu. Příkladem tažného systému je také systém **JIT** (Just in Time), který je typický minimalizací rozpracované výroby a zásob finálních produktů. Vyrábí se pouze to, co je zákazníky objednáno a materiály a díly pro výrobu jsou dodávány „právě včas“ na určené výrobní místo. Je vhodné, aby na tento systém navazoval systém řízení kvality, tzv. TQM (Total Quality Management), který včas zastaví výrobu např. při dodávce jiného dílu.

Zástupcem **kombinovaného systému** je aplikace **teorie omezení** (TOC) / E.M.Goldratt. Podstatou je rozvinutí známé skutečnosti, že v každém systému se vyskytují úzká místa, omezující jeho výkonnost. Implementace této teorie zahrnuje: formulaci cíle a kritéria dosažení, identifikace omezení – úzkého místa (bottleneck), odstranění úzkého místa nebo zabezpečení jeho plného využití či vytvoření zásobníku před úzkým místem.

Jako nejperspektivnější systémy řízení výroby se dnes ukazují kombinované systémy. Kombinace tlaku a tahu s aplikací teorie omezení, využívá přednosti všech principů.

1.4.6 Distribuce

Fyzická distribuce plní úkoly spojené s distribucí výrobků přímým zákazníkům. K činnostem vykonávaným v distribučním řetězci řadíme zákaznický servis, řízení stavu zásob hotových výrobků, vyřizování objednávek, fakturaci, dopravu, skladování, kompletaci, balení, manipulaci (vykládka, nakládka, fixace zboží) v dopravě a přenos informací, např. stav zásob, fakturace, otevřených objednávek apod. (10 str. 86)

Distribuce je kritickým rozhraním mezi výrobcem a konečným zákazníkem. Zde se projeví, zda úsilí poskytnout zákazníkovi požadované výrobky či služby bylo úspěšné. Pro plnění svých funkcí musí mít distribuční systém optimální strukturu, která má významný vliv na úroveň služeb. Tato struktura má vliv i na výši distribučních nákladů – náklady na zpracování objednávek, udržování zásob, kompletaci a náklady na dopravu.

Největší podíl na nákladech na distribuci mají:

- náklady na dopravu,
- náklady spojené s existencí zásob,
- náklady na požadovaný tok informací. (6 str. 91)

Úlohy distribuční logistiky lze rozdělit do těchto skupin:

- **strategické**: volba distribučních kanálů, typů dopravy, volba metodiky předpovědi poptávky (forecasting), výběr informačního systému; rozhodování mezi vlastními a cizími sklady, umístění skladů, jejich kapacita / vybavení, volba systému ukládání, evidence a vychystávání;
- **plánovací** (logistické projektování): tvorba odbytových, expedičních a distribučních plánů, plánování tras apod.;
- **výkonné**: tvorba dokumentace, zpracování objednávek, přímé řízení distribuce; v oblasti skladů - příjem a uskladnění výrobků, kompletace zakázek, vychystávání, evidence a rozboru stavu a pohybu zásob. (11 str. 100)

Distribuční logistika je důležitá především pro podniky, jejichž nejdůležitější činností je vyrábět produkty pro koncového zákazníka nebo pro přepravní a obchodní firmy. Samotná distribuční logistika zahrnuje činnosti spojené s tokem materiálu, včetně jednotlivých fází skladování, přes jejich odbyt.

Výkonná úloha distribuční logistiky vybraného podniku bude detailně rozebrána v praktické části práce. Pouze tato úloha je zajišťována pobočkou a máme zde možnost identifikovat potenciaální rizika a dále s nimi pracovat.

2 RIZIKA A JEJICH ŘÍZENÍ

Výraz riziko prošel svým historickým vývojem od prvního použití v souvislosti s lodní plavbou („risico“ = italský výraz pro blížící se hrozbu pro loď) až do dnešní podoby, kdy rizika umíme definovat, analyzovat a řídit pomocí dynamických a iterativních procesů popsaných v normách a směrnících.

K riziku přistupujeme obecně jako k něčemu negativnímu, ale riziko sebou přináší i pozitivní stránky, jako jsou nové příležitosti a možnosti. Vztah k riziku je dán rolí a odpovědností, ale i osobními vlastnostmi. Z tohoto pohledu lze přístup k riziku dělit do tří skupin:

- odmítání rizika - přehlížení rizik, averze,
- vyhledávání rizika – snaha řešit rizika,
- neutrální vztah – vyvážený objektivní vztah k riziku. (12 str. 83)

2.1 Riziko

Norma ČSN ISO 31000 definuje riziko jako „účinek nejistoty na dosažení cílů.“ Účinek chápe jako odchylku od očekávaného stavu (kladnou a/nebo zápornou). Riziková událost vzniká působením rizikového faktoru a příslušného objektu. Úroveň rizika se vyjadřuje jako kombinace důsledků a možnosti jejich výskytu. (13 str. 11) Riziko je vždy spojeno s nejistotou. Riziková událost je neočekávaná a není jisté, kdy a zda vůbec k ní dojde.

Riziko lze tedy charakterizovat vzorcem: $R = P \times D$

R = hodnota rizika

P = pravděpodobnost rizika

D = velikost potenciálního dopadu (způsobená újma)

To znamená, že riziko má 2 parametry, které ho určují:

- závažnost možného dopadu (předpokládaná škoda / způsobená újma),
- pravděpodobnost výskytu.

Pravděpodobnost vzniku rizikové situace se nachází v intervalu od 0 do 1. Nula označuje děj, který není třeba uvažovat, číslo jedna naopak děj jistý = fakt, který s jistotou nastane, a je nezbytné se na tuto nepříznivou rizikovou situaci připravit. Pravděpodobnost lze určit pomocí statistických metod, ale častěji se v praxi vychází ze subjektivního odhadu expertů v daném oboru.

2.2 Členění rizik

Obecně můžeme nepříznivé rizikové situace dělit podle různých kritérií do různého počtu kategorií, neexistuje žádná univerzální klasifikace. Rizika tedy můžeme dělit více způsoby, a to z různých pohledů.

Pokud na rizika nahlížíme z ekonomického hlediska, můžeme je členit na rizika:

- **finanční** - zahrnují vztah mezi subjektem a jeho majetkem, či očekávané příjmy, které by mohly být rizikem ohroženy,
- **nefinanční** - jsou všechny ostatní, které se netýkají majetku subjektu.

Dělení rizik dle ovlivnitelnosti:

- **ovlivnitelná** – obvykle jsou to rizika interní (můžeme snížit),
- **neovlivnitelná** – zpravidla se jedná o rizika externí (např. politická opatření).

Autoři Smejkal a Rais dělí rizikové situace na rizika:

- **politická a teritoriální,**
- **bezpečnostní,**
- **právní,** spojená s odpovědností za škodu,
- **předvídatelná a nepředvídatelná.** (14 str. 91)

Obecné dělení dle Tichého:

- **vnější nebezpečí,** nezávisející na konání či nekonání osob jim vystavených,
- **vnitřní nebezpečí,** kdy zdrojem je osoba nebezpečí vystavená. (15 str. 133)

Odborná literatura rozeznává též rizika:

- **primární,**
- **zbytková,**
- **sekundární.**

Zbytkové riziko je dle normy ČSN ISO 31000 riziko zbývající i po ošetření rizik. Je tedy minimální a přijatelné, protože leží pod referenční úrovní, a není potřeba provádět další protipatření k jeho snížení, jeho negativní dopad je totiž zanedbatelný. Sekundární riziko je označováno jako přímý důsledek realizace protirizikového opatření za účelem snížení primárního rizika. (13 str. 17)

Závěrem můžeme říci, že není důležité, do jaké kategorie riziko zařadíme, ale podstatné je rizika nepodceňovat a chtít je řešit a zvládat.

„Neřešené riziko vždy s časem roste, obvykle dokonce exponenciálně.“ (14 str. 123)

2.3 Základní pojmy a metody analýzy rizik

Tato kapitola je věnována vysvětlení základních pojmů a představení základních metod.

Analýza rizik je základním a nezbytným krokem pro zvládnání jakýchkoliv rizik ve společnosti, zejména rizik ohrožujících zdraví lidí a životní prostředí. Hodnocení rizik poskytuje řadu poznatků využitelných jak ve fázi prevence nežádoucí události, při přípravě na její zdolání, pokud by vznikla, tak i při vlastním zásahu. (16 str. 65)

Aktivum je všechno co má pro subjekt hodnotu, která může být snížena působením hrozby. Dělíme je na **hmotná** (nemovitosti, cenné papíry, peníze apod.) a **nehmotná** (předměty autorského a průmyslového práva, informace, pověst firmy, kvalita personálu).

Hrozba je síla, aktivita, událost nebo osoba, která má nežádoucí vliv na aktiva nebo může aktiva poškodit. Hrozby mohou být přírodní nebo lidského původu, náhodné či úmyslné.

Zranitelnost je slabina, nedostatek nebo stav analyzovaného aktiva, který může hrozba využít pro uplatnění svého nežádoucího vlivu. Úroveň zranitelnosti je hodnocena dle citlivosti (jak je aktivum náchylné na poškození danou hrozbou) nebo kritičnosti (jak je aktivum pro subjekt důležité).

Protiopatření je procedura, technický prostředek či cokoliv, co je navrženo speciálně pro eliminaci působení hrozby, snížení zranitelnosti nebo dopadu hrozby. (14 stránky 96-99)

Dva základní přístupy, které se v analýze rizik používají, jsou kvalitativní nebo kvantitativní přístupy, případně je využívána jejich kombinace.

Kvalitativní metody jsou postaveny na popisu závažnosti potencionálního dopadu a na pravděpodobnosti, že daná situace nastane. Jejich úroveň je nejčastěji hodnocena kvalifikovaným odhadem. Tyto metody jsou jednodušší a rychlejší, ale jsou především jednostranné. Používají se spíše k upřesnění postupů při podrobnější analýze rizik. Příkladem je metoda účelových interview (metoda Delphi) – řízený kontakt s experty.

Kvantitativní metody se opírají o matematický výpočet rizika z četnosti výskytu hrozby a jejího dopadu (např. simulační metoda Monte Carlo). Tyto metody používají číselné ohodnocení jak pro případ pravděpodobnosti vzniku události, tak při ohodnocení dopadu dané události. Jsou přesnější než kvalitativní metody. Zároveň jsou náročnější na čas, avšak poskytují finanční vyjádření rizika. Nevýhodou je obtížnost a formalizovaný postup.

Kombinované metody vycházejí z číselných údajů. Díky kvalitativnímu hodnocení se ale více přibližují realitě oproti předpokladům, ze kterých vycházejí kvantitativní metody.

Tolik k analýze rizik obecně. Vhodné metody a postupy budou dále rozebrány v kapitole 3. Rizika v logistice podniku.

2.4 Řízení rizik

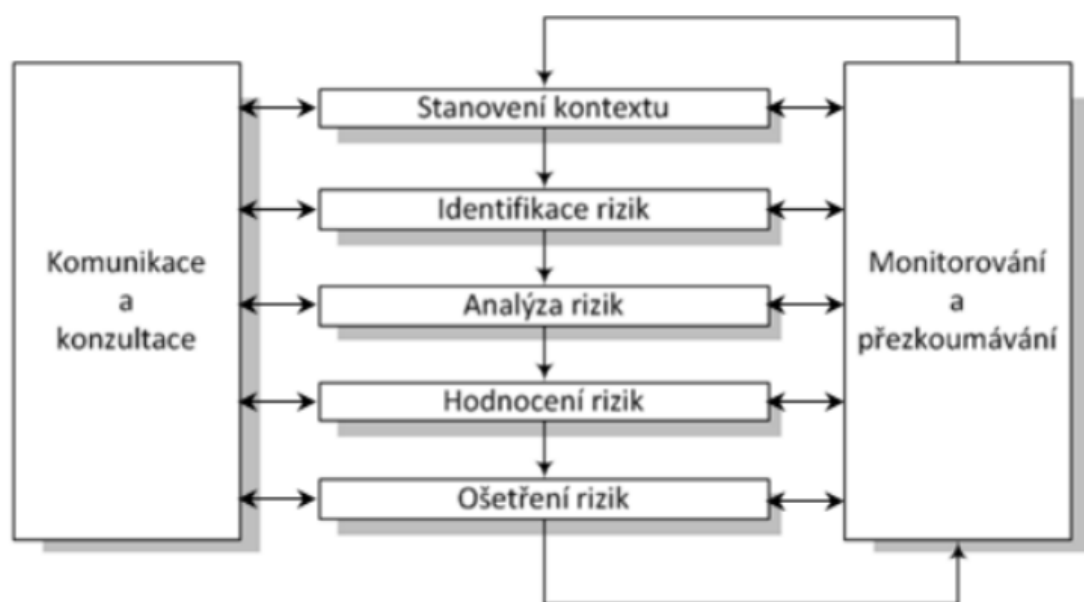
Hlavním úkolem řízení rizik je v předstihu poznat zdroje možného ohrožení a reagovat na ně pomocí předem naplánovaných opatření a minimalizovat tak případné škody.

2.4.1 Obsah a principy řízení rizik

Řízení rizik je procesem, při kterém se subjekt řízení snaží omezit působení již existujících, ale i budoucích faktorů a navrhuje řešení, pomáhající eliminovat účinek nežádoucích vlivů a naopak umožňují využít příležitosti působení pozitivních vlivů. Součástí tohoto procesu je i rozhodovací proces, vycházející z analýzy rizika. (14 str. 116)

2.4.2 Proces řízení rizik

Metodickým materiálem pro řízení rizik je norma ČSN ISO 31000, ve které najdeme rámec a návody pro ucelené řízení různých forem rizika systematickým a transparentním způsobem. Řízení rizik je dle této normy dynamickým a iterativním (opakujícím se) procesem, který bude podrobně představen v kapitole 3.3 Řízení rizik v logistice.



Obr. 8 Proces řízení rizik dle ČSN ISO 31000 (13 str. 20)

3 RIZIKA V LOGISTICE PODNIKU

Současné dynamické podnikatelské prostředí spolu s vysokými nároky zákazníků na kvalitu a pružnost jsou typické nejistotou a neustálými změnami. Jakékoliv změny ve vztazích mezi prvky, skladbě systému, požadavky na výrobek / službu či jejich distribuci jsou úzce spojeny s vysokou rizikovostí.

3.1 Definice rizik v logistice

Rizika v logistice lze definovat jako neočekávané události, které mohou přerušit hladký tok materiálu. Pro podrobnější definici těchto negativních odchylek od očekávaného stavu, lze o riziku v logistice říci, že s určitou pravděpodobností:

- nebudou splněny potřeby zákazníka za sjednaných podmínek – termín, množství, kvalita a místo dodání,
- potřeby zákazníka budou splněny, ale neefektivním způsobem,
- existující logistický potenciál bude omezen nebo ohrožen,
- nebude možné využít existující logistický potenciál.

Jak již bylo definováno, logistický řetězec je pořadí událostí. Riziko se může projevit v jakékoliv jeho části a může mít dopad nejen na jeden článek řetězce nebo na více článků, ale může ovlivnit celý logistický řetězec.

3.2 Klasifikace rizik v logistice

Základní členění rizik v logistice je členění na rizika interní (vnitřní logistický řetězec uvnitř jedné organizace), rizika plynoucí ze vzájemných vazeb mezi podniky v dodavatelském řetězci a rizika, která přicházejí z vnějšího prostředí mimo dodavatelský řetězec.

Pokud se na rizika podíváme z hlediska pohybu hmoty, finančních prostředků a informací v dodavatelském řetězci, členíme rizika na:

- riziko fyzických toků (zpoždění dodávky, poškození dodávky atd.),
- rizika finančních toků (neuhrazené platby, nedostatek hotovosti, zvýšení daní atd.),
- rizika informačních toků (chybějící nebo chybná data, komunikační šum). (4 str. 31)

V následujících podkapitolách budou detailněji rozebrána rizika v logistice dle oblasti jejich možného vzniku.

3.2.1 Rizika poptávky

Předvídat poptávku je stále obtížnější. Výkyvy v poptávce jsou velké a mnohdy nepředvídatelné. Vzorce chování zákazníků se mění. Vlivem změn spotřebitelských preferencí nebo vstupem nových konkurentů na trh může dojít k výraznému poklesu poptávky. Dalším častým rizikem je, že firmy často spoléhají na malý počet velkých zákazníků. Tito zákazníci tak mohou vytvářet tlak na snižování cen nebo určují podmínky dodávek a kladou větší nároky na dodací lhůty.

3.2.2 Rizika dodavatelská

Dodavatelská rizika jsou všechny negativní odchylky od očekávaného stavu fyzických, peněžních a informačních toků, jejichž zdrojem jsou nejen bezprostřední dodavatelé (surovin, materiálů a polotovarů, energií a služeb), ale i dodavatelé ze vzdálenějších vrstev logistického řetězce. Jistým rizikem je využívání příliš mnoha dodavatelů, ale i opačný případ, kdy je podnik závislý pouze na malém počtu dodavatelů. Riziko selhání závisí také na umístění, vzdálenosti dodavatele, použitém druhu dopravy a úrovni logistických služeb. Dodavatele musíme pečlivě vybírat, prověřit a hodnotit je. Předmětem hodnocení musí být jak hodnocení plynulosti a kvality dodávek, ale i vztahy a korektnost chování dodavatele.

3.2.3 Rizika distribuce

Na rizika v logistice distribuce můžeme nahlížet z různých úrovní. Strategická úroveň začíná správnou volbou distribučních kanálů a výběrem partnerů. V praxi se někdy zapomíná na smluvní ošetření spolupráce. Důležité je jasně specifikovat kompetence a zodpovědnosti, sjednání dodacích podmínek (např. kdo, kdy a v jaké míře nese riziko a náklady spojené s přepravou zboží). Rizikem při výběru partnerů je nastavení požadavků výběrového řízení dle současné situace podniku (např., působení na jisté části trhu) a nezohlednění plánů do budoucna. V případě snahy o proniknutí na nové trhy, nám takto vybraný smluvní partner, nemusí být schopen zajistit servis na nově ovládnutých trzích.

Na možná rizika je nutné myslet i při rozhodování o umístění skladů, jejich kapacitě a vybavení. Selháním může skončit i výběr informačního systému bez znalosti problematiky nebo bez následného zaškolení zaměstnanců. I přes vhodně zvolenou metodiku předpovídání poptávky, musíme počítat s tím, že skutečné objednávky se budou vždy lišit od předpokládaných. (4 str. 33)

Z hlediska výkonné úlohy distribuce je nutností správné nastavení dokumentace, která musí odpovídat legislativním požadavkům. Velkým rizikem je samotný proces zpracování objednávek. Ať už se jedná o rychlost reakce na objednávku či odpovídající kvalita při zpracování nebo dodržení dohodnutých podmínek s minimálními náklady. Lidský faktor může zavinit nedodání požadovaného výrobku či služby v požadovaném množství, kvalitě či očekávaném čase. V oblasti skladování, kompletace zakázek, vychystávání a expedice zakázek je nutná evidence pohybů zásob, která musí být následně kontrolována s fyzickým stavem na skladě (fyzická inventura skladovaných materiálů). Rizikovým faktorem v celém procesu distribuce je také způsob předávání informací a správná komunikace (např. identifikace dopravce či vozidla, které vyzvedává danou zakázku).

3.2.4 Rizika prostředí

Vnější události a prostředí, ve kterém podnik působí, nemůže daná organizace ovlivnit. Tomuto aktuálnímu stavu se musí podnik přizpůsobit. Do této kategorie rizik řadíme změny v legislativě na území států, kde daný podnik působí, poruchy veřejné infrastruktury, růst cen a poplatků, úvěrová politika bank, přírodní vlivy, politická rizika, globální problémy (terorismus, lokální konflikty), nekalé jednání, překážky v pohybu zboží (fyzické či legislativní). (4 str. 34)

3.2.5 Řídící a procesní rizika

Rizika řídicí jsou spojena s vyšším managementem organizace, který je zodpovědný za vymezení odpovědností, plánování a řízení činností, tvorbu provozních předpisů a kontrolu jejich správnosti a dodržování. Častým rizikem je nejasné vymezení zodpovědností v logistickém řetězci nejen uvnitř podniku, ale v celém dodavatelském řetězci. Riziko, které nemá svého nositele, je těžce regulovatelné

Rizika vnitřních procesů jsou spojena s interními procesy a toky v podniku a jejich prvky (zaměstnanci, technologie, zařízení, finanční zdroje). Projevují se poruchami zařízení, chybovostí pracovníků, časovými ztrátami, neshodnými výrobky, selháním komunikace, problémy s financováním provozu apod. Čím jsou procesy uvnitř podniku složitější, tím jsou náchylnější k chybovosti. K odstranění tohoto rizika napomáhají jednoduché, jasné procesy, které jsou vizualizovány přímo na jednotlivých pracovištích.

Velkým rizikem jsou zejména nové projekty, produkty spojené se zaváděním nových procesů a technologií. Do vnitřních rizik také odborná literatura řadí riziko ztráty kvalifikovaných pracovníků s logistickým know-how, která může být spojena i s porušením bezpečnosti dat (přenos dat ke konkurenci bývalým zaměstnancem).

3.2.6 Rizika právní

Právní rizika tvoří samostatnou kapitolu rizik, které existují v každé organizaci. Tato rizika se týkají porušování právních předpisů (úmyslné i nedbalostní). Neexistující nebo nevhodné interní předpisy (v rozporu se zákonem) pro uzavírání smluv dávají prostor pro riziko vyplývající ze smluv. S logistikou spojená podstatná právní rizika jsou: nevýhodné smlouvy, v rozporu s legislativou uzavřené smlouvy, chybějící nebo neuspokojivá ochrana majetku, neošetřená autorská práva apod. (4 str. 35)

3.2.7 Shrnutí

Nároky na výkonnost a efektivitu logistických řetězců neustále rostou. Joel Sutherland, ředitel Supply Chain Management Institute na univerzitě v americkém San Diegu, zdůrazňuje potřebu důsledného řízení rizik: „*V současné době existuje více než 200 rizik, která mohou mít nepříznivý dopad na zásobovací řetězce. Přitom většina výrobců nemá připravené plány, jak ohrožení zvládat. Mezi nejzranitelnější patří ty logistické společnosti, které spoléhají na štíhlou logistiku a koncepci just-in-time.*“ (17)

Řízení rizik v logistice začíná jejich poznáním, aby bylo možné hledat cesty k jejich eliminaci a minimalizaci škod. V teoretické části této práce bude podrobněji zkoumána ta část logistiky distribuce, kterou má vybraný podnik ve své působnosti. Analyzovány budou činnosti vykonávané oddělením Zákaznický servis a Sklad/Expedice.

3.3 Řízení rizik v logistice

Řízení rizik v logistice je procesem, kterým se podnik snaží zamezit působení existujících nebo potenciálních hrozeb, které se mohou vyskytnout v logistickém řetězci nebo ho ohrozit zvenčí. Cílem řízení rizik je identifikace a kvantifikace rizik, jejich analýza a následně rozhodnutí o vhodném způsobu zvládnutí těchto rizik.

Celý proces má cyklický charakter s významnými zpětnými vazbami (Obr. 9) a měl by být procesem nepřetržitým a stále se zdokonalujícím v závislosti na měnících se podmínkách.



Obr. 9 Fáze nepřetržitého procesu řízení rizik (18)

3.3.1 Stanovení kontextu

Na počátku procesu je vyjádření cílů řízení rizik v závislosti na strategických cílech podniku a pochopení vnitřního a vnějšího prostředí. Dále musí být stanoveny zodpovědnosti za proces řízení rizik a rozsah činností, aktiv či procesů, která budou objektem procesu řízení rizik. Nezbytné je definovat kritéria a metody pro posuzování rizik a stanovení přijatelného (tolerovatelného) rizika.

Po stanovení kontextu následuje proces posuzování rizik, které zahrnuje identifikaci rizik, analýzu rizik a jejich hodnocení.

3.3.2 Identifikace rizik

Prvotní proces hledání, rozpoznávání a popisování rizik, jejich zdrojů, příčin a potenciálních následků je nazýván identifikace rizik. Cílem je nalézt odpovědi na otázku, co může ohrozit průběh toků a plnění logistických cílů. Vznikají tak seznamy zdrojů rizik s určením, kdy a v jaké fázi procesu se mohou vyskytnout. Nejběžnější nástroje:

- check listy - seznamy kontrolních otázek,
- SWOT analýza,
- Paretova analýza – 20 % nejzávažnějším příčin je odpovědno za 80 % problémů,
- přezkoumání historických dat, skupinové mítinky s pracovníky, brainstorming,
- logistický audit a analýzy operací,
- Ishikawa diagram – „rybí kost“, kdy hlavou diagramu je riziko, problém, cíl a žebra znázorňují příčiny). Výsledkem jsou nápady, jak snížit či eliminovat riziko;
- metody scénářů – variant budoucího vývoje,
- analýza What If? (Co se stane když?) nebo metoda 5 Why (5x Proč) apod.

Zodpovědní pracovníci si stále musí uvědomovat, kam směřují. Nejde jen o získání registru rizik, ale zejména o nalezení realizovatelných postupů pro prevenci rizik.

3.3.3 Analýza rizik

Nalezená, zdokumentovaná rizika je třeba analyzovat. Tento rozbor by měl vést k získání podkladů pro následný proces hodnocení rizik. Samotná analýza vede k pochopení povahy rizika a stanovení jeho úrovně. Úroveň rizika je dána kombinací výskytu a jeho dopadu. Důležitou součástí analýzy rizik je rovněž zohlednění existujících opatření pro jednotlivé druhy rizik a zhodnocení jejich funkčnosti. Vycházíme tedy z existujících předpisů a prvky řízení rizik by měly být zdokumentovány.

Dopad rizik

Logistický řetězec může být ohrožen zejména z hlediska času, kvality, množství a nákladů. Z dlouhodobého i krátkodobého hlediska při analýze dopadů zkoumáme, jakým způsobem by mohly být narušeny zamýšlené logistické cíle i přidružené systémy. Závažnost dopadu můžeme měřit:

- velikostí nákladů nebo ušlého zisku = finance,
- délkou zpoždění = čas,
- nepřímými důsledky.

Následující tabulka (Tab. 2) je příkladem vyjádření míry dopadu dění na logistický řetězec.

Tab. 2 Škála pro vyjádření míry dopadu událostí – vlastní zpracování dle (4 str. 60)

Významnost dopadu	Charakteristika
Zanedbatelný	Nevýznamný efekt pro fungování logistické řetězce.
Málo významný	Zapříčiňuje některé potíže a menší poruchy, zpoždění, zvyšuje náklady v některých částech řetězce; většina funkcí není dotčena.
Středně významný	Zapříčiňuje některé poruchy v části logistického řetězce, avšak většina funkcí pokračuje v dosahování požadavků.
Vážný	Významnější poruchy podstatných operací v logistickém řetězci zapříčiňující vážná zpoždění a vysoké náklady na zotavení.
Kritický	Poruchy celého logistického řetězce v delším časovém úseku s většími náklady a úsilím nutným pro zotavení.
Katastrofální	Zapříčiňuje celkové a nenapravitelné poruchy logistického řetězce a pravděpodobně celých organizací.

Možný výskyt rizik

Pro odhad pravděpodobného výskytu rizik je nejlépe vycházet z historie. Data o výskytu událostí napomáhají při modelaci možného výskytu v budoucnosti. Pro předpovědi budoucích poruch by měly být využity analýzy závislostí mezi jednotlivými prvky řetězce (analýza stromu poruchových stavů a analýza událostí). Macurová doporučuje vycházet ze znaleckých posudků, kde jsou zohledněny všechny důležité souvislosti. (4 str. 60)

Stanovení úrovně rizika

Analýza rizik je uzavřena stanovením jejich úrovně – míry rizika. Úroveň rizika je vzájemnou kombinací důsledků události a možnosti jejího výskytu.

Použitím bodové škály získáme číselné vyjádření míry rizik, které je součinem významnosti výskytu a významnosti dopadu. Tento postup v praxi ale znamená ztrátu detailních informací a může vést k podcenění některých faktorů.

Pro účely řízení rizik jsou vhodnější podrobné, rozšířené postupy. Nejpoužívanější v praxi jsou mapy a matice rizik. Mapa rizik je grafickým zobrazením rizika ve dvojrozměrné soustavě, kde na jedné ose jsou pravděpodobné dopady a na ose druhé pravděpodobnost. Matice rizik bude popsána v praktické části, kde bude použita pro analýzu rizik.

3.3.4 Hodnocení rizik

Cílem procesu hodnocení rizik je tvorba podkladů pro rozhodování o tom, která rizika jsou přijatelná a která musí být přednostně řešena. Podle zjištěného potenciálního finančního nebo existenčního dopadu ztráty můžeme dělit rizika do jednotlivých skupin:

- kritické riziko – ohrožení takového rozsahu, že může ohrozit životy, fungování celého logistického řetězce, způsobit porušení zákona apod.,
- důležité riziko – takové ztráty, které vyžadují akci svým významem přesahující běžné hospodaření firmy,
- běžné riziko – potenciální ztráty mohou být pokryty stávající aktivy firmy.

Při hodnocení rizik je nutno posuzovat rizika i z hlediska vazeb na okolní prostředí a ke všem kategoriím rizik. Součástí procesu je i stanovení přijatelnosti rizik. Přijatelná rizika jsou akceptována, nejsou přijata žádná opatření vedoucí k jejich odstranění, ale nejsou vyřazena z evidence rizik. Většinou se jedná o taková rizika, u nichž by náklady spojené s jejich eliminací byly vyšší než potencionální dopad.

3.3.5 Metody zvládnání rizik

Proces řízení rizik pokračuje výběrem a realizací jedné nebo více možností pro zacházení s rizikem. Základní způsoby ošetření rizik:

- vyhnutí se riziku,
- retence (přijetí) rizika,
- transfer rizika – přesun na jiný subjekt (např. pojištění),
- redukce rizika – odstranění příčin vzniku či snížení důsledků rizika. (14 str. 166)

Pro každý druh rizika je vhodný jiný způsob řešení. Je obvyklé, že jsou voleny kombinace metod, ale vždy se zřetelem na úroveň rizika, nákladů na opatření a jejich účinnost.

3.3.6 Monitorování a přezkoumávání

Výsledky identifikace, analýzy a hodnocení rizik je třeba dokumentovat, aby mohly být aktualizovány během **operativního řízení rizik**. V tomto procesu jde o systematické vyhodnocování efektivnosti a účinnosti přijatých opatření. Vyřazení rizika z procesu je možné pokud pominuly jeho příčiny nebo také pokud riziko bylo sloučeno s jiným rizikem, resp. rozděleno na několik dalších.

4 CÍL PRÁCE A METODY PRO JEJÍ ZPRACOVÁNÍ

Cílem této bakalářské práce je návrh opatření ke zmírnění vybraných rizik v logistice distribuce vybraného podniku. Cíle dosáhnout na základě vybraných informačních zdrojů a provedení jejich rešerše. Ve zvoleném podniku popsat logistické činnosti, identifikovat rizika logistiky distribuce, provést jejich analýzu a zjistit významnosti rizik. Na vybraná nejvýznamnější rizika navrhnout opatření vedoucí k jejich snížení nebo odstranění a zhodnotit jejich přínos.

Pro řešení zadaného tématu byly zvoleny různé metody. Literární rešerše a analýza pro zpracování teoretické části. Obecná metoda popis, použita v teoretické části pro popsání současného stavu logistiky podniku. Vzhledem k charakteru sledovaných jevů byly pro identifikaci rizik vybrány a v této práci budou použity metody SWOT a WHAT-IF (Co se stane, když). Základem metody WHAT-IF je metoda brainstorming za účasti pracovníků konkrétních oddělení. Pro samotnou analýzu rizik bude použit nástroj nazývaný RISK MATRIX (Matice rizik). Dále bude v této práci vypracován Check list (kontrolní seznam) pro evidenci a kontrolu, zda v této práci identifikovaná rizika jsou již nějakým způsobem v podniku ošetřena. Pro návrhy a jejich zhodnocení bude použita metoda dedukce a syntéza.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 LOGISTIKA SPOLEČNOSTI

V této kapitole je představena činnost a organizace zkoumaného podniku se zaměřením na logistické činnosti, které budou v dalších kapitolách analyzovány.

5.1 Charakteristika podniku

Společnost ZDRAVÍ ZVÍŘAT je globální biotechnologickou společností působící v oblasti výživy zvířat. Česká pobočka je závodem zaměřeným na výrobu biologických preparátů a výrobků používaných v zemědělství a veterinární péči. Hlavními produkty jsou silážní konzervační přípravky a probiotické přípravky pro hospodářská zvířata. Firma se nachází ve dvou lokalitách vzdálených od sebe 7 km. Sídlo firmy a zároveň výrobní závod „Závod I“ je v majetku společnosti. Z důvodu expanze na nové trhy a rozšíření výroby, došlo v minulosti k rozšíření o druhou provozovnu „Závod II“. Tyto prostory jsou pronajímány v nedalekém městě. Podnik je členěn následujícím způsobem – Výroba, Kontrola kvality, Sklad, Zákaznický servis a Finanční oddělení jehož součástí je i personalista - HR manager (HRM). Napříč všemi odděleními je využíván software SAP.

5.2 Logistika zásobování

Základní složkou vyráběných přípravků jsou probiotické kultury, které jsou nakupovány od sesterské společnosti v Německu. Dodávky ostatních surovin jsou zajišťovány prostřednictvím cca 20 dodavatelů z území Evropské unie. Každý nový dodavatel musí nejdříve vyplnit formulář VAQ (Vendor Approval Questionnaire), který je vyhodnocován v oddělení Global Sourcing a teprve po jeho schválení je dodavatel zařazen do systému.

Nákupní objednávky jsou generovány na základě předpovědi prodeje (forecast), za které je zodpovědné Obchodní oddělení. Sklad surovin a materiálů je součástí obou lokalit. Místo skladování je určeno dle typu výroby probíhající v dané provozovně nebo dle aktuální kapacity skladu surovin a materiálů. Pro uchování stability základních surovin podnik využívá různé teplotní režimy.

5.3 Výrobní logistika

Jak je výše uvedeno výroba probíhá ve 2 provozovnách. Zaměstnanci výroby se dle plánu denních činností přemísťují mezi oběma lokalitami. Součástí provozovny je vždy Sklad surovin a materiálů, který zajišťuje vstupy do výroby a to jak suroviny, tak i obalový materiál. Pro zajištění hladkého průběhu výroby využívá firma i Sklad polotovarů.

Samotná výroba probíhá dle týdenních výrobních plánů, které mohou být upraveny, v případě upřednostnění některých objednávek.

Ve firmě je využíván systém nazývaný ABC analýza pro kategorizaci výrobků. Jednotlivé procesní zakázky na výrobu jsou generovány dle typu produktů. Také čas, potřebný pro samotnou výrobu (produkt LeadTime) je odlišný dle typu produktu.

Produkt typu A – strategický produkt (produkt LeadTime 1 den)

- výroba je plánována dle předpovědí prodeje nebo v okamžiku, kdy klesne skladová zásoba pod stanovenou úroveň.

Produkt typu B – středně důležitá položka (produkt LeadTime 5 dnů)

- vyráběn dle předpovědí prodeje a na konkrétní objednávku.

Produkt typu C – pouze na objednávku (produkt LeadTime 15 dnů).

Jednotlivé procesní zakázky jsou předány do Skladu surovin a materiálů a zodpovědný pracovník připraví suroviny potřebné pro zajištění výroby v požadované kvalitě a kvantitě. Výroba probíhá dle schválených a certifikovaných procesů HACCP a FAMI-QS. Ze všech vyráběných směsí je odebírán vzorek, který prochází analytickou kontrolou laboratoře společnosti. Až po finálním vyšetření laboratoří je produkt označen šarží a propuštěn do oběhu = je uvolněn jak v systému SAP, tak i fyzicky převezen do skladu hotových výrobků. Převoz zajišťují pověřeni zaměstnanci výroby vlastním dodávkovým vozem společnosti.

5.4 Logistika distribuce

Distribuční část je řízena mateřskou firmou a operativně zajišťována místní pobočkou.

5.4.1 Obchod

Produkty společnosti jsou dodávány po celém světě, vyjma obou amerických kontinentů, které obsluhuje sesterská společnost. Významnou roli v distribuci firmy ZDRAVÍ ZVÍŘAT hrají smluvní distributoři. Tito poskytují firmě skladovací kapacity a zajišťují fyzický prodej hotových výrobků. Zboží je dodáváno distribučním firmám v oblastech zemědělství a veterinární péče, menší část zákazníků jsou koncoví uživatelé – farmy nebo výrobci premixů. Samotné odborné poradenství a nabídku produktů v terénu si zajišťuje firma prostřednictvím svých obchodně-technických zástupců, v jejichž kompetenci jsou i cenové nabídky. Samotnou správu ceníků v systému SAP má na starosti Finanční oddělení.

5.4.2 Zákaznický servis

Objednávky přijímá a zpracovává oddělení Zákaznický servis (CS), které je zodpovědné i za přípravu výdejků zboží pro sklad pro následnou expedici. Objednávky jsou zpracovány v systému SAP. Zákaznický servis je rovněž odpovědný za zpracování příchozích reklamací, vytváří interní požadavky na založení zákaznických dat do systému, zajištění a objednání přepravy zboží a následnou fakturaci dodávek po jejich vyskladnění.

5.4.3 Skladování hotových výrobků

Finální produkty jsou skladovány v hlavním expedičním skladu v lokalitě „Závod II“. To znamená že všechny finální produkty musí být z provozovny „Závod I“ převezeny do Skladu hotových výrobků v 7 km vzdálené provozovně. Pracovníci skladu jsou zodpovědní za uložení produktu do vhodných skladovacích prostor. Dle typu přípravku je zboží skladováno ve dvou teplotních režimech – netemperovaný sklad a temperovaný sklad s teplotou 4 – 8 °C. Produkty jsou skladovány na paletách. Všechny typy produktů jsou nestohovatelné. Produkty nemají určené své pevné místo pro zaskladnění. Palety jsou naskladňovány do regálů dle uvážení skladníků (volné místo, plánovaná expedice), tak aby byl zajištěn hladký průběh vyskladňování.

Pro evidenci skladového hospodářství je využíván podnikový systém SAP. Systém evidence skladu není postaven na identifikaci zásob / zboží čárovým kódem. Palety s jednotlivými produkty jsou pro identifikaci označovány etiketami tištěnými ve skladu. Etiketa obsahuje: materiálové číslo, název přípravku, šarži, datum výroby, množství.



Obr. 10 Sklad hotových výrobků – vlastní zdroj

5.4.4 Expedice

Doklad „Výdejka ze skladu“ generovaná Zákaznickým servisem je pro pracovníky oddělení Sklad/Expedice pokynem k připravení daných produktů k expedici. Ve skladu je vyhrazena manipulační plocha pro přípravu zboží k expedici. Pro distribuci přípravků této společnosti je využívána jak pozemní, letecká i námořní přeprava, která je zajišťována dvěma smluvními partnery. Většina zásilek je nakládána v pravidelném čase, kdy přijíždí svozové vozidlo sběrné služby hlavního přepravního partnera firmy. Část českých distributorů si vyzvednutí zboží zajišťuje vlastní přepravou. O způsobu přepravy vypovídá podmínka dle pravidel Incoterms 2010, uvedená na výdejním dokladu.

V okamžiku, kdy přijíždí přepravce společnosti nebo zákazníkem jmenovaný dopravce pro zboží, skladník provede vyskladňovací operace pro jednotlivé položky v systému SAP. Touto operací je vytvořen doklad zvaný „Dodací list“. Zboží vydává oproti podpisu na dodacím listu nebo v případě sběrné služby, řidič podepisuje Svozovou listinu.

5.5 Odpadové hospodářství (reversní logistika)

Firma ZDRAVÍ ZVÍŘAT uvádí společně se svými produkty do oběhu na trh i obalový materiál a má tedy zákonnou povinnost zpětného odběru a využití odpadů. Společnost uzavřela smlouvu o sdruženém plnění s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM a.s., která zajišťuje nejen poradenství, ale i veškerý servis spojený s plněním zákonných povinností.

Na všech pracovištích je veškerý odpad tříděn a uložen na sběrná místa. Nebezpečný odpad vzniká pouze na pracovišti Laboratoř a tento odpad je odvážen specializovanou firmou k bezpečné likvidaci.

Vrácené nebo reklamované zboží je ekologicky zlikvidováno. Z odpadu nejsou vyráběny žádné druhotné výrobky.

6 ANALÝZA RIZIK V LOGISTICE DISTRIBUCE PODNIKU

Firma ZDRAVÍ ZVÍŘAT produkuje přípravky používané ve výživě zvířat a všechny její provozy jsou schváleny a certifikovány jak z hlediska kvality, řízení procesů, tak i bezpečnosti. Všichni pracovníci logistiky, tak jako všichni zaměstnanci společnosti, jsou v pravidelných intervalech školeni v oblasti BOZP. Podnik má zaveden vlastní bezpečnostní program, do kterého jsou aktivně zapojeni všichni zaměstnanci, kteří aktivně provádějí bezpečnostní observace. Výsledky observací jsou vyhodnocovány a na základě zachycení nebezpečných situací, aktivit či nebezpečného chování jsou přijímána nezbytná opatření, organizována školení atp.

Pracovníci skladu a ostatní řidiči VZV (vysokozdvížený vozík) jsou pravidelně školeni v jeho obsluze. Pro řidiče služebních vozidel firma zajišťuje každoročně školení řidičů. Pro svoji práci jsou všichni pracovníci vybaveni osobními ochrannými pracovními pomůckami (OOPP). VZV i ostatní zařízení používaná v logistice procházejí v pravidelných intervalech revizí technického stavu.

Přestože firma investuje do bezpečnosti a na všechny procesy jsou zavedeny SOP - standardní operační postupy, vzniká při každém procesu v logistice potenciální riziko. Rizika, která mohou ohrozit zdraví zaměstnanců nebo poškodit či znehodnotit svěřené prostředky, materiál či zboží, ale zejména rizika v logistice distribuce, která zajišťuje přímé spojení se zákazníkem, mohou mít fatální následky. Z tohoto důvodu jsem se zaměřila na analýzu rizik ne z hlediska BOZP, ale z hlediska zajištění plynulosti logistiky distribuce.

Fungující systém logistiky distribuce zahrnuje v podniku ZDRAVÍ ZVÍŘAT všechny procesy, které zajišťují 2 oddělení - **Zákaznický servis (CS)** a **Sklad/Expedice**. Obě pracoviště se nacházejí v provozovně „Závod II“, tedy v prostorech, které společnost nevládní. Tyto oddělení řídí Supply Chain Manager.

Výkon logistiky je měřen prostřednictvím nastaveného interního podnikového systému zvaného **Delivery performance**. Vyhodnocování probíhá týdně, kdy veškeré odchylky jsou vyhodnocovány a ihned jsou přijímána opatření pro nápravu.

Dva hlavní partneři zajišťující **přepravní služby** = dodání expedovaného zboží zákazníkům, jsou podniku určeni (výherci globálních tendrů společnosti) a spolupráce funguje na základě smluvních kontraktů na období 5 let.

6.1 Identifikace rizik

Zajištění plynulosti distribuce je jedním z cílů oddělení Zákaznický servis a Sklad/Expedice. Pro zjištění rizikových faktorů budou v této práci použity 2 metody. Metoda strategického řízení – SWOT je v této práci zaměřena pouze na výše zmíněná oddělení. Následná metoda identifikace rizik What-If analýza se zaměřuje na konkrétní situace při činnostech těchto oddělení a hledání odpovědí na otázku „Co se stane, když“.

6.1.1 SWOT analýza

Definovanou oblastí zájmu je logistika distribuce, která je zajišťována odděleními Zákaznický servis a Sklad/Expedice. Jednotlivé složky této analýzy se týkají těchto dvou pracovišť a procesů a činností zajišťovaných jejich pracovníky. Cílem je analýza vnitřního prostředí (silné a slabé stránky) a vnějšího prostředí (příležitosti a hrozby).

Silné stránky

Zázemí nadnárodní společnosti, která je na trhu již 140 let (firma působí v současnosti ve 30 zemích) umožňuje využívání moderních postupů a technologií, čerpání znalostí a zkušeností v oboru, ale i výhody při vyjednávání se strategickými přepravními partnery.

Jednotný podnikový systém SAP poskytuje aktuální data, přináší přehled o stavu objednávek, zboží na skladě, omezuje chybovost. Výstupy z tohoto systému (potvrzení objednávky, výdejka pro sklad, dodací list, faktury, apod.) jsou přístupné kdekoli a kdykoli po připojení do interní sítě a jsou automaticky zasílány zákazníkům e-mailem.

Kvalitní produkty a flexibilita pracovníků a zavedených interních procesů přispívají k minimálnímu počtu reklamací (0,73 % z expedovaných položek v roce 2016).

Smluvní vztahy s dodavateli logistických služeb jsou uzavírány na období 5 let. Přepravci jsou vybíráni v celosvětovém výběrovém řízení. Přepravní služby jsou zajišťovány významnými logistickými společnostmi. Smluvní vztahy s dlouholetými **distributory**, kteří zajišťují prodej přípravků používaných ve výživě zvířat v České republice i na zahraničních trzích (10 % příjmu generuje český trh a 90 % ostatní trhy).

Snahou vedení společnosti je **odborný personál**. Pracovníkům jsou zajišťována jak zákonná, tak odborná školení. Možnost pobytů pracovníků na odděleních zajišťující stejnou nebo podobnou činnost v zahraničních pobočkách je zaměstnanci nejvíce oceňována. Ve finálním důsledku tato zkušenost pracovníků přispívá ke konkurenceschopnosti těchto oddělení.

Slabé stránky

Tlak na **minimalizaci zásob** způsobuje rizika při expedici urgentních objednávek. Ze strategického hlediska je pro podnik výhodné držet minimální zásoby, ale z pohledu CS a skladu je tlak na minimalizaci zásob stresující faktor. Zásoby jsou na úrovni, že vznikají situace, kdy je objednávka potvrzena zákazníkovi dle leadtimu produktu, ale produkt, i když je zařazen v kategorii A není skladem. Důvodem je nedostatečný forecast. Zakázka se tak vyrábí přednostně, na sklad je přivezena např. až v den plánované expedice a tak vzniká možnost záměny při expedici a tak nedodání požadovaného produktu.

Z důvodu reorganizace zákaznického servisu a oddělení sklad došlo ke **snížení pracovníků CS** z původních 2 na cca 1,5 pracovníka. Zároveň došlo během roku k navýšení počtu zpracovaných a expedovaných objednávek, což má vliv na **vytíženost pracovníků** obou oddělení. Nevýhodou je také **sdílení skladových a výrobních prostor** v „Závodu I“, kde se v sezoně pohybuje zvýšený počet zaměstnanců.

Příležitosti

Expanze do nových regionů prostřednictvím v letošním roce zvýšeného počtu obchodních zástupců v regionu APAC je příležitostí k zvládnutí zajištění dodávek z hlediska dokumentační stránky. Prostředky **E-commerce** jako např. e-obchod, implementace EDI (elektronická výměna dat) jsou nutné pro zvládnutí zvýšeného počtu objednávek. Zavedení **evidence zboží pomocí čárových kódů** snižuje chybovost při naskladňování a vyskladňování zboží.

Hrozby

Smlouva o pronájmu skladových a kancelářských prostor je sjednána s platností 5 let. Hrozba **výpovědi** ze stávajících **pronajatých prostor** je smluvně ošetřena a může být podána s předstihem 12 měsíců. Vzhledem k tomu, že se v těchto prostorách nachází i výrobní zařízení společně s velkokapacitním silem, je horizont 1 roku termínem pro vyhledání či vybudování vhodných nových prostor, což by bylo spojeno s nemalou finanční investicí. **Zvyšující se nároky na skladování** – v současné době probíhají nové testy stability finálních produktů. Případné rozhodnutí o změně požadavků na skladování při jiném teplotním režimu bude mít vliv na práci ve skladu - vybudování chladiřen, změna dispozičního rozložení, změna pracovních podmínek pro zaměstnance, zvýšení nákladů na skladování. Ze zkušeností z posledních let je zřejmé, že významnou hrozbou pro české pracoviště je i rozhodnutí nejvyššího managementu o **zrušení skladu hotových výrobků či CS** a přesunu vykonávání činností těchto oddělení do jiné sesterské pobočky.

6.1.2 Vyhodnocení SWOT analýzy

SWOT analýza reflektuje vnitřní, firmou ovlivnitelné prostředí, ale také i vnější prostředí, které na analyzované prostředí působí. Nalezené hrozby lze považovat za rizikové faktory. Tabulky (Tab. 3 a Tab. 4) shrnují výsledky analýzy všech faktorů – Strengths (Silné stránky, Weaknesses (Slabé stránky), Opportunities (Příležitosti) a Threats (Hrozby). Jednotlivým položkám provedené SWOT analýzy je přiřazena důležitost – váha. Váha zobrazuje sílu působení daného kritéria na příslušnou stránku. Součet vah v dané kategorii musí být roven 1. K jednotlivým kritériím je přiřazována hodnota od 1 do 5; kdy hodnota 5 znamená nejvyšší spokojenost / nespokojenost a hodnota 1 znamená nejnižší spokojenost / nespokojenost.

Tab. 3 SWOT analýza (vlastní zpracování)

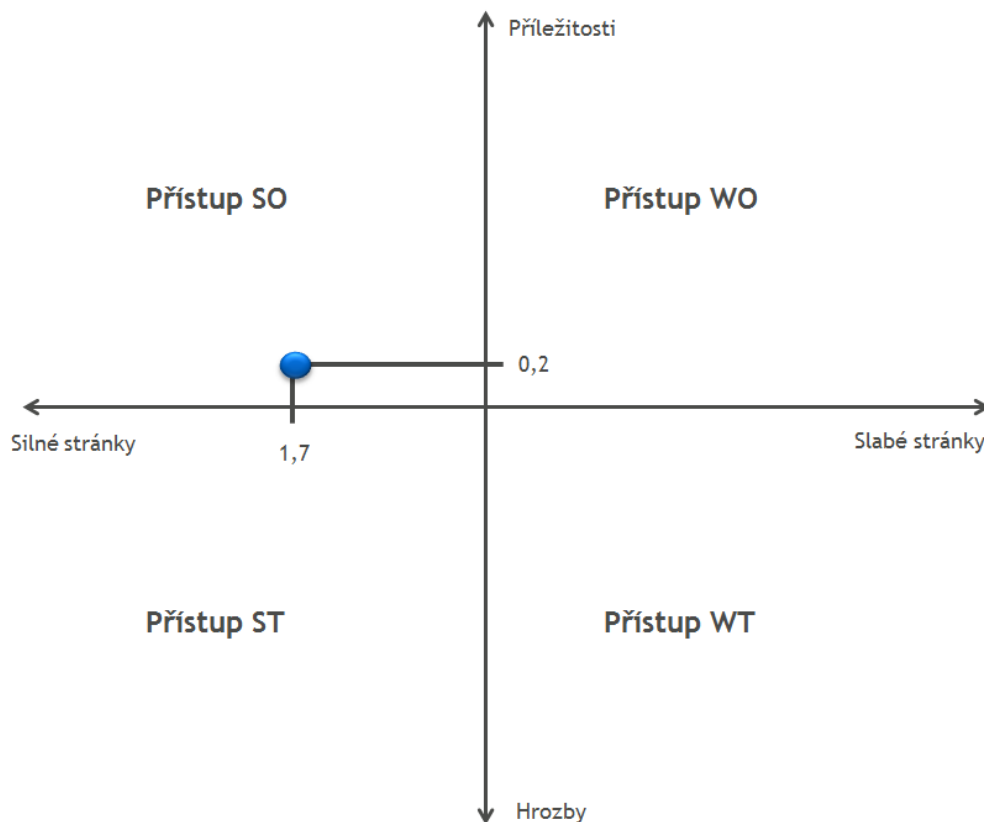
		Pozitivní			Negativní/Škodlivé			
		Silné stránky			Slabé stránky			
		STRENGTHS			WEAKNESSES			
		důležitost		hodnocení	důležitost		hodnocení	
INTERNÍ	1	Zázemí a síla nadnárodní společnosti	0,2	4	1	Tlak na minimalizaci zásob	0,4	3
	2	Jednotný podnikový systém SAP	0,2	4	2	Snížení počtu pracovníků CS	0,2	3
	3	Kvalitní produkty / flexibilita	0,3	5	3	Vytíženost pracovníků	0,2	2
	4	Smluvní vztahy s dodavateli logistických služeb	0,2	4	4	Sdílení skladových a výrobních prostor	0,1	2
	5	Odborný personál	0,1	4	5	Znalost 1 světového jazyka	0,1	2
			Součet		4,3	Součet		2,6
		Příležitosti			Hrozby			
		OPPORTUNITIES			THREATS			
		důležitost		hodnocení	důležitost		hodnocení	
EXTERNÍ	1	Expanze do nových regionů	0,4	5	1	Výpověď z pronajatých prostor	0,3	3
	2	Evidence zboží pomocí čárových kódů	0,3	3	2	Zvyšující se nároky na skladování	0,2	2
	3	E-commerce	0,3	2	3	Zrušení/přesun CS / skladu	0,5	4
			Součet		3,5	Součet		3,3

Tab. 4 Bilance SWOT analýzy (vlastní zpracování)

Silné stránky	4,3
Slabé stránky	-2,6
Celkem interní	1,7
Příležitosti	3,5
Hrozby	-3,3
Celkem externí	0,2

Slabé stránky a hrozby jsou negativní faktory. Po sečtení interní a externí části je výsledek 1,9. Bilance SWOT analýzy je tedy kladná. To znamená, že je kladen velký důraz na silné stránky a identifikované příležitosti.

Výsledek SWOT analýzy lze i graficky vyjádřit (Obr. 11). Na vodorovné ose jsou do protikladu postaveny silné a slabé stránky, svislá osa zobrazuje hrozby a příležitosti.



Obr. 11 SWOT analýza – vlastní grafické vyjádření

Jednotlivé kvadranty jsou označeny zkratkami pro přístupy – faktory, které je identifikují: SO – schopnost využívat silné stránky na využití všech identifikovaných příležitostí.

WO – slabé stránky převažují nad silnými, ale zkoumaný subjekt se nachází v atraktivním prostředí, kde převládají příležitosti.

ST – převažující silné stránky, avšak v rizikovém prostředí.

WT – nejméně atraktivní kvadrant. Převládají slabé stránky v prostředí bez příležitostí.

Ze zpracované SWOT analýzy vyplývá, že se zkoumaná oddělení nachází v kvadrantu SO. Tzn. že obě oddělení jsou schopna, s využitím svých silných stránek a s podporou managementu, zvládnout nové příležitosti. Výsledky v externí části můžeme jen z části eliminovat, důležité je faktory identifikovat a pracovat s potenciálními hrozbami / riziky.

Pro odhalení dalších rizik byla použita metoda What-If, která bude popsána v následující kapitole.

6.1.3 What-If analýza

Metoda „What-If“ je založena na brainstormingu. Pro vytvoření What-If analýzy je nezbytné, aby se na její přípravě podílelo větší množství pracovníků, jak z vedení společnosti, tak i zkušených odborníků z dané oblasti v podniku. Tím se docílí, že bude popsána většina rizik. Formulované dotazy začínají otázkou „Co se stane, když...“. Následně se odhadují následky daného stavu a navrhují se opatření.

Definovaná oblast zájmu: logistika distribuce - oddělení Zákaznický servis

Tab. 5 What-If analýza Zákaznický servis (vlastní zpracování)

Oddělení:		Zpracoval:		Datum:
Zákaznický servis		Supply Chain Manager		19.12.2016
	Co se, stane když?	Odhad následků	Zdroj rizika	Současná opatření
1	Chybná objednávka	Chybná dodávka Reklamace	zákazník	Edukace zákazníků - používání číselného označení materiálů
2	Chybně zadaná SO	Chybná dodávka Reklamace	CS rep	Potvrzení objednávky
3	Chybějící / chybná exportní dokumentace	Neproclené zboží	CS rep	Koordinace přípravy napříč odděleními
4	Není vytvořen DN	Nedodržení termínu expedice	CS rep	Zachycení plánovaných dodávek 3x denně
5	Nelze vytvořit DN – zboží chybí skladem	Nedodržení termínu expedice	Výroba	Plánování výroby dle požadavků v SAP
6	Nevyhovující expirace produktu	Chybná dodávka / Reklamace	Sklad MMD	Pravidelné inventury zásob, automatická kontrola (MMD v SAP), kontrola při vyskladnění
7	Nevystavení faktury pro expedované zboží	Nezaplacená dodávka	CS rep	Automatická fakturace všech vyskladněných / expedovaných zásilek - denně

Použité zkratky: CS rep = reprezentant zákaznického servisu (CS representative)
 DN = výdejka materiálu pro sklad (Delivery Note for Warehouse)
 MMD = kmenová data materiálu (Material Master Data)
 SO = objednávka (Sales Order)

Definovaná oblast zájmu: logistika distribuce - oddělení Sklad / Expedice

Tab. 6 What-If analýza Sklad/expedice (vlastní zpracování)

Oddělení:		Tým zpracovatelů:		Datum:
Sklad		Supply Chain Manager Warehouse Manager		19.12.2016
	Co se, stane když?	Odhad následků	Zdroj rizika	Současná opatření
1	Na skladě chybí fyzicky produkt zahrnutý v DN	Nedodržení termínu expedice	Výroba	Pravidelné návozy FG 2 x denně v okamžiku virtuálního naskladnění do SAP
2	Záměna zboží při přípravě expedice	Chybná dodávka / Reklamace	Skladník	Kontrola šarží při vyskladnění ze systému SAP - PGI
3	Připraveno jiné než požadované množství	Chybná dodávka / Reklamace	Skladník	Kontrola počtu produktů při vyskladnění ze systému SAP - PGI
4	Zboží expedováno fyzicky bez vyskladnění v SAP	Nevystavena faktura	Skladník	Kontrola Zákaznický servis
5	Nelze ukončit DN – zboží chybí skladem	Nedodržení termínu expedice	Výroba	Zajištění včasného převozu hotových výroků do skladu
6	Auto objednané pro nakládku nepřijíždí	Nedodržení termínu expedice	Přepravce	Pravidelný denní svoz v 15 hod.
7	Poškození zásilky při přepravě	Vadná dodávka / Reklamace	Skladník Přepravce	Cargo pojištění
8	Ztráta zboží při přepravě	Nedodání / Reklamace	Přepravce	Cargo pojištění

Použité zkratky: FG = hotové výrobky (Finish Goods)

DN = výdejka materiálu pro sklad (Delivery Note for Warehouse)

PGI – vyskladnění zboží (Post Goods Issue)

Tabulky Tab. 5 a Tab. 6 zahrnují zjištěná reálná interní rizika a přehled současných opatření. Tato rizika jsou opakující se a je nutné s těmito riziky nutně neustále pracovat.

Pro stanovení míry rizika, si v následující kapitole Analýza rizik tato rizika vyhodnotíme z hlediska závažnosti a pravděpodobnosti jejich vzniku.

6.2 Analýza rizik

Ve vymezeném systému byla 2 metodami identifikována různá nebezpečí. Zjištěná reálná rizika, která mohou vzniknout při činnosti oddělení CS a Sklad/Expedice je nutné vyhodnotit, tj. stanovit / ocenit výši rizika. Jako vhodná metoda byla zvolena metoda matice rizik (RISK MATRIX). Pro dosažení rizik do matice, musíme určit míru důsledků a pravděpodobnost vzniku rizika. Závažnost rizika je tím vyšší, čím je pravděpodobnější jeho výskyt a čím je zároveň vyšší intenzita jeho dopadu. Smyslem celého postupu je získat přehled o rizicích a najít nejzávažnější rizika, na která by se měl podnik soustředit v první řadě.

6.2.1 Závažnost dopadu

Dopad rizik je pro každý podnik individuální. Pro míru závažnosti následků, které nežádoucí události mohou způsobit, si tedy určíme vlastní stupnici (Tab. 7).

Tab. 7 Závažnost důsledků (vlastní zpracování)

DŮSLEDKY		
KATEGORIE	NÁZEV	POPIS
I	Kritické	Ztráta klíčových zákazníků, zánik firmy
II	Rozhodující	Pokles tržeb nad 20 %
III	Méně významné	Pokles tržeb do 5 %
IV	Zanedbatelné	Pokles tržeb do 1 %

6.2.2 Určení pravděpodobnosti vzniku nežádoucí situace

Při určení pravděpodobnosti vzniku rizika, vycházíme z praxe a z frekvence vzniku nežádoucích událostí v minulosti. Při nových činnostech je to předpoklad pravděpodobnosti vzniku. Vlastní kategorizace je popsána je v tabulce (Tab. 8).

Tab. 8 Pravděpodobnost vzniku (vlastní zpracování)

PRAVDĚPODOBNOST			
KATEGORIE	NÁZEV	POPIS	FREKVENCE
A	Vysoká	Očekává se pravidelný výskyt	1 / měsíc
B	Střední	Očekává se výskyt jednou za čas	1 / 6 měsíců
C	Nízká	Může se někdy objevit	1 / rok
D	Zřídka	Není pravděpodobné, že nastane	1 / 5 let

6.2.3 Matice rizik

Matice rizik je názorným zakreslením výskytu a dopadu rizik. Tento způsob uspořádání umožňuje vymezení stupně významnosti rizika. Číselné hodnoty, pro větší vizualizaci podpořené barevným rozlišením, určují zařazení rizika – viz legenda. Toto jednoduché zobrazení umožňuje snadno určit priority, kterým je třeba se přednostně věnovat.

Tab. 9 Navržená matice rizik (vlastní zpracování)

		PRAVDĚPODOBNOST (P)			
		A	B	C	D
DŮSLEDKY (D)	I	16	15	13	10
	II	14	12	9	6
	III	11	8	5	3
	IV	7	4	2	1

LEGENDA:

RIZIKO

AKCE

Akceptovatelné



Monitoring

Nežádoucí



Akce

Neakceptovatelné



Urgentní akce

Jednotlivé identifikované rizikové faktory a situace jsou dle významnosti a dopadu zařazeny do matice rizik (Tab. 10). Rizika jsou z důvodu identifikace označena jednoduchým identifikátorem, který tvoří kombinace písmene R a pořadového čísla. Výsledek kombinace pravděpodobnosti (P) a důsledků (D) je zařazení rizika v matici rizik (poslední sloupec tabulky Tab. 10).

Rizika R1 – R3 jsou vybrané identifikované hrozby a slabé stránky z analýzy SWOT. Dále navazují všechna rizika zjištěná metodou What-If. Rizika označená R4 – R10 jsou identifikované hrozby Zákaznický servis a rizika R11 – R18 byla identifikována na pracovišti Sklad/Expedice

Tab. 10 Přehled identifikovaných rizik (vlastní zpracování)

Riziko	Scénář	P	D	Zařazení rizika
R1	Výpověď z pronajatých prostor	B	I	15
R2	Zvyšující se nároky na skladování	C	II	9
R3	Vytíženost pracovníků	C	II	9
R4	Chybná objednávka	B	IV	4
R5	Chybně zadaná objednávka	C	IV	2
R6	Chybějící/chybná exportní dokumentace	C	IV	2
R7	Není vytvořen DN	B	IV	4
R8	Nelze vytvořit DN – zboží chybí skladem	B	IV	4
R9	Nevyhovující expirace produktu	B	IV	4
R10	Nevystavení faktury pro expedované zboží	D	IV	1
R11	Na skladě chybí fyzicky produkt zahrnutý v DN	C	IV	2
R12	Záměna zboží při přípravě expedice	B	III	8
R13	Připraveno jiné než požadované množství	B	IV	4
R14	Zboží expedováno fyzicky bez vyskladnění v systému SAP	B	IV	4
R15	Nelze ukončit DN – zboží chybí skladem	B	IV	4
R16	Auto objednané pro nakládku nepřijíždí	C	IV	2
R17	Poškození zásilky při přepravě	C	IV	2
R18	Ztráta zboží při přepravě	D	IV	1

6.3 Vyhodnocení

Prvním krokem pro vyhodnocení rizik je jejich zařazení dle výsledků matice pravděpodobnosti výskytu a závažnosti dopadu., jak znázorňuje tabulka (Tab. 11).

Tab. 11 Zařazení rizik dle matice výskytu a dopadu (vlastní zpracování)

Typ rizika	Identifikovaná rizika
NEAKCEPTOVATELNÉ (pole 14 – 16 Matice rizik)	R1 Výpověď z pronajatých prostor
NEŽÁDOUCÍ (pole 4 – 13 Matice rizik)	R2 Zvyšující se nároky na skladování
	R3 Vytíženost pracovníků
	R4 Chybná objednávka
	R7 Není vytvořen DN
	R8 Nelze vytvořit DN – zboží chybí skladem
	R9 Nevyhovující expirace produktu
	R12 Záměna zboží při přípravě expedice
	R13 Připraveno jiné než požadované množství
	R14 Zboží expedováno fyzicky bez vyskladnění v systému SAP
	R15 Nelze ukončit DN – zboží chybí skladem
AKCEPTOVATELNÉ (pole 1 – 3 Matice rizik)	R5 Chybně zadaná objednávka
	R6 Chybějící/chybná exportní dokumentace
	R10 Nevystavení faktury pro expedované zboží
	R11 Na skladě chybí fyzicky produkt zahrnutý v DN
	R16 Auto objednané pro nakládku nepřijíždí
	R17 Poškození zásilky při přepravě
	R18 Ztráta zboží při přepravě

Rizika neakceptovatelná – představují pro podnik největší hrozbu, jsou pro existenci podniku kritická, a proto jim bude věnována pozornost jako první s návrhem urgentní akce.

Rizika nežádoucí – představují významná rizika, na která se musí podnik zaměřit a snažit se je eliminovat.

Rizika akceptovatelná – představují pro podnik běžnou hrozbu. Je důležité je evidovat a hledat možnosti jejich eliminace.

6.3.1 Neakceptovatelné riziko / Urgentní akce

Z výše uvedené analýzy rizik vyplývá, že ve zkoumaném systému modelu fungování logistiky distribuce na úrovni oddělení CS a Sklad/Expedice v podniku ZDRAVÍ ZVÍŘAT, je jedno riziko spadající do kategorie Neakceptovatelné riziko / Urgentní akce. Toto riziko R1 Výpověď z pronajatých prostor, kde se nacházejí obě pracoviště, je o to větší, že se v této lokalitě nachází i dislokované pracoviště výroby - míchací zařízení a velkokapacitní silo, kde jsou zamíchávány a baleny finální produkty, jejich prodej produkoval 43 % tržeb společnosti v roce 2016.

6.3.2 Nežádoucí riziko / Akce

Některá identifikovaná nežádoucí rizika, jsou v současné době v podniku již nějakým způsobem řešena. U některých rizik jsou nezbytné akce k jejich eliminaci zatím v přípravě. Pro přehled, v jaké fázi jsou jednotlivá opatření, může posloužit níže uvedená tabulka. Tento Check-list (kontrolní seznam) zahrnuje i zodpovědnou osobu za plnění (Tab. 12).

Tab. 12 Check-list přijatá opatření – nežádoucí rizika (vlastní zpracování)

Riziko	Opatření	ANO	PŘÍPRAVA	Zodpovědnost
R2	Monitoring a implementace nových trendů ve skladování	x	<input type="checkbox"/>	Supply Chain Manager
R3	Péče o zaměstnance, jejich vzdělávání a rozvoj, firemní kultura	x	<input type="checkbox"/>	Human Resources Mng.
R4	Edukace zákazníků / číselné označení materiálů v objednávce	x	<input type="checkbox"/>	Customer Service
R7	Zachycení plánu dodávek 3x denně	x	<input type="checkbox"/>	Customer Service
R8	Plánování výroby dle požadavků v SAP	x	<input type="checkbox"/>	Production Mng.
R9	Kontrola šarží při vytváření DN	x	<input type="checkbox"/>	Customer Service
R12	Fyzická kontrola pracovníky expedice	<input type="checkbox"/>	x	Warehouse Mng.
R13	Kontrola kvantity produktů při vyskladnění ze systému SAP - PGI	<input type="checkbox"/>	x	Warehouse Mng.
R14	Kontrola Zákaznický servis (chybí DN)	x	<input type="checkbox"/>	Customer Service
R15	Zajištění včasného převozu zboží	<input type="checkbox"/>	x	Production Mng.

Z přehledu (Tab. 11) je zřejmé, že jak vedoucí jednotlivých oddělení, tak vrcholový management podniku, jsou si vědomi určitých rizik. S riziky je pracováno, pravidelně jsou vyhodnocovány a přijímají se opatření pro jejich nápravu, ať už v krátkodobém či dlouhodobém horizontu. Přesto jsou zde určité rezervy a návrhy na zlepšení budou prezentovány v kapitole 7. Zhodnocení a návrh opatření této práce.

6.3.3 Akceptovatelné riziko / monitoring

Rizika R5, R6, R10, R11, R16, R17 a R18, která byla vyhodnocena jako akceptovatelná, budou zaevidována a pravidelně monitorována. U těchto méně významných rizik je vždy nutno zvážit náklady spojené s řešením - odstraněním nebo eliminací. V případě, že se nepodaří provést technická bezpečnostní opatření ke snížení rizika, je třeba zavést vhodná opatření na organizační úrovni.

V případě pomnutí rizika či jeho příčin budou tato rizika vyřazena ze seznamu potenciálních nežádoucích událostí.

V následující kapitole budou prezentovány návrhy na eliminaci vybraných rizik dle oblastí jejich vzniku či řízení.

7 NÁVRHY OPATŘENÍ A JEJICH ZHODNOCENÍ

Praktická část bakalářské práce je věnována popisu logistických procesů realizovaných v podniku ZDRAVÍ ZVÍŘAT. Provedené analýzy je nutné vyhodnotit a navrhnout opatření pro odstranění či eliminaci identifikovaných nežádoucích situací a jevů.

Výhodou podniku je odborný a flexibilní personál, který je ochoten spolupracovat a přinášet vlastní nápady a řešení pro zefektivňování pracovních činností a procesů. Tento fakt potvrdil i výsledek zpracované analýzy SWOT pro pracoviště Zákaznický servis a Sklad/Expedice hotových výrobků. Zkoumaná oddělení jsou schopna a v praxi využívají své silné stránky pro zvládnutí nových příležitostí, tedy i možných hrozeb a rizik. Nachází se tedy v příznivém prostředí Silných stránek / Příležitostí.

Tato skutečnost se projevila i při vyhodnocování identifikovaných rizik. Tyto nežádoucí situace nejsou pro pracovníky překvapením a na většinu z nich již byla přijata jistá opatření či existují návrhy na řešení, jejichž realizace je v přípravě.

Klíčová je podpora managementu společnosti. Dobrým základem je kapitálová síla globální společnosti, kvalita a unikátnost produktů, moderní technologie a zejména správný směr managementu společnosti – zapojení a motivace zaměstnanců, aby bylo možno uspokojovat měnící se potřeby zákazníků, zvládnout růst poptávky spolu s expanzí na nové specifické trhy. Tomu napomáhají průhledné procesy, jasná organizační struktura a stanovené kompetence a odpovědnosti.

Ve zkoumaném systému bylo pouze jedno riziko vyhodnoceno jako nežádoucí. Tím je riziko **R1 Výpověď z pronajatých prostor**, kde funguje „Závod II“. Návrhy k eliminaci tohoto rizika jsou následující:

- prodloužení výpovědní lhůty ze stávajících prostor z 12 na 18 měsíců;
- výstavba nového závodu na pozemku sousedícím se „Závodem I“, který je ve vlastnictví společnosti.

Vzhledem k trendu vytvářet dlouhodobý profit bez vázání vlastního kapitálu je logickým řešením pokus o dohodu s vlastníkem areálu o prodloužení výpovědní lhůty. Výhody pronajatých prostor jsou evidentní. Jejich rozsah lze pružně přizpůsobit momentálním potřebám firmy, pronájem nefixuje prostředky, které lze využít efektivněji.

Přínosem realizace tohoto návrhu je pro podnik v případě dohody prodloužení doby pro hledání nových prostor v případě výpovědi pronájmu ze stávající provozovny.

7.1 Návrhy a zhodnocení v oblasti Supply Chain

Z kontrolního seznamu přijatých opatření je zřejmé, že SWOT analýzou identifikovaná rizika **R2 Zvyšující se nároky na skladování** a **R3 Vytíženost pracovníků**, vyhodnocená jako nežádoucí rizika, jsou v současné době ošetřena. Přesto je možný další posun a možnost eliminace těchto rizik. Monitoring a implementace nových trendů ve skladování a péče o zaměstnance a jejich vzdělávání a rozvoj již ovlivňují kvalitu a efektivitu procesů. Návrhy pro rizika:

R2 - provedení porovnání procesů a metod zavedených v podniku s těmi, kdo budou uznáni vhodnými pro toto porovnání (benchmarking):

- a) interní - identifikovaná rizika sdílet s kolegy v zahraničních pobočkách, pro získání jejich nejlepších zkušeností a osvědčených možností eliminace nebo přímo osobní návštěvy sesterských poboček;
- b) externí - porovnání s procesy organizací, které provozují logistickou činnost.

Přínos: Proces inspirace je nejosvědčenějším a nejlevnějším postupem, jak inovovat svá stávající řešení a postupy o nová řešení, které jsme měli možnost na vlastní oči zhlédnout a vyhodnotit jako fungující.

R3 - dále úzce spolupracovat s oddělení Human Resources, definovat potřeby a dle těchto potřeb připravit pro zaměstnance plán interních tréninků.

Přínos: firemní školení jsou pro zaměstnance benefitem a zvýší se jejich motivace.

Součinnost a týmová spolupráce je v oblasti Supply Chain klíčová. I přes stávající stav dobré spolupráce a vysokého výkonu pracovníků v rámci podniku byla identifikována nežádoucí rizika **R8 Plánování výroby dle požadavků v SAP** a **R15 Zajištění včasného převozu zboží**, která vznikají při činnostech v kompetenci oddělení Výroba. Tato rizika ještě nejsou v podniku ošetřena. Návrhy pro eliminaci rizik:

R8 a R15 - pro nalezení řešení přizvat na porady Supply Chain (oddělení CS a Sklad/Expedice) i vedoucího výroby (PM). Je nutné diskutovat návrhy a možnosti, jak identifikovaná rizika efektivně eliminovat či odstranit, tak aby měla co nejmenší dopad nejen na zákazníka, ale i na náklady společnosti. Zároveň dát prostor pracovníkům informovat o nově vzniklých rizicích.

Přínos: Úzká spolupráce mezi odděleními, která je esenciální pro odstranění rizik a tím i plnění cílů stanovených pro Delivery performance.

Pokud na zjištěná rizika nahlížíme ze strategické úrovně, dalším prvkem pro eliminaci rizik je správná volba partnerů. I přesto, že podnik má smluvně ošetřeného strategického partnera pro přepravní služby, v akceptovatelných rizicích se objevilo riziko **R16 Auto objednané pro nakládku nepřijíždí**. To znamená, že tato situace někdy nastala. Při revizi smlouvy s přepravcem bylo zjištěno, že ve smlouvě není zahrnuto penále, za nepřistavení vozidla v den nakládky. Navrhují smlouvu revidovat.

Rizika **R17 Poškození zásilky při přepravě** a **R18 Ztráta zboží při přepravě** byla analýzou vyhodnocena jako akceptovatelná. K těmto událostem dochází minimálně. Přesto navrhuji vyhodnocování trendu těchto událostí.

SHRNUTÍ

Podmínkou realizace všech návrhů jsou finanční možnosti podniku, ochota pracovníků podílet se na zlepšování procesů a učit se novým věcem. Úskalím návrhu externího benchmarkingu je nalezení vhodných podniků, které jsou ochotny se podělit o své zkušenosti a zpřístupnit své provozy.

7.2 Návrhy a zhodnocení v oblasti Zákaznický servis

Bez spokojených zákazníků nemůže být podnikání dlouhodobě úspěšné. Současná rizika identifikovaná v oddělení CS spadají do kategorie akceptovatelných, ale i nežádoucích rizik. To znamená, že se v tuto chvíli nejedná o 100% bezpečnost procesů zavedených v oblasti CS.

Současná opatření nejsou dostačující. Část rizik je způsobena zejména lidským faktorem. Ke snížení tohoto rizika se společnost rozhodla rozvíjet své zaměstnance a zavedla systém interních školení (např. Komunikace, Organizace času, Zvládání stresu a konfliktních situací apod.). Tento přístup se podniku vyplácí. Pracovníci oceňují možnost osobního rozvoje, nedochází k fluktuaci zaměstnanců a tento fakt, je oceňován i zákazníky. Pro zlepšování vztahů se zákazníky doporučují také osobně poznat kontaktní osoby u klíčových zákazníků v prostředí jejich firmy. Např. společná návštěva pracovnice CS s obchodním zástupcem společnosti u zákazníka napomůže k vybudování vztahu a zejména pochopení jeho potřeb.

Lidským faktorem je ovlivněno nežádoucí riziko **R7 Není vytvořen DN**. Navrhují zachycení plánu dodávek na další den zvýšit o finální kontrolu před koncem pracovní doby.

Pro eliminaci rizik **R4 Chybná objednávka** a **R5 Chybně zadaná objednávka** navrhuji začít využívat moderních technologií a to zavedení elektronického systému objednávání (e-Commerce). E-obchod nebo implementace EDI jsou nutné pro bezchybné zpracování zvyšujícího se počtu objednávek. Firma provozuje e-Commerce na globální úrovni v dalších divizích, ale v současnosti není platforma upravena pro lokální podmínky. Implementací v této divizi by byla odstraněna nejenom možná chybovost při zpracování objednávky, ale zákazník by měl zároveň přístup k veškeré dokumentaci k přípravkům, certifikaci závodu aj. V tento moment vyřizují požadavky na zaslání dokumentace pracovníce CS. Došlo by tedy i ke snížení vytíženosti zaměstnanců.

Další skutečnost ovlivňující výskyt rizik **R4** a **R5** je chybějící **systém pro řízení vztahů se zákazníky** (Customer Relationship Management - CRM). Databáze, shromažďující veškeré informace o zákazníkovi a jeho nákupním chování, by umožnila pochopit a předvídat jeho potřeby. V současnosti pracovníci Zákaznickému servisu nemají přístup k záznamům z jednání obchodních zástupců se zákazníkem. Chybí tak informace o dohodnutých mimořádných akcích či slevách. Často se CS dozvídá o této skutečnosti od zákazníka, který si nárokuje potvrzení objednávky dle dohodnutých podmínek (jinak je z jeho pohledu potvrzení objednávky chybné) s obchodním zástupcem společnosti. CS, než tyto nestandardní podmínky potvrdí, tak musí kontaktovat zodpovědného obchodníka pro písemné potvrzení dohodnutých podmínek. Tento proces je časově náročný. Využíváním CRM systému napříč odděleními, by došlo k zautomatizování a zprůhlednění procesů. CS by pouze požadované nestandardní podmínky ověřil v systému CRM a potvrdil zákazníkovi odesláním potvrzení objednávky v souladu s ujednáním. Přínosem pro zákazníka bude rychlost reakce, zkrácení prodejního cyklu a profesionální péče.

Do budoucna doporučuji podniku nalézt komplexní řešení CRM, které by pomáhalo řídit obchodní a marketingové procesy a zákaznický servis a zároveň zajistí dostupnost všech dat o zákaznících kdykoliv, odkudkoliv a z jakéhokoliv zařízení na jednom místě. Management společnosti musí zvážit, jak složitý systém CRM potřebuje, definovat své potřeby, velikost databáze zákazníků a možnosti svého rozpočtu. Je nutné počítat nejen s náklady vynaloženými na nákup a implementaci, ale i zaškolení svých pracovníků a údržbu nového systému CRM. Systémy řízení vztahů se zákazníky jsou dnes nezbytným nástrojem pro růst a přežití firmy. Ze strategického pohledu, neexistence tohoto systému může ohrozit efektivitu práce CS a tím i konkurenceschopnost celého podniku.

Přínos: realizace těchto návrhů zajistí minimální chybovost při zpracování objednávek a zároveň řízení marketingových procesů společnosti. Podmínkou návratnosti je osvojení si nového systému a jeho efektivní používání všemi pracovníky (obchodníky, CS aj.).

Akceptovatelné riziko v oblasti Zákaznického servisu **R6 Chybějící/chybná exportní dokumentace** navrhuji řešit organizačními opatřeními a využitím prostředků moderních technologií pro efektivní komunikaci. Návrh pro eliminaci rizika:

R6 - požadavky na dokumentaci řídit prostřednictvím databáze žádostí v kancelářském programu Microsoft Excel s využitím funkcí:

- odeslání e-mailových požadavků na všechny zodpovědné osoby,
- automatický převod vkládaných dat z databáze Excel do předpřipravených formulářů v programu Microsoft Word.

Přínos: efektivní zadávání požadavků, minimalizace rizika chybovosti. Z ekonomického pohledu jsou výhodou tohoto řešení nulové náklady. Společnost má zakoupené licence a tyto programy využívá.

SHRNUTÍ

Zaměření se na vzdělávání pracovníků CS, implementace a maximální využívání moderních prostředků nepřispěje pouze k eliminaci rizik, ale zvýší konkurenceschopnost podniku.

7.3 Návrhy a zhodnocení v oblasti Sklad/Expedice

Jasně specifikované kompetence a zastupitelnost je devizou oddělení Sklad/Expedice. Kvalifikovaní a proškolení zaměstnanci pracují v souladu se zavedenými procesy. Evidence pohybů zásob v systému SAP je následně kontrolována s fyzickým stavem na skladě – fyzická inventura 1x měsíčně nebo v případě potřeby (např. při zjištění rozdílů stavu zásob při vychystávání zakázky nebo při reklamaci na dodání jiného množství než požadovaného).

Zákazník očekává kvalitu v průběhu celého procesu zpracování jeho objednávky. V oblasti kompletace, vychystávání a expedice zakázek je nutná přesnost, aby nedošlo k nedodání objednaného výrobku či služby v požadovaném množství, kvalitě či očekávaném čase.

Nejzávažnější ze skupiny nežádoucích situací bylo vyhodnoceno riziko **R12 Záměna zboží při přípravě expedice**. I přes zavedené fungující procesy dochází někdy k záměně produktů při vychystávání zakázky. Velikost a balení některých produktů jsou velice

podobná a jejich název se liší pouze v číselném označení. Tato skutečnost je známá a řešení „Fyzická kontrola pracovníky expedice“, které bylo navrženo a v době analýzy bylo v přípravě nelze provést z důvodu omezeného počtu zaměstnanců a jejich vytížení.

Vzhledem k zjištěným skutečnostem a zároveň ke zvyšujícímu se počtu objednávek spojenými s expanzí podniku na nové trhy navrhuji **zavedení systému pro plnou automatizaci a dynamické řízení skladů** (WMS – Warehouse Management System). Řízený sklad dokáže práci nejen automaticky plánovat a evidovat, ale také následně kontrolovat. Zavedením WMS dojde také ke snížení nežádoucích rizik **R9 Nevyhovující expirace produktu, R13 Připraveno jiné než požadované množství, R14 Zboží expedováno fyzicky bez vyskladnění v systému SAP** a dle provedené analýzy akceptovatelného rizika **R11 Na skladě chybí fyzicky produkt zahrnutý v DN**.

Přínos: implementací VMS dojde k zajištění vyšší výkonnosti, přehlednosti a zpřesnění operací. Moderní řešení skladového hospodářství zajišťuje registraci všech procesů v reálném čase. Přesná identifikace produktů prostřednictvím čárových kódů, určené skladové adresy sníží chybovost při naskladňování a vyskladňování zboží.

SHRNUTÍ

Rozhodnutí o zavedení systému je na zvážení vedení podniku. Nejedná se zde totiž pouze o finanční náročnost pořízení takového systému a výběr vhodného dodavatele. Zavedení systému musí předcházet důkladné a realistické stanovení si cílů, které by měl VMS splnit. Je nutné si uvědomit, že proces implementace nového systému je náročný na čas - pořízení všech vstupních dat a zaškolení pracovníků. Nesporným přínosem VMS do budoucna by bylo šetření na mzdových nákladech podniku – zvládnutí vyššího počtu expedovaných zakázek se stejným počtem pracovníků expedice.

ZÁVĚR

Analýza procesů pomáhá pochopit, optimalizovat a zlepšit řízení toků práce v organizaci.

Cílem této bakalářské práce bylo navržení opatření ke zmírnění vybraných rizik v logistice distribuce vybraného podniku. Cíle práce bylo dosaženo formulací návrhů v bodě 7 a jejich zhodnocením.

V teoretické části práce byly objasněny základní pojmy z oblastí logistiky a analýza rizik načerpané z odborné literatury týkající se těchto oborů. Tato část byla nezbytným východiskem pro pochopení problematiky a zpracování praktické části práce.

V úvodu praktické části této práce je představen zvolený zkoumaný podnik a popsány logistické činnosti zajišťované touto pobočkou globální společnosti. Na základě teoretických poznatků bylo možné identifikovat a následně analyzovat potenciální rizika. Během analýzy byly nalezeny rizikové oblasti, které se objevují v procesu zpracování a vychystávání objednávek. Následně byla zjištěna jejich významnost a ověření, zda identifikovaná rizika jsou již nějakým způsobem v podniku ošetřena. Posledním krokem jsou návrhy opatření ke snížení nebo odstranění vybraných rizik a jejich zhodnocení.

Nejvýraznějším rizikem pro firmu jako takovou je riziko výpovědi z pronajatých prostor „Závod 2“. V těchto prostorech se nenachází pouze sklad výrobků a expedice, ale i výrobní linka, která generovala v roce 2016 43 % tržeb podniku. Podnik se může rozhodnout mezi návrhy na prodloužení výpovědní lhůty či stavba nového vlastního závodu.

Nejvýraznější slabinou v oblasti logistiky distribuce jsou zvyšující se nároky na skladování a vytíženost pracovníků, ze kterých následně plynou rizika záměny zboží při přípravě k expedici a chybné objednávky. Navržené řešení implementace systému pro řízení skladů (WMS), využívání možností moderních technologií e-Commerce, CRM a zaměření se na rozvoj zaměstnanců jsou v souladu s trendy moderní logistiky.

Přínosem této práce je zmapování současných rizik. Hlavním doporučením pro firmu je s riziky nadále pracovat. Tato problematika nikdy nebude vyřešena zcela.

Představené návrhy řešení a opatření budou předloženy vedení společnosti. Realizací těchto řešení by došlo k zefektivnění a zkvalitnění logistických procesů. Pro udržení pozice na trhu a zajištění konkurenceschopnosti je nutné si uvědomit, že na trhu se dnes pohybují nároční zákazníci. Pro jejich uspokojení je nutné být v souladu s trendy v logistice a péči o zákazníky a zvážit přínosy implementace návrhů v podniku.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. **ČSN EN 14943** . *Přepravní služby - Logistika - Slovník*. Praha : Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2006.
2. **SIXTA, Josef a MAČÁT, Václav**. *Logistika: teorie a praxe*. Vyd. 1. Brno : CP Books, Business books, 2005. 315 s. ISBN 80-251-0573-3.
3. **CSCMP.org**. CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary. [Online] © 2016. [Citace: 27. 11 2016.] Dostupné z:
https://cscmp.org/imis0/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921.
4. **MACUROVÁ, Pavla**. *Řízení rizik v logistice*. Ostrava : VŠB-TU Ostrava, 2011. 250 s. ISBN 978-80-248-2538-0.
5. **ORAVA, František**. *Vývoj a navrhování logistických systémů*. Olomouc : Moravská vysoká škola Olomouc, 2010. 73 s. ISBN 978-80-87240-39-7..
6. **GROS, Ivan**. *Velká kniha logistiky*. Praha : Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. 512 s. ISBN 978-80-7080-952-5.
7. **PERNICA, Petr**. *Logistika pro 21. století: (Supply chain management)*. Praha : Díl 1-3. Radix, 2005. 661 s. ISBN 80-86031-59-4.
8. **SLÍVA, Aleš**. *Základy projektování logistických systémů*. Ostrava : Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 2011. 88 s. ISBN 978-80-248-2731-5..
9. **IMAOKA, Zenjiro**. Understand Supply Chain Management through 100 words. www.lean-manufacturin-japan.com. [Online] [Citace: 27. 12 2016.] <http://www.lean-manufacturing-japan.com/scm-terminology/push-pull-manufacturing.html>.
10. **HARRISON, Alan, Remko I. van HOEK a Heather SKIPWORTH**. *Management and strategy: competing through the supply chain*. 5th ed. : Harlow: Pearson, 2015. Always learning. 464 s. ISBN 978-1-292-00415-0.
11. **BĚLOHLÁVEK, František, KOŠŤAN, Pavol, ŠULER, Oldřich**. *Management*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2006. 724 s. ISBN 80-251-0396-X.

12. **KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ.** *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích.* Praha : Expert (Grada), 2011. 583 s. ISBN 978-80-247-3221-3.
13. **ČSN ISO 31000.** *Management rizik - Principy a směrnice.* Praha : Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
14. **SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS.** *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích.* 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha : Grada, 2013. 483 s. ISBN 978-80-247-4644-9.
15. **TICHÝ, Milík.** *Ovládání rizika: analýza a management.* Praha : C.H.Beck Beckova edice ekonomie, 2006. 396 s. ISBN 80-7179-415-5.
16. **ŠAFARŤÍK, Zdeněk.** *Analýza rizik.* [Online] Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. [Citace: 28. 12 2016.] Dostupné z: <http://www.krizrizflkr-utb.cz/images/opory/Texty%20OPVK%20Analza%20rizik.pdf>.
17. **EULOG.cz.** *Řízení rizik v logistice začíná jejich poznáním.* [Online] © 19. 2 2016. [Citace: 28. 12 2016.] Dostupné z: <http://www.eulog.cz/clanky/rizeni-rizik-v-logistice-zacina-jejich-poznanim/?m=a00&id=7037>.
18. **MACUROVÁ, Pavla.** *Zvládání rizik v logistice.* [Online] ©2012. [Citace: 29. 12 2016.] Dostupné z: <http://docplayer.cz/2088956-Zvladani-rizik-v-logistice.html>.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CS	Customer Service
CSCMP	Council of Supply Chain Management Professionals
CRM	Customer Relationship Management
EDI	Electronic Data Interchange
FAMI-QS	Quality and Safety System for Specialty Feed Ingredients and their Mixtures
FMEA	Failure Models and Effects Analysis
FTA	Fault Tree Analysis
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points
HAZOP	Hazard and Operability Analysis
HRM	Human Resources Manager
IT	Information technology
JIT	Just in Time
OOPP	Osobní ochranné pracovní pomůcky
PHA	Preliminary Hazard Analysis
PM	Production manager
SAP	Systems - Applications - Products in data processing
SCM	Supply Chain Management
SOP	Standardní operační postup
TOC	Theory of Constraints
TQM	Total Quality Management
VAQ	Vendor Approval Questionnaire
VZV	Vysokozdvihný vozík
WM	Warehouse Manager
WMS	Warehouse Management System

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1 Články logistického řetězce dle věcné náplně-vlastní zpracování dle (4 str. 11).....</i>	15
<i>Obr. 2 Vztah mezi ekonomikou a logistikou (5 str. 22).....</i>	16
<i>Obr. 3 Propojení mezi meta, mikro a makrologistikou (8 str. 22).....</i>	18
<i>Obr. 4 Dělení logistiky podniku – vlastní zpracování</i>	18
<i>Obr. 5 Složky logistického řízení (2 str. 54).....</i>	19
<i>Obr. 6 Vliv změn na zkrácení dodací lhůty - vlastní zpracování dle (2 str. 58).....</i>	21
<i>Obr. 7 Principy řízení skladů TLAK a TAH – vlastní zpracování dle (6 str. 283).....</i>	22
<i>Obr. 8 Proces řízení rizik dle ČSN ISO 31000 (13 str. 20).....</i>	28
<i>Obr. 9 Fáze nepřetržitého procesu řízení rizik (18)</i>	33
<i>Obr. 10 Sklad hotových výrobků – vlastní zdroj</i>	41
<i>Obr. 11 SWOT analýza – vlastní grafické vyjádření</i>	47

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1 Příklad seznamu ukazatelů kvality služeb - vlastní zpracování dle (6 str. 60)</i>	17
<i>Tab. 2 Škála pro vyjádření míry dopadu událostí – vlastní zpracování dle (4 str. 60)</i>	35
<i>Tab. 3 SWOT analýza (vlastní zpracování)</i>	46
<i>Tab. 4 Bilance SWOT analýzy (vlastní zpracování)</i>	46
<i>Tab. 5 What-If analýza Zákaznický servis (vlastní zpracování)</i>	48
<i>Tab. 6 What-If analýza Sklad/expedice (vlastní zpracování)</i>	49
<i>Tab. 7 Závažnost důsledků (vlastní zpracování).....</i>	50
<i>Tab. 8 Pravděpodobnost vzniku (vlastní zpracování).....</i>	50
<i>Tab. 9 Navržená matice rizik (vlastní zpracování)</i>	51
<i>Tab. 10 Přehled identifikovaných rizik (vlastní zpracování)</i>	52
<i>Tab. 11 Zařazení rizik dle matice výskytu a dopadu (vlastní zpracování)</i>	53
<i>Tab. 12 Check-list přijatá opatření – nežádoucí rizika (vlastní zpracování)</i>	54