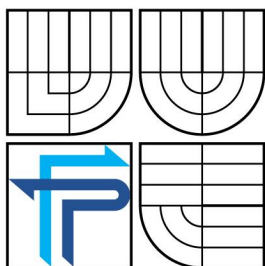


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV EKONOMIKY**

**FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF ECONOMICS**

STUDIE ŘÍZENÍ DISTRIBUCE NEBEZPEČNÝCH LÁTEK

**THE STUDY OF DANGEROUS MATERIALS DISTRIBUTION
MANAGEMENT**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

KLÁRA SOLAŘOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. Marie Jurová, CSc.

BRNO 2007

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Solařová Klára

Podnikové finance a obchod (6208T090)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Studie řízení distribuce nebezpečných látek

v anglickém jazyce:

The Study of Dangerous Materials Distribution Management

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Popis podnikání ve firmě se zaměřením na nebezpečné látky

Vymezení problému a cíle práce

Analýza problému a současné situace

Teoretická východiska práce

Vlastní návrhy řešení a přínos návrhu řešení

Závěr

Seznam použité literatury

* Podle § 60 zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) v platném znění, je tato práce "Školním dílem". Využití této práce se řídí právním režimem autorského zákona. Citace povoluje Fakulta podnikatelská Vysokého učení technického v Brně. Podmínkou externího využití této práce je uzavření "Licenci smlouvy" dle autorského zákona

Seznam odborné literatury:

- LAMBERT,D.M.,STOCK,J.R.,ELLRAM,L.M. Logistika. Prel.Nevrlá,E. Praha
Computer Press 2000, 589s. ISBN 80-7226-221-1
JUROVÁ,M. Evropská unie odvetví a infrastruktura. 1.vyd. Brno,
Computer Press 1999, 115s. ISBN 80-7226-219-x
GURTLICH G.H. a kol.Ekonomika dopravy. Trh, marketing, logistika. 1 vyd.
Praha:BABTEXT,1993, 128s. ISBN 80-901444-7-0
SCHULTE, CH. Logistika. 1 vyd. Praha:Victoria Publishing, 1994, 301s. ISBN 80-
85605-87-2

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Marie Jurová, CSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku
2008/2009.

L.S.

Ing. Martin Slezák
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Děkan fakulty

V Brně, dne 25.3.2009

Anotace

Diplomová práce analyzuje problémy, které souvisí s fyzickou distribucí vybrané části produktů ve výrobní společnosti. Má práce obsahuje takový návrh, který umožňuje zajistit požadavky zákazníků v určitém množství a předem stanoveném čase a přispěje ke zvýšení spokojenosti zákazníků a ke zvýšení konkurence schopnosti společnosti na trhu.

Annotation

Thesis analyzes problems related to the physical distribution of selected products in the manufacturing company. My work contains such a proposal, which allows to ensure customer requirements in a given quantity of a predetermined time and will help to increase customer satisfaction and increase competitive ability of the market.

Klíčová slova

Logistika, logistický systém, zásobování, distribuce, distribuční logistika, plánování, skladování, dodavatel, doprava,

Keywords

Logistic, logistic system, supply, distribution, distribution logistics, dispatching, stocking, supplier, transfer

Bibliografická citace

SOLAŘOVÁ, K. *Studie řízení distribuce nebezpečných látek*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. XY s. Vedoucí diplomové práce prof. Ing. Marie Jurová, CSc.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně.
Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 15.5.2009

.....

podpis

Poděkování

Ráda by jsem poděkovala vedoucí diplomové práce, paní prof. Ing. Marii Jurové, Csc. za veškerou pomoc, podporu a cenné rady.

Dále děkuji společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o. za umožnění zpracování diplomové práce a za poskytnutí potřebných údajů a informací.

OBSAH

ÚVOD

1 Základní informace o podniku	10
1.1 Základní údaje o společnosti	11
1.2 Poslání, vize a strategické záměry společnosti	11
1.3 Stručná historie a obor podnikání	12
1.4 Organizační struktura a zaměstnanci	16
1.5 Distribuované trhaviny	17
2 Analýza současného stavu a cíle řešení	21
2.1 Analýza postavení firmy na trhu	21
2.1.1 SWOT analýza	21
2.1.2 Analýza tří sektorů	25
2.2. Analýza současného stavu distribuce trhavin	29
2.2.1 Prodej trhavin	30
2.2.2 Systém přijímání objednávek	30
2.2.3 Expedice trhavin	30
2.2.4 Vozový park	30
2.2.5 Doprava trhaviny	31
2.2.6 Náklady na vlastní dopravu	35
2.2.7 Závěr vyplývající z analýzy	36
2.3 Cíl řešení diplomové práce	37
3 Teoretická východiska	38
3.1 Pojetí a vývoj logistiky	38
3.1.1 Pojem logistika	38
3.1.2 Vývoj logistiky	39
3.1.3 Členění logistiky	40
3.2 Cíle logistiky	41
3.2.1 Podniková strategie	41
3.2.2 Logistické cíle	42
3.3 Řízení materiálového toku pomocí logistiky	43
3.4 Zákaznické služby	44
3.5 Logistické náklady	45

3.6 Distribuční logistika	46
3.6.1 Balení a manipulace	46
3.6.2 Skladování	47
3.7 Doprava	51
3.7.1 Pojmy a definice z oblasti dopravy	53
3.7.2 Členění dopravy dle postavení k podniku	54
3.7.3 Náklady a cena dopravy	55
3.8 Vztahy k zákazníkům	56
4 Návrh řešení	58
4.1 Návrh na obnovu vozového parku	58
4.2 Návrh na vyřizování objednávek	59
5 Podmínky realizace a přínosy návrhu	61
Závěr.....	63
Seznam použité literatury	65
Seznam obrázků, tabulek a grafů.....	66
Seznam příloh	67

Úvod

Tato diplomová práce se zabývá studií distribuce nebezpečných látek – trhaviny ve vybrané společnosti. Ke spolupráci jsem si zvolila společnost DESTRUKCE Třebíč, s.r.o. jedná se o stavební firmu, která se zabývá trhacími a vrtacími pracemi v kamenolomech. Poskytuje komplexní služby pro firmy zabývající se těžbou kamene a výrobou drceného kameniva.

Chtěla bych zde zdůraznit, jak důležitá je fyzická distribuce. Fyzická distribuce zahrnuje plánování, realizaci a kontrolu materiálů a zboží z místa jejich vzniku do místa jejich spotřeby. Jejím cílem tedy je dostat správné výrobky včas na správné místo s minimálními náklady. Správné fungování distribuce je důležitým faktorem v konkurenceschopnosti. Toto se také stalo hlavní cílem mé práce. Odhalit nedostatky v distribuci dané firmy a navrhnout opatření, které by měli za úkol zvýšit konkurenceschopnost na trhu. Pro dosažení vymezeného cíle jsem zvolila propojení poznatků a analýzy současného stavu ve společnosti, teoretických východisek z odborné literatury a vlastních znalostí získaných při studiu do návrhu řešení.

V první kapitole mé práce Vám představím společnost, pokračuji podrobnou analýzou průběhu prodeje a distribuce trhaviny a definováním cílů mého řešení. Potom následují z hlediska teorie přístupy k řešení dané problematiky. Na základě těchto přístupů se pokusím navrhnout takové řešení, které eliminuje shledané nedostatky v distribuci. Poslední kapitoly jsem věnovala analýze podmínek nutných pro realizaci návrh a také přínosy, které jsou spojeny se zavedením návrhu do praxe.

Myslím si, že na studii distribuce trhaviny ve firmě DESTRUKCE Třebíč, s.r.o., budu moci vhodnou formou upozornit na nedostatky a zároveň navrhnout taková řešení, které by přinesli zvýšení konkurenceschopnosti společnosti na daném trhu.

1 Základní informace o podniku

1.1 Základní údaje o společnosti

Název: **DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.**

Sídlo: Valeč 81, Valeč 675 53

Oblast podnikání dle OKEČ:

- 451100 – Demolice a zemní práce
- 451200 – Průzkumné vrtné práce
- 519000 – Ostatní velkoobchod
- 602400 – Silniční nákladní doprava
- 748700 – Ostatní podnikatelské činnosti
- 923400 – Ostatní zábavní činnosti

1.2 Poslání, vize a strategické záměry společnosti

Společnost DESTRUKCE Třebíč, s.r.o. definovala v roce 2004, kdy získala systém řízení jakosti dle norem ČSN EN ISO 9001:2000.

Vize společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o. je vedením společnosti stanovena v následujících směrech:

- být společností s nejvyšší kvalitou v oboru vrtacích a trhacích prací.
- poskytovat svým zákazníkům, naprostou jistotu v požadované kvalitě a překonávat jejich očekávání.
- rozvíjet procesní řízení tak, aby bylo dosahováno vysoké účelnosti a maximálního zhodnocení všech činností jednotlivých procesů.
- udržet okruh svých zákazníků na základě vysoké kvality a maximálního zhodnocení všech činností společnosti.
- udržet technické vybavení společnosti na stávající špičkové úrovni.

Společnost DESTRUKCE Třebíč, s.r.o., spatřuje nadále své hlavní poslání v následujících bodech.

- v provádění trhacích a vrtacích prací.
- v distribuci trhavin po celé ČR.
- ve vytváření podmínek pro uplatnění svých zaměstnanců.
- ve vytváření vzájemně výhodných vztahů s veřejností s ohledem na veřejný prospěch a životní prostředí.

Vývoj společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o., je směřován ke kvalitativnímu zlepšování veškerých činností z hlediska obecných standardů, zejména standardů ISO řady 9000:2000 systému managementu kvality.

Dlouhodobým záměrem společnosti je udržovat vysokou kvalitu v poskytování všech nabízených služeb na trhu a dosažení konkrétních výhod, jako jsou:

- nízká administrativní zatíženost společnosti.
- flexibilita při zavádění nových technologií.
- nízká režijní zatíženost společnosti.
- vysoká kvalita poskytovaných služeb na základě zvyšování úrovně technologického vybavení společnosti.
- široký sortiment služeb v oblasti vrtacích a trhacích prací.
- stabilita a spolehlivost.

1.3 Stručná historie a obor podnikání

Společnost DESTRUKCE Třebíč, s.r.o., je soukromá společnost, která vznikla 1.3.1999 a byla založena dvěma fyzickými osobami p. Miroslavem Solařem a Ing. Josefem Krejčířem za účelem vyhrát výběrové řízení na provádění vrtacích a trhacích prací pro společnost SILNICE Jihlava, a.s.. Oba společníci byli v té době nezaměstnaní v důsledku bankrotu společnosti STROJINGSTAV, a. s.. Tato nově založená společnost vyhrála výběrové řízení, jelikož nabídla ve své nabídce nejnižší cenu a kompletní servis přípravy materiálu na primární drtič. Cena za tunu byla výrazně nižší než byly náklady v letech 1996 – 1997 provozovatelé kamenolomů s velmi vysokými organizačními problémy.

V letech 1999 – 2001 byly práce společnosti prováděny z velké části pouze odběratelem SILNICE Jihlava, a.s. a společnost byla v dosti složitých finančních problémech a nebyla schopna hradit své závazky vůči dodavatelům, výbušnin a vrtacího materiálu. Proto došlo k vynucenému vstupu fy. DETEX, spol. s.r.o. s navýšením základního kapitálu na 295.000,- Kč. V tomto období bylo jasné, že společnost neuživí jeden odběratel s velmi složitými podmínkami prací, celkově malým objemem rozpojených tun a velice sezónní práce, ale společnost musela hledat nové odběratele a jít zatím cestou zvyšování objemů – výnosů. Za této situace nebylo možné provádět obměnu strojového parku, natož což bylo nutné – změnit technologii sekundárního rozpojování nadměrných balvanů.

Počínaje rokem 2002 dochází k naší výrazné expanzi v oboru vrtacích a trhacích prací, ale souběžně s tím dochází i k výraznému zvýšení objemů u nástupce odběratele tj. fy. COLAS CZ, a.s.. V tomto období dochází k první obměně vozového parku a nákupu prvních hydraulických kladiv na sekundární rozpojování. V roce 2003 byly ve všech lomech ukončeny trhací práce malého rozsahu při rozpojování nadměrných balvanů a tyto jsou zajišťovány strojně. Tato změna technologie obrovským dílem přispěla ke snížení stížnosti a podstatně zlepšila vztahy těžařské společnosti s okolními obcemi a zastupitelstvy. Všechny tyto kroky byly prováděny za pomoci leasingu, jelikož společnost neměla nárok ke svým ekonomickým výsledkům na normální bankovní úvěr.

V roce 2004 – 2006 dochází k nebývalému nárůstu objemů jak při těžbě surovin tak při výstavbě dopravní infrastruktury a zvýšení plněním výnosů dochází k finanční stabilitě společnosti, rozšíření a plné obměně strojního parku. Od září 2004 se společnost stala držitelem certifikátu ISO 9001:200. Od 1.dubna 2005 dochází k rozšíření činnosti o zajištění prodeje výbušnin včetně závozu a zpracování na jednotlivých lokalitách.

V roce 2006 došlo k nákupu a následné rekonstrukci provozního areálu v Třebíči (rekonstrukce oplocení a administrativní budovy).

V roce 2007 – 2008 firma postavila novou opravárenskou halu.

Lze konstatovat, že společnost za úplných vypracovala na jednu z největších a nejzkušenějších firem provádějící tyto speciální práce s těmito přednostmi:

- největší park nových výkonných vrtacích souprav ATLAS COPCO s ročním výkonem cca 220 tis. bm pro odstřely,
- vysoká operativnost nasazení strojů včetně možnosti dalšího zvýšení kapacit výnosů,
- vysoká kvalifikace odborných pracovníků (TVO, střelmistři, vrtmistři), která zajišťuje velmi dobrou kvalitu prací,
- okamžitá reakce na zajištění mimořádných požadavků dle potřeb odběratelů,
- minimální fluktuace pracovníků – 90% pracovníků je zaměstnáno od roku 1999.

V současné době vystupuje firma na trhu jako pevná stabilizovaná společnost s dobrým finančním zázemím, lidským potenciálem a potenciálem zvyšovat svou výkonnost v dalších letech.

Hlavní druhy činností, pro které společnost vlastní živnostenská oprávnění, koncesní listiny a oprávnění vydaná Státní báňskou správou jsou následující:

- hornická činnost a činnost provádění hornickým způsobem,
- trhací práce velkého rozsahu i malého rozsahu včetně zajištění potřebných projektů a povolení,
- komplexní dodávky rozpojení skalních hornin trhacími pracemi v kamenolomech i na stavbách, při výlomu silnic a dálnic,
- vrtací práce odstřely strojní i ruční průměr vrtů 26 – 105 mm,
- provedení ohňostrojů velkých i malých včetně všech tříd, malé ohňostroje při oslavách,
- provádění komplexních zemních prací včetně odvozu,
- skladování a prodej průmyslových trhavin a rozněcovadel,
- vnitrostátní nákladní doprava nebezpečných materiálů dle normy ADR,
- těžká nákladní doprava stavebních strojů.

Uvedené činnosti firma nabízí na celém území České republiky a jsou vhodné i pro zahraniční spolupráci.

Při prodeji průmyslových trhavin zajišťuje společnost také dopravu a odbornou pomoc při zpracování výbušnin. Dopravu zajišťuje nákladními automobily schválenými pro převoz trhavin v úpravě ADR.

Hlavní ekonomická činnost firmy je rozdělena tímto způsobem

- cca 75 % vrtacích a trhacích prací v kamenolomech,
- cca 10 % provádění základních zemních prací na stavbách,
- cca 15 % nákup a prodej trhavin.

Všechny uvedené aktivity firmy jsou vzhledem ke svému charakteru ovlivněny sezónností. Hlavní sezóna pro práce v kamenolomech a provádění základních zemních prací na stavbách je duben – listopad. V tomto období se realizuje většina zakázek společnosti.

Společnost DESTRUKE Třebíč, s.r.o., má sídlo ve Valči v okrese Třebíč a pracoviště společnosti se nachází v Třebíči, kde vlastní od roku 2005 kancelářské prostory s dílnou a skladem olejů. Na tomto pracovišti je kancelář jednatele a ředitele společnosti a kanceláře jeho spolupracovníků. Podnik vlastní halu na uskladnění a opravy vlastních strojů, která byla postavena v roce 2007.

Pro svoji činnost má společnost dále vlastní sklady trhavin v Třebíči – Ptáčov schválený sklad trhavin s kapacitou 25 000 kg trhavin a 50 000 ks rozněcovadel, dále provozuje sklad v lokalitě Rančířov nedaleko Jihlavy s kapacitou 16 000 kg a sklad v Mantově v západních Čechách s kapacitou 60 000 kg. Sklad v Třebíči je majetkem firmy, ostatní sklady má firma v nájmu od spolupracujících společností.

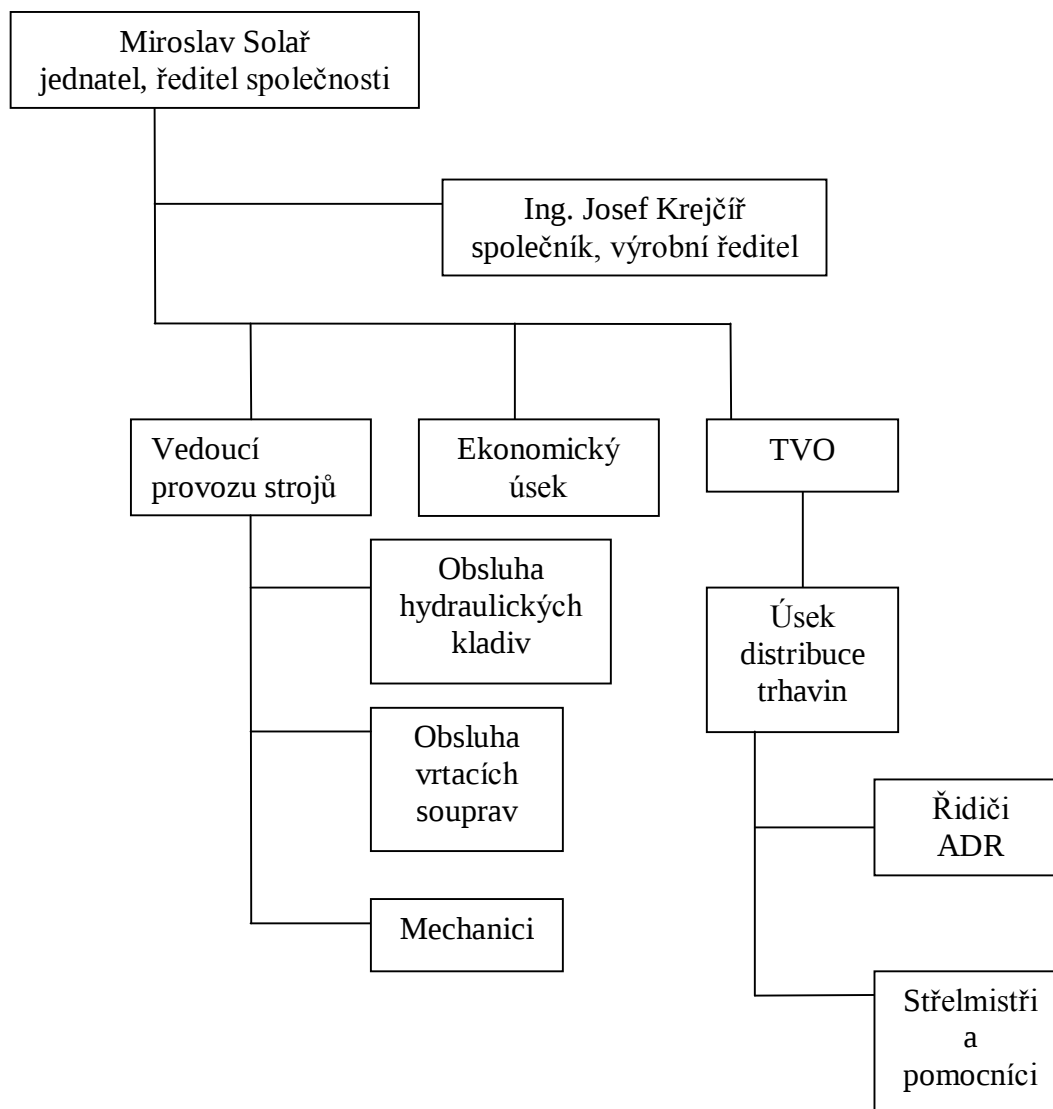
1.4 Organizační struktura a zaměstnanci

Společnost DESTRUKCE Třebíč, s.r.o. resp. její zaměstnanci jsou členy následujících organizací a sdružení:

DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.	člen České společnosti pro trhací techniku a pyrotechniku v Praze
Solař Miroslav	člen předsednictva České společnosti pro trhací techniku a pyrotechniku v Praze
Ing. Josef Krejčíř	člen České společnosti pro trhací techniku a pyrotechniku v Praze

Společnost má celkem 36 zaměstnanců. Personální obsazení podle pracovního zařazení je následující:

Pracovní pozice	Počet pracovníků
Management	2 pracovníci
Ekonomický úsek	4 pracovníci
TVO a vedoucí provozu strojů	2 pracovníci
Úsek distribuce trhavin	2 pracovníci
Obsluha vrtacích souprav	10 pracovníků
Obsluha hydraulických kladiv	6 pracovníků
Mechanici	2 pracovníci
Střelmistři a pomocníci	5 pracovníků
Řidiči ADR	3 pracovníci



Obrázek 1–1: Organizační struktura DESTRUKE Třebíč, s.r.o.

Velká část stávajících pracovníků firmy, včetně jejích majitelů, byli dlouholetými zaměstnanci firem INGSTAV n.p. Brno a akciové společnosti STROJINGSTAV Brno a.s., kde prováděli kompletní vrtací a trhací práce na stavbách přehrad VN Malešice, VD Boskovice, VD Nová Říše, PVE Dlouhé stráně a VD Slezká Harta. Dále se podíleli na významných liniových stavbách pro dodavatele Dopravní stavby Olomouc, SSŽ Praha a Dálniční stavby Praha. Na stavbě D1 se účastnili na provádění zářezů v úseku Měřín – Humpolec, výlom zářezů v oblasti Velké Meziříčí, na stavbě D 5 Levinský odřez, parkoviště Kateřina a zářezy v úseku Přindá – Kateřina. Na stavbě D 47 to byly zářezy Daskabát – Lipník.

Většina současných pracovníků firmy se také významně podílela na výstavbě horské silnice v Jemenské arabské republice o celkové délce 87 km, kde bylo za extrémních podmínek rozpojeno 500 tis. m³ rostlé skály.

Z výše uvedených informací vyplývá, že nejzkušenější zaměstnanci včetně majitelů mají více než 25 let praxe v daném oboru.

1.5 Distribuované trhavin

Mezi jednu z činností společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o. patří distribuce průmyslových trhavin pro všechny oblasti použití na povrchu i v podzemí.

Dále distribuuje bleskovice STARTLINE s náplní 12 a 40 pentritu na jeden metr.

Společnost může dodávat trhavin dodávat až na místo vlastními automobily splňujícími požadavky ADR.

• Sypké trhavin

CELMON je trhavina na bázi nitrocelulózy, vhodná pro použití ve vodě.

DAPMON 30 je sypká nevodovzdorná trhavina typu DAP s příměsí energetické složky. Obsah této energetické složky v trhavině zvyšuje její účinnost tak, že se tato trhavina používá i v obtížně rozpojitelných horninách.

DAPMON 50 je povrchová sypká průmyslová trhavina typu DAP s příměsí energetické složky upravené drcením. Používá se v suchých nebo vlhkých vývrtech o průměru min. 80 mm. Vyniká vysokou spolehlivostí a výkonem

NIGUMAN je trhavina na bázi nitrocelulózy a nitroguanidínu. Příznivá velikost zrn této trhavin umožňuje její použití v zavodněných vývrtech, dobře se potápí. Při správném použití této trhavin je možné dosáhnout vynikajících výsledků trhacích prací.

PERMONEX V19 je sypká amonledková trhavina s obsahem TNT. Používá se k trhacím pracím na povrchu a v podzemí v nevýbušném prostředí. Dodává se v náložkách i volně sypaná. Používá se k trhacím pracím v mokru a pod vodou. Jedná se o tradiční typ trhavin mající široké uplatnění v malých i velkých průměrech.

PERMON 10T je sypká amonledková trhavina s obsahem TNT. Používá se k trhacím pracím na povrchu v suchém prostředí. Je použitelná zejména pro měkké a středně tvrdé materiály.

PERMON DAP M je sypká trhavina typu DAP (ANFO). Používá se ke trhacím pracím na povrchu i v podzemí v nevýbušném prostředí.

GOMA 2 ECO je trhavina typu dynamit. Tato trhavina je vodovzdorná, vhodná i pro použití v patních vývrtech, pro sekundární rozpojování a počínování našich ostatních trhavin.

RIOGEL TRONER je vodovzdorná trhavina typu vodního gelu, balená do náložek o průměru 30 mm a více. Kromě běžného použití je vhodný i do patních vývrtů, pro sekundární rozpojování a počínování našich ostatních trhavin.

- **Emulzní trhaviny**

EMSIT 20 je povrchová emulzní trhavina, vyznačující se vysokou detonační rychlostí a dobrou vodovzdorností. Používá se jako výkonná trhavina zejména při odstřelech, kde se vyskytují mokré nebo zavodněné vrty nebo kde charakter rozpojovaného materiálu vyžaduje použití výkonné trhaviny.

EMSIT M je trhavina moderního emulzního typu senzibilizovaná skleněnými mikrokuličkami, která je charakterizována vysokou detonační rychlostí a vynikající vodovzdorností. Trhavina je balena moderním náložkovacím strojem do tepelně a mechanicky odolné fólie s vysoce pevným svárem. Používá se v malých i velkých průměrech jako výkonná trhavina při odstřelech, kde se vyskytují mokré nebo zavodněné vrty.

- **Želatinové trhaviny**

PERUNIT 28E je trhavina klasického dynamitového typu. Používá se na podzemních pracovištích v nevýbušném prostředí a na povrchových pracovištích, kde charakter rozpojovaného materiálu vyžaduje použití výkonné trhaviny. Používá se k trhacím pracím v mokru a pod vodou.

- **Trhaviny pro zvláštní použití**

SEMTEX 1A jedná se o plastickou trhavinu pro zvláštní použití, na bázi nevýbušného plastifikátoru, jejíž účinnou složkou je pentrit. Trhavina obsahuje značkovací látku pro předvýbuchovou detekci. Používá se zejména pro destrukční práce, trhací práce pod vodou (do 100m), speciální trhací práce.

- **Černý prach**

VESUVIT TN je směs dusičnanu draselného, síry a dřevěného uhlí. Je to sypká zrnitá látka šedočerné barvy s pololesklým povrchem (grafit). VESUVIT[®] TN se používá pro šetrné rozpojování neroztříštěných kusů ušlechtilých hornin (bloková těžba) nebo při trhacích pracích v lehce rozpojitelných horninách. VESUVIT[®] TN je nevodovzdorný a smí se používat jen v suchém prostředí. K roznětu lze použít elektrický palník, zápalnici nebo rozněcovadlo s iniciační schopností.

- **Prostředky trhací techniky**

STARTLINE 12 a 40 je typová řada klasických bleskovic. Hmotnost pentritu, který je obsažen v jednom běžném metru daného typu bleskovice, udává číslo přiřazované za název . (10)

Tabulka 1–1: Přehled tržeb společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.

Hospodářský rok	2006	2007	2008
Tržby z prodeje zboží v tis. Kč	19136	20368	21961
Tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb v tis. Kč	94369	101997	101442
Tržby celkem v tis. Kč	115511	124372	125411

Zdroj: podklady poskytnuté společností DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.

2 Analýza současného stavu a cíle řešení

V následujících kapitolách se zaměřím na informace týkající se především společnosti a to převážně distribuce tržavin.

2.1 Analýza postavení firmy na trhu

2.1.1 SWOT analýza

Za pomoci SWOT analýzy identifikuji slabé a silné stránky firmy a rozeberu i vnější příležitosti a hrozby okolí. Zhodnocením zásadních faktorů ovlivňujících strategickou pozici firmy určím hlavní konkurenční výhody této části společnosti.

Základem SWOT analýzy je rozdělení klíčových faktorů ovlivňující firmu do čtyř skupin:

Vnitřní analýza:	S – Strength	silné stránky
	W- Weaknesse	slabé stránky
Vnější analýza:	O – Opportunities	příležitosti
	T – Threats	hrozby (4)

SWOT analýza aplikovaná na společnost DESTRUKE Třebíč, s.r.o.:

- *Silné stránky*
 - dlouholeté zkušenosti – společnost působí na trhu již od roku 1999 (její předchůdce od r. 1990),
 - cenově neelastická poptávka po produkci firmy,
 - kvalitní dlouhodobé vztahy se zákazníky,
 - komplexnost poskytovaných služeb,
 - stálé obchodní vztahy s firmou COLAS,
 - systém řízení jakosti ISO 9001:2000,
 - široká nabídka distribuovaného zboží a kvalita nabízených služeb,
 - vlastní skladovací prostory, vlastní vozový park a vlastní stroje,
 - vlastní kapacity pro údržbu a servis,
 - pružnost a přizpůsobivost k požadavkům zákazníků,

- nové technické vybavení a jeho 24 hod. servis,
- prostorové rozdělení konkurence v oblasti trhacích prací v kamenolomech,
- působení po celé ČR,
- dobré jméno,
- administrativní bariéra vstupu zahraniční konkurence na trh.
- *Slabé stránky*
 - sezónní práce,
 - velké dopravní nároky na prostorový přesun technologií,
 - úzká specializace oboru činností,
 - nebezpečné pracovní prostředí díky oboru činnosti,
 - velké nároky na investování do společnosti,
 - prostorové rozdělení konkurence v oblasti práce v kamenolomech a obtížný vstup, do dalších regionů,
 - administrativní bariéra vstupu na zahraniční trh,
 - poptávka je cenově málo elastická a málo reaguje na snížení ceny.
- *Příležitosti*
 - změna struktury odbytu směrem k pozemním pracím na stavbách,
 - využívání nových technologií k zefektivnění výroby a ke snížení nákladů,
 - udržení perspektivních zákazníků,
 - získání dalších zakázek spojených s výstavbou dopravní infrastruktury a infrastrukturní politikou státu,
 - možnost volnějšího vstupu na zahraniční trhy po změně předpisů v roce 2010.
- *Hrozby*
 - nepříznivé počasí, které může mít vliv na kvalitu odvedené práce,
 - nestabilní trh – poklesy spotřeby kameniva ve stavebnictví,
 - ztráta hlavního odběratele,
 - morální opotřebení technologií,
 - vstup nových konkurenčních firem na trh,
 - nevyřešení problémů s nedostatečnou kapacitou produkce,
 - přesun stálých zákazníků ke konkurenci.

Ze SWOT analýzy vyplývá:

SO strategie

SO strategie je zaměřena na využití silných stránek podniku k využití hlavních identifikovaných příležitostí.

Zkušenosti firmy, její tradici, kvalitu a komplexní rozsah poskytovaných služeb lze využít k získání dalších zakázek v oblasti výstavby dopravní infrastruktury. K tomu rovněž přispívá státní infrastrukturní politika, neboť stát plánuje zvyšovat investice do zkvalitnění infrastruktury.

Využitím zkušeností, tradice, kvality a komplexnosti a rovněž částečného prostorového rozdělení konkurence se může firma ve své produkci více než dosud zaměřovat na perspektivní odvětví výstavby dopravní infrastruktury a zvýšit objem pozemních prací na stavbách. K tomu přispívá i modernizace technologií žadatele a jeho vlastní kapacity pro údržbu, neboť pro využití tržních příležitostí je potřeba mít špičkové technologické vybavení.

Firma zároveň může zvyšovat zakázky na výstavbě infrastruktury udržením svých stálých obchodních partnerů, jako je firma COLAS CZ zabývající se stavbou silnic, která se uchází o výběrová řízení vyhlášená státem.

WO strategie

WO strategie je zaměřena na odstranění či částečnou eliminaci slabých stránek využitím hlavních identifikovaných příležitostí.

Problém sezónnosti prací lze částečně eliminovat dostatečným odbytem a velkým ziskem v hlavní sezóně, který si firma může zajistit jak udržením perspektivních stálých zákazníků tak získáním dalších zakázek při výstavbě dopravní infrastruktury.

Zvýšit bezpečnost pracovního prostředí může firma pomocí nákupu nových moderních technologií s vyšším standardem bezpečnosti práce.

Díky prostorovému rozdělení konkurence je velmi obtížné získat další zákazníky v oblasti práce v kamenolomech, tuto slabou stránku však firma může částečně eliminovat změnou struktury odbytu a zvětšením objemu prací v oblasti pozemních prací na stavbách.

ST strategie

ST strategie je zaměřena na zmínění možných ohrožení vyžitím silných stránek investiční akce.

Eliminovat ohrožení ztráty hlavního udavatele může firma využitím kvality svých služeb a budováním dlouhodobých kvalitních vztahů se zákazníky. Rovněž k tomu přispívá i cenově málo elastická poptávka, neboť se firma může zaměřit na kvalitu svých produktů a komplexní nabídku svých služeb jako hlavní kritérium pro udržení zákazníka.

Morální opotřebení technologií lze eliminovat pomocí vlastních kapacit pro údržbu strojů a kontinuální technologickou obměnou, která dosud ve firmě pravidelně probíhá každým rokem.

Ztížit vstup na trh dalším, možným konkurentům lze využít kvality služeb a vysokou úroveň péče o zákazníky zároveň s dlouholetou praxí a tradicí firmy.

Stejným způsobem, lze zamezit přesun stálých zákazníků ke konkurenci.

WT strategie

WT strategie slouží k eliminaci identifikovaných ohrožení i bez odstranění slabých stránek. Tato strategie je využívána zejména při likvidaci podnikové činnosti či boji o přežití. Vzhledem k tomu, že žadatel je prosperující firmou, nebude tato strategie použita.

2.1.2 Analýza tří sektorů

- **Zákazníci - odběratelé trhavin**

Nákup a prodej trhavin tvoří 15% ekonomické činnosti společnosti. Dá se říci, že zákazníci trhavin nemají tak velký vliv na společnost DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.. Přesto silná pozice zákazníků je daná především velkou konkurencí v dané oblasti, kdy zákazník může za nulové náklady přejít k jinému dodavateli. Dalším faktorem zvyšující se vyjednávací síly zákazníků je, že zákazníky tvoří převážně firmy podnikající ve stejném oboru a malé kamenolomy, kteří se snaží minimalizovat své náklady a hledají co nejvýhodnější cenové nabídky.

Společnost stále hledá nové zákazníky a nové cesty prodeje. Jednotlivé odběratelé trhavin jsem rozdělila do tří skupin podle dosaženého obrátu.

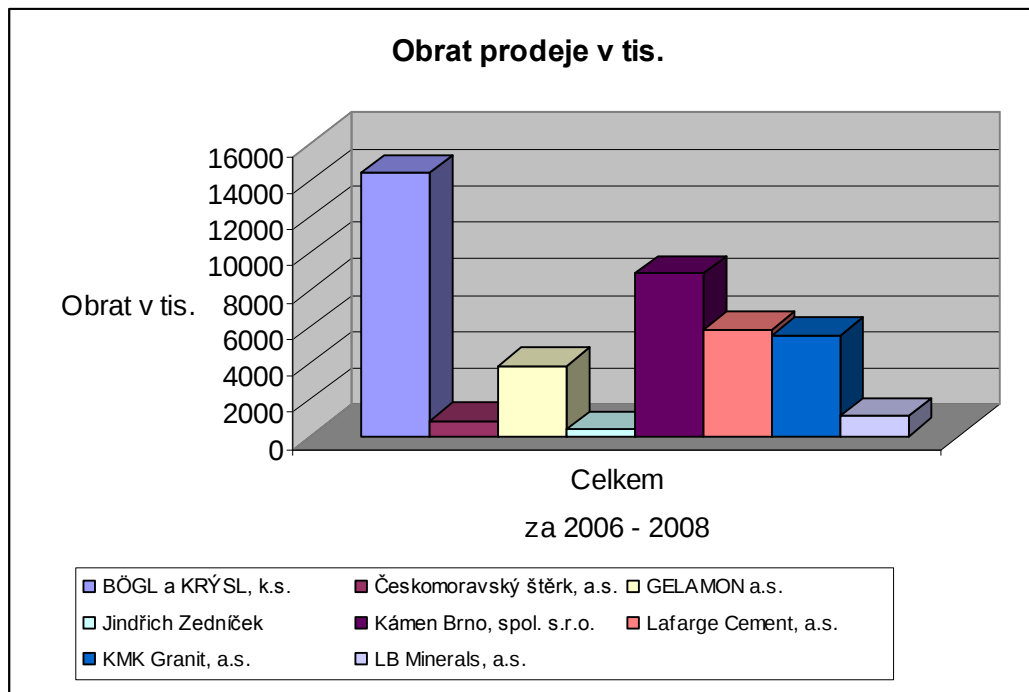
Do skupiny velkých odběratelů jsem zařadila firmy s největším obrátem, které nakupují velké množství trhavin od DESTRUKCE Třebíč, s.r.o. Tito odběratelé jsou pro společnost z hlediska odbytu nejdůležitější. Jedná se především o velké společnosti, které mají v majetku kamenolomy. Do skupiny středních zákazníků jsem zařadila střední firmy podnikající v oboru těžby kameniva. Poslední skupinu tvoří soukromé fyzické osoby především z okolí Třebíče.

Tabulka 2–1: Obrát prodeje trhavin v tis. za období 2006 – 2008

Odběratel	2006	2007	2008
BÖGL a KRÝSL, k.s.	2050	5593	6745
Českomoravský štěrk, a.s.			808
GELAMON a.s.	955	1430	1451
Jindřich Zedníček	99	132	131
Kámen Brno, spol. s.r.o.	2333	3020	3550
Lafarge Cement, a.s.	1785	2416	1621
KMK Granit, a.s.	1660	2272	1568
LB Minerals, a.s.		38	1011
Žula Rácov, s.r.o.	2527	2438	2617

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů od společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.

Graf 2-1: Celkový obrat prodeje v tis. za období 2006 – 2008 dle jednotlivých zákazníků



Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů od společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.

• Dodavatelé

Podmínky pro nakládání s výbušninami a výbušnými předměty se řídí dle zákona č. 61/1988 Sb. o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě ve znění pozdějších předpisů.

Společnost stále hledá nové dodavatele. Mezi velké dodavatele jsem zařadila firmy, od kterých společnost odebírá velký objem trhavin v pravidelných intervalech. Tito dodavatelé jsou pro společnost z hlediska nákupu nejdůležitější. Jedná se především o velké společnosti, které vyrábí a dováží trhaviny z jiných zemí.

Mezi hlavní dodavatele trhavin patří:

- DETEX, s.r.o., Praha
- Austin Powder Service, a.s., Vsetín
- STV Group, s.r.o., Praha
- Explosive Service, a.s., Praha

- **Konkurence**

Firma byla při svém vzniku v roce 1999 jednou firmou, jež na českém trhu zajišťovala kompletní trhací a vrtací práce v kamenolomech a díky této velké konkurenční výhodě získala mnoho zákazníků již od počátku.

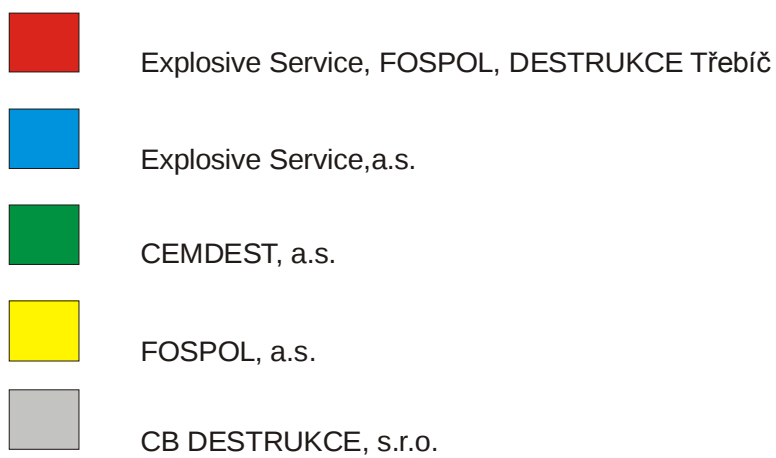
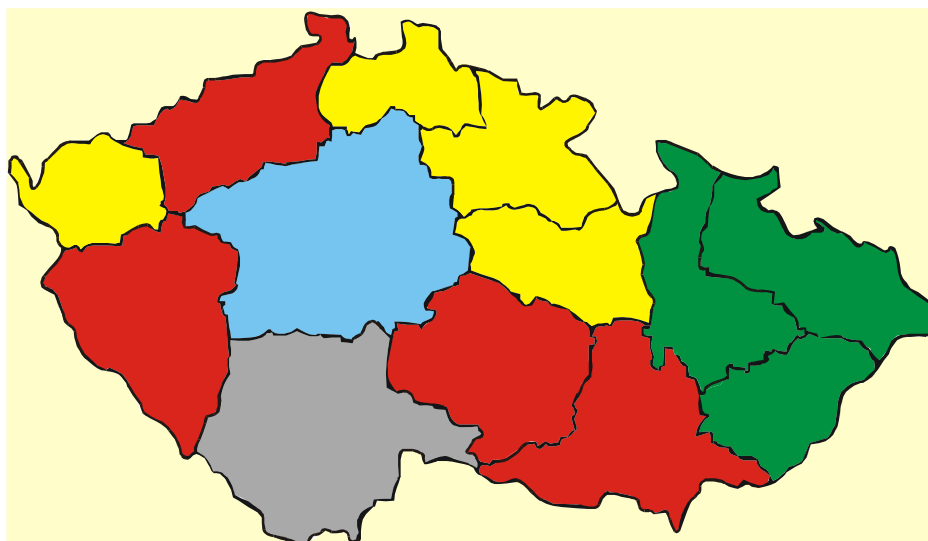
V současnosti působí na trhu další 4 konkurenční společnosti, které jsou s firmou srovnatelné co do sortimentu poskytovaných služeb i velikosti. Tyto společnosti jsou s firmou schopny jak spolupracovat, tak i konkurovat ve výběrových řízeních na stavby silnic a dálnic.

Jelikož je dopravní náročnost na prostorové přemístění strojů vysoká, je trh v oblasti práce v kamenolomech rozdělen více z prostorového hlediska. Jednotlivé konkurenční firmy působí v kamenolomech v různých regionech.

Společnost podniká v silně konkurenčním prostředí. Je tedy zapotřebí využívat své konkurenční výhody, kterými jsou především kvalitní služby (poradenství, skladování, dodání, zpětný odběr, ...). Zvyšující se počet zákazníků potvrzují konkurenceschopnost společnosti.

Mezi hlavní konkurenty společnosti DESTRUKE Třebíč, s.r.o. patří:

- Explosive Service, a.s., Praha
- Austin Powder Service, a.s., Vsetín
- CEMDEST, s.r.o., Ostrava
- CB DESTRUKE , s.r.o., České Budějovice



Obrázek 2–1: Mapa konkurence společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.

2.2. Analýza současného stavu distribuce trhavín

2.2.1 Prodej trhavín

Nákup trhavín je uskutečňován za účelem vlastní spotřeby a prodeje odběratelům. Jak již bylo popsáno, společnost se zabývá především vrtacími a trhacími pracemi v kamenolomech a okrajově se věnuje distribuci trhavín k odběratelům. Tabulka 2–2 dokazuje, že prodej trhavín není po celý hospodářský rok stejný, jelikož se jedná o sezónní práce a v měsících prosinci a březnu je pokles prodej až o 70% nižší o proti letních měsíců.

Tabulka 2-2: Objem prodeje za jednotlivá čtvrtletí v r. 2008

Odběratel	za I. čtvrtletí	za II. čtvrtletí	za III. čtvrtletí	za IV. čtvrtletí	2008
BÖGL a KRÝSL, k.s.	62511	61747	82903	110203	317364
Českomoravský štěrk, a.s.		42344	58771	39322	140437
GELAMON a.s.	11000	10250	9500	12000	42750
Jindřich Zedníček	1601	250	585	40	2476
Kámen Brno, spol. s.r.o.	30287	38902	68752	29341	167282
Lafarge Cement, a.s.	6000	18000	18000	16500	58500
KMK Granit, a.s.	15825	15550	11125	8807	51307
LB Minerals, a.s.	8700	5400	6000	9560	29660
Žula Rácov, s.r.o.	16390	31624	25406	26677	100097

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů od společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.

Tabulka 2-3: Objem prodej trhavín v kg za roky 2006 – 2008

Odběratel	2006	2007	2008
BÖGL a KRÝSL, k.s.	271454	207738	317364
Českomoravský štěrk, a.s.			140437
GELAMON a.s.	30000	42230	42750
Jindřich Zedníček	1701	2723	2476
Kámen Brno, spol. s.r.o.	104655	139539	167282
Lafarge Cement, a.s.	65573	88207	58500
KMK Granit, a.s.	51945	69563	51307
LB Minerals, a.s.		900	29660
Žula Rácov, s.r.o.	98031	90145	100097

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů od společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.

2.2.2 Systém přijímání objednávek

Všechny objednávky od zákazníků jsou přijímány telefonicky či mailem vedoucím distribuce trhavin. Po odsouhlasení termínu a místa dodání trhavin zapíše vedoucí objednávku do informačního systému. Na základě zápisu v informačním systému si vytvoří vedoucí týdenní plán rozvozu trhavin a následné objednávky trhavin.

2.2.3 Expedice trhavin

Vedoucí distribuce trhavin řídí také expedici. Je-li požadované množství a druh trhavin ve skladu, vystaví vedoucí v informačním systému dodací list, nákladní list a oznámení OBÚ. Zároveň nahlásí na příslušný obvodní báňský úřad pohyb trhavin. Následně předá řidiči tiskopisy, který na základě dodacího listu a za pomoci skladníka naloží potřebné trhaviny ve skladě a rozveze je k zákazníkovi. Vedoucí distribuce trhavin následně zapíše do evidenční knihy trhavin vyskladněný druh trhaviny a množství. Řidič dopraví náklad k zákazníkovi, který mu podepíše dodací list. Pokud nespotřebuje zákazník veškeré trhaviny, nahlásí řidič vrácené množství vedoucímu distribuce trhavin, který vystaví v informačním systému vratku na vrácené trhaviny a nahlásí příslušnému obvodnímu báňskému úřadu vrácené množství. Následně zapíše do evidenční knihy trhavin vrácené množství a přebere ho zpět od řidiče do skladu.

2.2.4 Vozový park

K zákazníkovi se trhaviny přepravují vozidly se speciální úpravou pro přepravu nebezpečného nákladu. Firma DESTRUKCE Třebíč, s.r.o. má v provozu 4 vozidla ADR jedno vozidlo je majetkem firmy a zbylé tři vozidla si firma pronajímá firma DETEX, s.r.o.

Následující tabulka uvádí stáří jednotlivých nákladních vozidel ADR a způsob jejich pořízení.

Tabulka 2–4: Nákladní vozidla ADR společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.

Nákladní automobil	Hmotnost nákladu	rok prvního pořízení	způsob pořízení
1. DAF FA 55,21	6,8 t	2002	pronájem
2. DAF FA 65,21	8 t	2001	pronájem
3. DAF FA 65,21	8 t	2002	pronájem
4. VOLVO HM 430	13 t	2007	leasing

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů od společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.

2.2.5 Doprava trhaviny

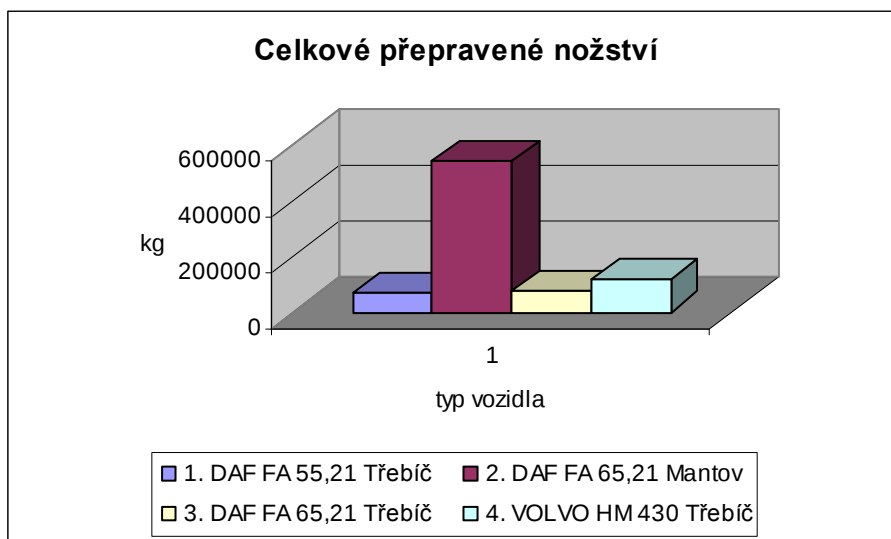
Přepravní skříně nákladních vozidel typu DAF a VOLVO jsou speciálně upraveny pro přepravu nebezpečných látek (trhavin a rozbušek) podle ADR. V přepravních skříních se může přepravovat jakýkoliv druh trhavin.

Maximální konstrukční rychlost těchto vozidel je 90 km/h.

Doprava je ve firmě řízena v jednosměnném provozu od pondělí do pátku. Pracovní doba řidičů je od 7:00 hod. do 15:30 hod.. Většinou v letních měsících dochází k úpravě pracovní doby a nařizování přesčasových hodin z důvodu zajištění včasnosti dodávek k zákazníkům.

Objem přepravy v tunách vlastní dopravou, dle jednotlivých vozidel zobrazují následující grafy. Nejvíce za rok 2008 dokázalo přepravit vozidlo typu DAF FA 65,21, který má k dispozici sklad Mantov. Vozidla typu VOLVO a DAF FA 55,21 a DAF FA 65,21 určeny pro sklad Třebíč a Rančířov jsou častěji využívány na zásobování trhavin pro odstřely, které firma provádí a jen okrajově složí k zásobování prodeje trhavin.

Graf 2-2: Celkové přepravené množství tržavin v kg dle jednotlivých vozidel



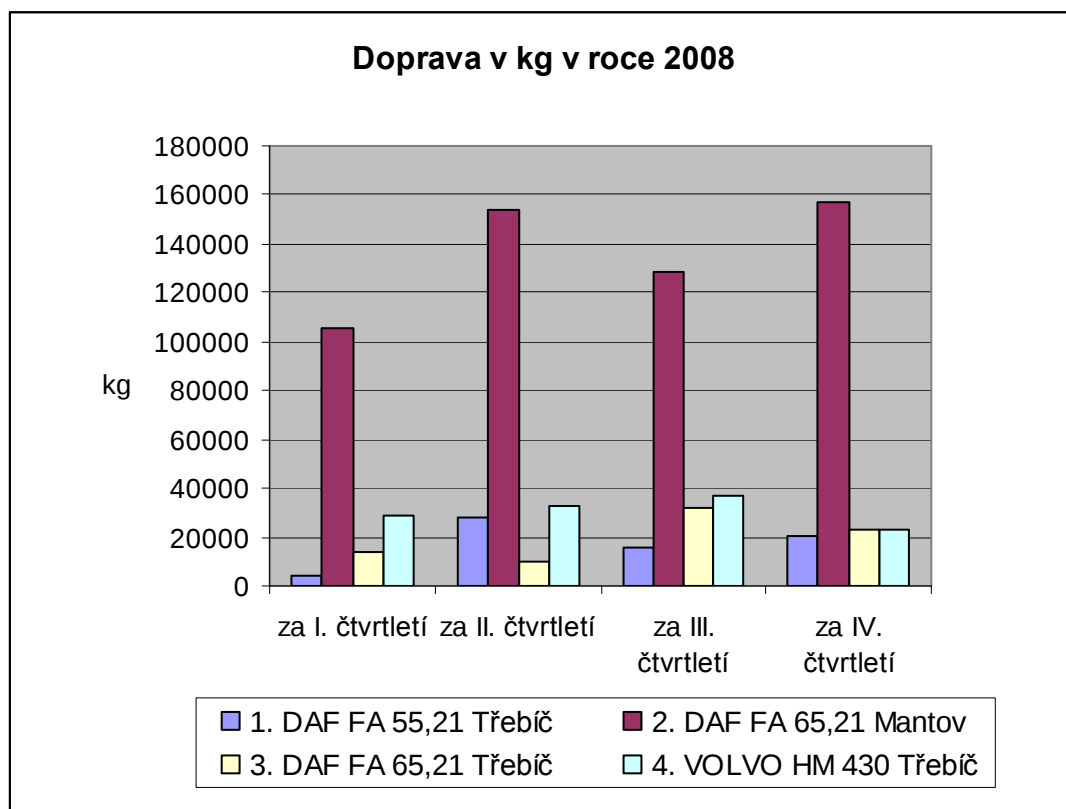
Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů od společnosti DESTRUKE Třebíč, s.r.o.

Tabulka 2-5: Přepravené množství tržavin v kg dle jednotlivých vozidel

Nákladní automobil	za I. čtvrtletí	za II. čtvrtletí	za III. čtvrtletí	za IV. čtvrtletí
1. DAF FA 55,21 Třebíč	3996	28072	15535	20187
2. DAF FA 65,21 Mantov	105637	153541	128113	157110
3. DAF FA 65,21 Třebíč	13825	9506	32037	23138
4. VOLVO HM 430 Třebíč	28856	32948	36605	22674

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů od společnosti DESTRUKE Třebíč, s.r.o.

Graf 2-3: Doprava tržavin v r. 2008 dle jednotlivých vozidel



Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů od společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.

2.2.6 Náklady na vlastní dopravu

Náklady spojené s dopravou lze rozdělit na dvě skupiny:

Fixní náklady

- tyto náklady vznikají, i když není vozidlo v provozu. Především jde o náklady ve formě splátek leasingu, nájmu pronajímateli, pojištění, daní a poplatků.

Variabilní náklady

- tyto náklady vznikají při využívání vozidla. Do této skupiny se řadí náklady na pohonné hmoty, na opravy a udržování vozidla a mzdové náklady řidiče.

Z hlediska výhodnosti vozidla lze použít náklady na jednotku

- dopraveného množství (Kč/t),
- ujeté vzdálenosti (Kč/km),
- přepravní práce (Kč/tkm).

Jednotkové náklady jsem vyčíslila na jednotku ujeté vzdálenosti (Kč/km.) Dle jednotlivých vozidel jsem vyčíslila čtvrtletní dopravní náklady.

Tabulka 2-6: Náklady vozidla typu VOLVO za rok 2008

Náklady	leden - březen 2008	duben - červen 2008	červenec - září 2008	říjen - prosinec 2008
Spotřeba náhradních dílů (Kč)	0	841	0	0
Spotřeba pohonných hmot (litry)	2342	4136	2919	3504
Spotřeba pohonných hmot (Kč)	60893	114933	83095	87258
Opravy a údržba (Kč)	0	0	0	20612
Osobní náklady (Kč)	101706	123743	132193	113842
Pojištění, mýtné (Kč)	31381	31881	32381	33381
Silniční daň (Kč)	4758	4758	4758	4758
Leasing (Kč)	207120	211240	20119	207116
Celkem náklady (Kč)	405858	487396	272546	466967
Najeto km	7423	12236	14897	12145
Cena za km	54,68	39,83	18,3	38,44

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů od společnosti DESTUKCE Třebíč, s.r.o.

Tabulka 2-7: Náklady vozidla typu DAF FA 65,21 za rok 2008

Náklady	leden - březen 2008	duben - červen 2008	červenec - září 2008	říjen - prosinec 2008
Spotřeba náhradních dílů (Kč)	2541	8432	0	0
Spotřeba pohonných hmot (litry)	1895	2461	1810	2562
Spotřeba pohonných hmot (Kč)	49447	68715	51620	64403
Opravy a údržba (Kč)	10811	44581	21432	0
Osobní náklady (Kč)	105338	122865	123561	107272
Pojištění, mýtné (Kč)	20417	20417	18417	21417
Silniční daň (Kč)	0	0	0	0
Pronájem (Kč)	75000	75000	75000	75000
Celkem náklady (Kč)	263554	340010	290030	268092
Najeto km	7999	11124	11541	6062
Cena za km	32,95	30,57	25,13	44,23

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů od společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.

Tabulka 2-8: Náklady vozidla typu DAF FA 55,21 za rok 2008

Náklady	leden - březen 2008	duben - červen 2008	červenec - září 2008	říjen - prosinec 2008
Spotřeba náhradních dílů (Kč)	6500	200	2907	6500
Spotřeba pohonných hmot (litry)	1516	2070	1490	1970
Spotřeba pohonných hmot (Kč)	39562	57886	42252	49512
Opravy a údržba (Kč)	57382	17335	12386	751
Osobní náklady (Kč)	91614	106674	109266	99240
Pojištění, mýtné (Kč)	16532	19532	16532	6000
Silniční daň (Kč)	0	0	0	16532
Pronájem (Kč)	25000	25000	25000	25000
Celkem náklady (Kč)	236590	226627	208343	203535
Najeto km	7408	10046	10600	6251
Cena za km	31,94	22,56	19,66	32,56

Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů od společnosti DESTUKCE Třebíč, s.r.o.

2.2.7 Závěr vyplývající z analýzy

Ze současného stavu distribuce trhaviny mi vyplynuly následující závěry:

- fyzické a morální opotřebení více jak poloviny vozového parku - jedná se především o vozidla typu DAF, která byla pořízena v letech 2001- 2002. Vozidlo typu DAF FA 65,21 (rok pořízení 2001) je ve špatném technickém stavu celkové náklady na opravu činili 76.824,- Kč což je nejvíce ze všech vozidel.
- velké množství přesčasových hodin řidičů – problémy s dodržením zákonem daném počtu přesčasových hodin.

- špatné řízení dopravy - řízení dopravy má nestarosti vedoucí distribuce trhavin , který sestavuje denní přepravní trasy intuitivně na základě denního plánu výroby a přijatých objednávek od zákazníků.
- vedoucí distribuce přímá objednávky převážně telefonicky a emailem. Potřebné množství trhavin na vlastní odstřely se upřednostňuje před potřebami zákazníků. Plán výroby je sestavován ze dne na den na základě přijatých objednávek.

2.3 Cíl řešení diplomové práce

Cílem mé práce je zaměřit se na zajištění požadavků zákazníků v čase, množství a kvalitě. Navržený systém by měl přispět ke spokojenosti zákazníků a k vyšší konkurenceschopnosti na daném trhu.

Jedná se o zpracování následujících částí:

- analýza současného stavu prodeje a distribuce trhavin,
- návrh optimalizace fyzické distribuce trhavin,
- zhodnocení návrhu.

3. Teoretická východiska

3.1 Pojetí a vývoj logistiky

3.1.1 Pojem logistika

Pokud budeme pátrat v běžně dostupných slovnících, zjistíme, že logistika je staré slovo. Již ve starověku bylo používáno slovo logistika ve smyslu počítání pomocí číslic a písmen. Název logistika je možno hledat v řečtině a to od slova LOGOS, LOGISMUS, LOGISTIKON, ...

Od té doby logistika v novém významu nauky o pohybu, zásobování a ubytování vojsk jako vojenská logistika, doznala pronikavého rozvoje. V současném pojetí zahrnuje vývoj, konstrukci, skladování, přepravu a překládku vojenské techniky a materiálu, údržbu a opravy vojenské techniky, zřizování, provoz a rušení zařízení vojenských staveb, přepravu osob (vojáku a pomocného personálu) včetně odsunu a zdravotnického zabezpečení. (8)

V dnešní literatuře, se můžeme setkávat s řadou autorů, kteří definovali pojem logistika. Mezi nejznámější patří JIHDE, KRAMPE, RUPER a další.

Na základě těchto definic mě nejvíce zaujala definice od Josefa Sixty:

Logistika je řízení materiálového, informačního a finančního toku s ohledem na včasné splnění požadavků finálního zákazníka s ohledem na nutnou tvorbu zisku v celém toku materiálu. Při plnění potřeb finálního zákazníka napomáhá již při vývoji výrobku, výběru vhodného dodavatele, odpovídajícím způsobem řízení vlastní realizace potřeby zákazníka (při výrobě výrobku), vhodným přemístěním požadovaného výrobku k zákazníkovi a v neposlední řadě i zajištěním likvidace morálně i fyzicky zstaralého výrobku. (8, s. 25)

3.1.2 Vývoj logistiky

Po druhé světové válce se stále více využívaly matematické metody v civilním sektoru. Začalo se objevovat operační plánování, lineární programování, které až doposud zpřesňovaly používané systémy logistiky. Použití bylo nejdříve zaměřeno na přesuny surovin a zásobování poměrně počtu velkých podniků.

Vývoj a uplatnění logistiky po druhé světové válce lze rozdělit do čtyř období:

- do roku 1950,
- do roku 1970,
- do roku 1985 a
- do současnosti. (8, s. 18)

Období do roku 1950 bylo charakterizováno jako uplatňování dílčích realizací vzájemně málo provázaných. Logistika nepřinášela žádné významné úspory, jako v současné době.

V druhém období docházelo již k přípravě a formování logistické teorie a praxe.

Vývoj logistiky v hospodářské praxi prošel, čtyřmi fázemi:

1. fáze vývoje – logistika se omezovala pouze na distribuci. Dominoval obchodní a marketingový přístup – problém zásob byl okrajový, projevovala se spíše jejich nedostatečná výše a neadekvátní struktura i rozmístění.
2. fáze vývoje – v důsledku strategie snižování nákladů se obrací pozornost k zásobám. Logistika v logistické praxi se rozšířila na zásobování a pronikla do řízení výroby.
3. fáze vývoje – v podnicích se začínají prosazovat ucelené logistické řetězce a systémy propojené od dodavatelů až po finální zákazníky – praxe se orientuje na tzv. integrovanou logistiku.
4. fáze vývoje – integrované logistické systémy budou jako celek optimalizovány. Je nutné upozornit, že jde o fázi vývoje zatím neukončenou. (8, s. 29)

V období 50. let minulého století vznikly významné podněty pro rozvoj logistiky. Tyto podněty mají platnost dodnes, jde o následující:

- vývoj a využití elektronického zpracování dat,
- matematické modelování,
- akceptování citlivosti na potřeby zákazníků – expanze koncepce marketingu,
- rozšíření trhu v národním a mezinárodním měřítku,
- intenzifikaci konkurence, především zahraniční,
- intenzivní tlak na zisky,
- zvýšení významu distribuce,
- růst distribučních nákladů – jejich účinku na zisk,
- rozšíření počtu variant výrobků i rychlá inovace výrobků,
- objevení systémové teorie a teorie řízení,
- výzkum a literatura v oblasti distribuce. (6, s. 12)

V letech 1970 – 1985 docházelo k úspěšnému rozvoji logistiky v USA i v Evropě.

V socialistických státech byla logistika zavrhována z ideologického hlediska. Nejvíce se této teorie držela bývala NDR. Distribuční systémy byli základním prvkem logistiky, ale brzy se zjistilo, že součástí logistiky musí být i informační systémy a převážně ekonomický pohled na celou logistiku.

V posledním období v letech 1985 – se začal prosazovat systém integrované logistiky.

Uspokojení potřeb zákazníka se klade na první místo. (8, s. 18 – 19)

3.1.3 Členění logistiky

Logistiku je možné rozčlenit na jednotlivé druhy.

Podle úrovně problému členíme logistiku na:

- Makrologistiku.
- Mikrologistiku.
- Metalogistiku.

V systémovém pojetí členíme logistiku na:

- Průmyslovou logistiku.
- Obchodní logistiku.
- Marketingovou logistiku.
- Nákupní logistiku.
- Distribuční logistiku.
- Skladovací logistiku.
- Dopravní logistiku.

3.2 Cíle logistiky

3.2.1 Podniková strategie

Vypracování podnikové strategie, musí vždy začínat zpracováním analýz, především analýzou okolí podniku (zákazníci, dodavatelé, konkurenti, ...) a analýzou podniku samotného (výrobky a služby, cash flow, distribuce, nákup, prodej, výroba, zásobování, ...).

Informace z těchto dvou analýz slouží k vypracování podnikové strategie a základních cílů podniku.

Analýzy, které byly provedené dříve musí být zpracovány z hlediska silných a slabých stránek. Informace získané z analýzy silných a slabých stránek slouží jako podklady pro podnikovou strategii. Podnikovou strategii je potřeba vypracovávat na období tří až pěti let. Podmínkou je, že tato strategie je kontrolována minimálně jednou za rok .

Vrcholový management každého podniku má za úkol si pečlivě promyslet co bude náplní podnikání řízeného podniku. Není nutné podnikat ve stále stejném oboru. Je třeba promyslet veškeré možnosti jak si získat a udržet zákazníka. Vrcholový management musí promyslet za co je ochoten budoucí zákazník platit.

V rámci podnikové strategie musíme brát v potaz i strategii logistického systému podniku a logistické cíle musí podpořit hlavní cíl podniku. (8, s. 35)

3.2.2 Logistické cíle

Cíle podnikové logistiky:

- musí vycházet z podnikové strategie a pomáhají splňovat cíle podniku.
- musí zabezpečit přání zákazníků na zboží a služby s požadovanou úrovní a to při minimálních celkových nákladech.

Za jeden ze základních cílů můžeme považovat optimální uspokojení potřeb zákazníků. Zákazník je pro firmu jedním z nejdůležitějších článků celého řetězce. U zákazníka taktéž končí celý logistický proces.

Mezi nejdůležitější logistické cíle patří:

- vnější cíle,
- výkonné cíle.

Mezi sekundární cíle patří:

- vnitřní cíle,
- ekonomické cíle.

Na uspokojení přání zákazníka se zaměřují vnější logistické cíle. Do této skupiny je možno zařadit:

- zvyšování objemu prodeje,
- zkracování dodacích lhůt,
- zlepšování spolehlivosti a úplnosti dodávek,
- zlepšování pružnosti logistických služeb.

Na snižování logistických nákladů se orientují vnitřní cíle logistiky. Jde o tyto náklady:

- na zásoby,
- na dopravu,
- na manipulaci a skladování,
- na výrobu,
- na řízení.

Optimální úroveň služeb zabezpečují výkonné cíle logistiky. Jedná se o cíle, aby požadované množství, druh a jakost, byli na správném místě v požadovaném času. Z hlediska ekonomiky je za cíl považováno zabezpečení těchto služeb s minimálními náklady. Tyto náklady jsou zahrnuty v ceně za výrobek či službu, kterou je zákazník ochoten zaplatit. (8, s. 43 - 44)

3.3 Řízení materiálového toku pomocí logistiky

Ekonomickou úroveň ve velké míře ovlivňuje logistika. Podnik, který je ve svém oboru úspěšný se nezajímá o logistiku. Teprve pokud se podnik dostane do potíží začne se zajímat o logistiku. Efektivním tokem surovin, zásob ve výrobě a hotových výrobků z místa vzniku do místa spotřeby se zabývá logistické řízení. Řízení dodávky materiálu je pro celkový logistický proces životně důležité. Pokud řízení toku vstupních materiálů není efektivní a účinné, nebude podnik schopen vyrábět zboží či služby za požadovanou cenu.

V podnicích má logistický proces několik oddělení:

- Oddělení nákupu.
- Oddělení zásobování.
- Řízení výroby.
- Distribuce.

Oddělení nákupu má za úkol zajistit:

- výběr dodavatele,
- prověřit dodavatele,
- vypracovat dodavatelsko-odběratelské smlouvy,
- hledat neustále výhodnějšího dodavatele,
- informovat vývoj o novinkách v oblasti nákupu.

Oddělení zásobování má za úkol:

- Dodávku potřebného materiálu pro výrobu s ohledem na minimalizaci nákladů.
- Operativní řízení materiálového toku na vstup do podniku.

Oddělení řízení výroby musí zajistit:

- množství a typ hotových výrobků,
- kdy a jak jsou výrobky dodány zákazníkovi,
- potřebu surovin, součástky, díly.

Distribuce musí zajistit:

- vysokou úroveň služeb,
- vybudovat síť fyzické distribuce,
- vhodný podíl zásob skladovaných v jednotlivých skladech,
- možnosti přímého prodeje.

3.4 Zákaznické služby

Služby zákazníkům je možno chápat různě:

- v organizačním kontextu, a sice jakou soubor funkcí zařazených do konkrétního organizačního uspořádání, definice má zpravidla podobu taxativního výčtu odpovědností, jejíž nositelem je útvar služeb zákazníkům,
- jako odraz očekávaní určité výkonnosti, služby zákazníkům jsou definovány procentem zakázek, jež jsou vyřízeny v určité lhůtě,
- jako hodnototvorný proces, na služby zákazníkům se pohlíží jako na proces směny, a to buď jako na jednorázovou transakci, nebo jako na dlouhodobý smluvní vztah, jehož výsledkem je přidaná hodnota, tento proces se uskutečňuje nákladově efektivním způsobem, přidaná hodnota je účastníky transakce či smlouvy sdílena, což znamená, že každá ze zúčastněných stran je na tom po ukončení procesu lépe než před jeho započítáním. (8, s. 68)

Za složky služeb zákazníkům se považují:

- spolehlivost dodání – vyjadřuje procentní úspěšnost dodací lhůty. Za hlavní faktory, které ovlivňují dodací proces, se považují spolehlivost pracovních postupů (objednání, dodání, do jaké míry je možné zboží ze skladu expedovat).
- krátké dodací lhůty – je doba od přijetí objednávky až po doručení zboží k zákazníkovi. Dodací doba se skládá z doby na zpracování objednávky, na balení, na nakládání a na dopravu.

- Dodací kvality – nevyjadřuje jen jakost dodávky, ale také přesnost dodávky. Dodací kvalita má za následek zvýšení nákladů na obou stranách. (7)

K těmto složkám služeb zákazníkům přistupují ještě:

- kvalita distribuce,
- poskytování informací.

Kvalita distribuce se projevuje minimálním počtem nesprávných zásilek, jejich nepoškozením, nechybějícím nebo nezpožděnými doklady k zásilkám apod.

Poskytované informace zákazníkům se vztahují k místu, kde se zásilka na cestě právě nachází, k přesné době jejího dodání – přistavení vozidla k vykládce atd. (8, s. 73)

Aby byl zákazník spokojen musí pro něj dodavatel zajistit odpovídající zákaznický servis. Součástí spokojenosti zákazníka je i zákaznický servis.

Zákaznický servis je proces, který probíhá mezi kupujícím, prodávajícím a třetí stranou. Výsledkem tohoto procesu je přidaná hodnota, která zvyšuje hodnotu výrobku nebo služby, které jsou předmětem směny. Tato hodnota, která se přidává v rámci procesu směny, může mít charakter krátkodobý nebo dlouhodobý. Přidaná hodnota se mezi účastníky dělí, a to tak, aby každý z účastníků transakce, resp. smlouvy, byl na to, po ukončení transakce lépe než před jejím zahájením. Zákaznický proces představuje proces, v rámci kterého jsou účastníkům dodávkového řetězce poskytovány významné přínosy z přidané hodnoty, a to nákladově efektivním způsobem (8, s. 76)

3.5 Logistické náklady

Chrustot Schulte (7, s.18)rozdělil logistické náklady do pěti skupin:

- náklady na řízení a systém – jedná se o náklady na dílčí funkce plánování výrobních programů, náklady spojené s informačním systémem, ...
- náklady na zásoby – objednáací náklady, pořizovací náklady, pojistné skladovaných zásob, ztráty spojené s neprodejností zásob, ztráta tržeb, ztráta zákazníků, náklady na dodatečnou objednávku.

- náklady na skladování – odpisy u vlastních skladů, nájem u pronajatých skladů, pojištění, mzdové náklady, spotřeba energie, ...
- náklady na dopravu – náklady spojené s dopravou (odpisy, pojištění, daně, spotřeba pohonných hmot, náklady na opravy, ...).
- náklady na manipulaci – náklady na balení, náklady na manipulace se zásobami,...

3.6 Distribuční logistika

Distribuční logistika spojuje veškeré činnosti od skladování až po dopravu k zákazníkovi.

Christofen Schulte definoval cíl distribuční logistiky následovně „... dát k dispozici správné zboží ve správné době na správné místo ve správném množství a kvalitě a současně vytvořit optimální poměr mezi určitým souborem dodacích služeb, které je schopen podnik poskytovat, nebo je zákazníkem požadován, a vznikající náklady.“ (7.s.211)

3.6.1 Balení a manipulace

Obal vytváří manipulační nebo přepravní jednotku, nese informace důležité pro identifikaci a určení jeho obsahu, pro identifikaci odesílatele a příjemce, pro volbu správného způsobu manipulace, přepravy a uložení ve skladech a v překladištích, informace důležité pro spotřebitele. (8, s. 191)

Obalové prostředky mají ti základní funkce obalu:

- funkce manipulační – má za úkol vytvářet pro výrobek úložný prostor a spolu s ním jednotku balení uzpůsobenou pro manipulaci v oběhu.
- funkce ochranná – poskytuje výrobku na požadované úrovni ochranu před škodlivými vlivy a zabraňuje agresivnímu nebo jinému působení výrobku na okolí prostředí.
- informační funkce – obal se podílí svou úpravou, tj. tvarovým a grafickým řešením a informacemi na balení uvedenými, na zajištění oběhu, odbytu a spotřeby výrobku. (8, s. 191)

Důležitým úkolem obalu je chránit materiál, výrobky a suroviny, před vlhkostí, poškozením, zašpiněním, apod. Nejčastěji dochází k poškození zboží ve skladech, překladištích, během přepravy a dopravy až k zákazníkovi. Za optimální řešení se považuje, bude-li součet nákladů na balení a možných ztrát na zboží vlivem nedokonalého balení minimální.

S ochranou funkcí úzce souvisí manipulační funkce. Obal musí zajistit rychlou, účelnou a bezpečnou manipulaci s materiálem, výrobky a zbožím. Rozměry manipulačních obalů (kartony, přepravky, barely, aj.) se dnes odvozuje od rozměrů palet. Základním rozměrem palet se rozumí 1200 x 800 mm příp. 1200 x 1000 mm s cílem maximálně využít ložnou plochu palety.

Informační funkce obalu je zaměřena především na finálního zákazníka. Z obalu musí být jasné o jaký výrobek se jedná, složení výrobku, datum výroby a spotřeby, požití, ošetřování a spousta dalších informací, které musí ze zákona výrobce označit na obalu. Tyto informace jsou nejčastěji kódovány ve formě čárkového kódu.

3.6.2 Skladování

Skladování je součástí logistického systému. Skladování tvoří spojovací článek mezi výrobcem a zákazníky. Skladování zabezpečuje uskladnění surovin, dílů, hotových výrobků v místech jejich vzniku a místem jejich spotřeby. Poskytuje podniku informace o stavu, podmínkách a rozmístění skladovaných produktů. Sklady umožňují překlenout čas a prostor. (8, s. 131)

Rozeznáváme tři základní funkce skladování:

- *přesun produktů*
- příjem zboží (vyložení, vybalení, kontrola),
- ukládání zboží (přesun produktů do skladu, uskladnění a jiné přesuny),
- kompletace zboží podle objednávky (kompletace produktů podle požadavků zákazníka,
- překládka zboží (z místa příjmu do místa expedice),

- expedice zboží (zabalení a přesun zásilek do dopravního prostředku, kontrola objednávek).
- *uskladnění produktů*
- přechodné uskladnění (nezbytné pro doplnění dalších produktů),
- časově omezené uskladnění (týká se nadměrných zásob).
- *přenos informací* - týká se stavu zásob, pohybu zboží, umístění zboží, vstupních a výstupních dodávek, zákazníků, personálu a využití skladovacích prostor. (8, s. 132)

Podnik potřebuje uskladnit dva základní typy zásob:

- suroviny, součástky a díly jedná se o fázi vstupu materiálu do podniku.
- hotové výrobky jsou součástí fáze na straně výstupu materiálu z podniku. (8, s. 134)

Podniky udržují ve skladech zásoby většinou z některých následujících důvodů:

- dosažení úspor nákladů na přepravu,
- dosažení úspor ve výrobě,
- využití množstevních slev,
- snaha udržet si dodavatelský zdroj,
- podpora zákaznického servisu,
- překlenutí časových a prostorových rozdílů,
- reakce na měnící se podmínky na trhu,
- podpora programů JIT u dodavatelů nebo zákazníků,
- poskytovat zákazníkům komplexní sortiment produktů,
- uskladnění materiálu, které má podnik následně zlikvidovat nebo recyklovat.

Malé série zvyšují náklady na přeseřazení a změny výrobních linek a minimalizují objem zásob. Velké série vedou k nižším nákladům na jednotku produktu a k vyšší produkci výrobků, ale mají zase za následek větší zásoby a tím zvýšení náklady na skladování. Podnik však musí hodnotit situaci na základě celkových nákladů. (8)

Každý podnik musí řešit velikost a počet skladovacích zařízení. Velikost skladu určuje řada faktor. Velikost skladu se hodnotí pomocí velikosti skladové plochy nebo objemu skladového prostoru.

Při velikosti skladu se zvažují následující faktory:

- úrovní zákaznického servisu,
- velikost trhu,
- počet skladovaných produktů,
- velikost skladovaných produktů,
- používaný systém manipulace se materiálem,
- typ použitého skladu,
- pohyb zboží ve skladu,
- celková výroba produktu,
- velikost kancelářských prostor. (8, s. 141)

Při rozhodování o počtu skladů jsou rozhodující čtyři faktory:

- náklady související se ztrátou prodejní příležitosti – je velmi obtížné je kalkulovat či předvídat.
- náklady na zásoby – se s počtem skladů zvyšují.
- náklady na skladování-se s počtem skladovacích zařízení zvyšují.
- náklady na přepravu – zpočátku s počtem skladů klesají, následně opět rostou. (8, s. 143)

Mezi nejběžnější chyby při skladování patří:

- přebytečná nebo nadměrná manipulace,
- nízké využití skladové plochy a prostoru,
- nadměrné náklady na údržbu a výpadky,
- zastaralé způsoby příjmu a expedice zboží,
- zastaralé způsoby počítačového zpracování. (8, s. 145)

Mezi hlavní funkce skladování patří:

- vyrovnávací funkce – při vzájemně odchylném materiálovém toku a materiálové potřebě z hlediska jejich kvality nebo ve vztahu k časovému rozlišení.
- zabezpečovací funkce – nepředvídatelné rizika během výrobního procesu.
- kompletační funkce-pro tvorbu sortimentu v obchodě.
- spekulativní funkce-vyplývá z očekávaných cenových zvýšení na zásobovacích a odbytových trzích.
- zušlechťovací funkce-stárnutí, kvašení, sušení. (8, s. 146)

Nejrozsáhlejší dělení skladů:

- fáze hodnototvorného procesu
 - vstupní sklady
 - mezisklady
 - odbytové sklady
- stupeň centralizace
 - centralizované sklady
 - decentralizované sklady (8, s. 149)
- kompletace
 - sklady orientované na materiál
 - sklady orientované na spotřebu
- počet možných nositelů potřeb
 - všeobecné sklady
 - přípravné sklady
 - příruční sklady
- ochrana před povětrností
 - skladování v budovách
 - nekryté sklady
- stanoviště
 - vnější sklady
 - vnitřní sklady
- správa skladu
 - vlastní sklady
 - cizí sklady

Podnik může funkci skladování zabezpečovat ve vlastním skladu nebo za pomoci interních a externích distribučních center. Velké obchodní společnosti se musí rozhodnout, zda vybudují vlastní distribuční centrum nebo si jej pronajmou, nebo se stanou zákazníky logistických podniků. (8)

Každá z možností distribučního centra skrývá řadu výhod a nevýhod:

- externí distribuční centrum
 - *výhody*: kapitálová nenáročnost, přísnější sledování nákladů, celkově větší dozor, přenesení zodpovědnosti na dodávky, personální problémy, doplňkové služby.
 - *nevýhody*: výběr veřejného skladu, nutnost použít komunikaci, nižší vztah ke značce, nenalezení optimálního skladu.
- vlastní distribuční centrum
 - *výhody*: z dlouhodobého hlediska nižší náklady, vztah k firmě, snadnější komunikace, dohled nad zbožím.
 - *nevýhody*: nutnost vlastní investice (vázání kapitálu), není třeba prosazovat nové věci, neflexibilita, návratnost kapitálu. (8, s. 157)

3.7 Doprava

Doprava zajišťuje přesun výrobků z místa výroby do místa spotřeby a zvyšuje tak jejich hodnotu. Včasné a kvalitní dodání výrobků zvyšuje přidanou hodnotu pro zákazníka a tím i úroveň zákaznického servisu. Náklady na dopravu se významnou měrou podílejí na ceně výrobku.

Dělení dopravy:

- podle druhu dopravní cesty
 - železniční
 - silniční
 - ...
- podle přemísťování objektu
 - osobní
 - nákladní

- podle místa jejich provozování
 - vnitřní (vnitropodniková)
 - vnější (mimopodniková)
- podle vztahu dopravce a přepravce
 - veřejná
 - neveřejná
 - individuální
- podle hromadnosti
 - hromadná
 - nehromadná
- podle obsluhovaného území
 - vnitrostátní
 - mezinárodní (8, s. 160)

3.7.1 Pojmy a definice z oblasti dopravy

Základní pojmy v dopravě

Doprava – účelné přemísťování dopravních prostředků po dopravních cestách za účelem realizace přepravy nebo její přípravy. Jedná se o produkci “přemístění”.

Přeprava – účelné přemísťování věcí či osob pomocí dopravních prostředků. Jedná se o “spotřebu” přemístění.

Dopravce – provozovatel dopravy, poskytovatel přepravních služeb.

Přepravce – zákazník, ten pro kterého se poskytují přepravní služby.

Přepravní výkon – objem přepravy vyjádřený v čistých tunokilometrech (suma součinů tun přepravného nákladu a přepravní vzdálenosti).

Veřejná doprava – provozovaná profesionálními dopravci pro zákazníky ze široké veřejnosti.

Neveřejná doprava – vykonávaná fyzickou osobou nebo právnickou osobou převážně jen pro svou vlastní potřebu nebo přesně předem vymezený okruh přepravců.

Tranzitní doprava – uskutečňovaná přes hranice daného geografického obvodu (často státu).

Přepravní prostředky – prostředky sloužící k vytváření více či méně normovaných manipulačních a přepravních jednotek.

Dopravní proces v nákladní dopravě lze charakterizovat pomocí následujících ukazatelů:

- doba obratu – je součtem časů nakládku a vykládku dopravního prostředku, na samostatnou přepravu a na prostoje z ostatních příčin,
- jízdní výkon – představuje celkové ujeté kilometry vozidla,
- technická rychlost – uváděná v km/h,
- užitečná hmotnost vozidla – nosnost v t,
- denní provozní doba – uváděná v hodinách,
- celková provozní doba – uváděná ve dnech za kalendářní rok. Doba je zkrácená o dny nezbytné na opravy a údržbu vozidla a dny, kdy vozidlo není využito v přepravě,
- využití jízdy – je poměr ujetých km s nákladem a km bez nákladu.

Základní charakteristiky, kterými lze popsat dopravu, jsou (dle 8., s. 161) následující:

- přemístění je neskladné,
- využívá značnou časovou i směrovou nerovnoměrnost,
- je závislé na kapacitě dopravních cest i dopravních prostředků,
- uskutečňuje se na rozsáhlých územích a sítích,
- je silně vzájemně provázaná a probíhá často nepřetržitě,
- je závislá na rozvoji výroby a ekonomické situaci dané oblasti,
- vyžaduje vysoké finanční náklady a dlouhou návratnost vložených investic,
- využívá mezinárodní spolupráci.

Zákazníky v oblasti dopravy ovlivňuje především kvalita dopravy, kam patří:

- spolehlivost a pravidelnost,
- doba přepravy,
- pokrytí trhu,
- pružnost,
- řešení ztrát a poškození,
- možnost poskytování dalších služeb. (5, s. 219)

3.7.2 Členění dopravy dle postavení k podniku

Členění dopravy dle postavení podniku:

- doprava vnitřní (vnitropodniková) – doprava uvnitř podniku uskutečňována specializovanými dopravními a manipulačními prostředky (příjem materiálu a zboží na sklad, přeprava ze skladu do výroby, přeprava mezi jednotlivými výrobními nákladovými středisky, přeprava z výroby k expedici).
- doprava vnější (mimopodniková) – doprava od dodavatele do podniku a také doprava z podniku k zákazníkovi. (7)

- **mimopodniková doprava**

Pro přepravu materiálu a zboží je možné použít následující typy dopravy s různými výhodami a nevýhodami:

Tabulka 3–1: Základní vlastnosti druhů dopravy (8, s. 166)

Doprava	Nákladovost	Rychlost	Pružnost	Kvalita	Frekvence
Silniční	vysoká	vysoká	velmi vysoká	střední	velmi vysoká
Železniční	nízká	střední	nízká	velmi nízká	nízká
Vodní	velmi nízká	velmi nízká	nízká	střední	nízká
Letecká	velmi vysoká	velmi vysoká	vysoká	vysoká	nízká
Potrubní	nízká	nízká	velmi vysoká	velmi vysoká	plynulá

V praxi se často využívají kombinace dvou a více druhů dopravy. Předností je spojení výhod jednotlivých druhů dopravy.

- **vnitropodniková doprava**

Cílem vnitropodnikové dopravy je optimální využití dopravních prostředků (minimální náklady, minimum prázdných cest, vysoké funkční a časové zatížení), vysoký stupeň servisu (krátké čekací doby objednávek, krátké doby přepravy), vysoká flexibilita (širší spektrum dopravy, snadné a rychlé přizpůsobování provozním změnám) a vysoká transparentnost (informace i aktuální situaci, existence soustavy ukazatelů, účtování nákladů dle příčin). K dosažení uvedených cílů může přispět vhodná volba typu dopravního prostředku. Obecně se rozeznávají stále a nestále dopravní prostředky pro vnitropodnikovou dopravu. Stále dopravní prostředky jsou například pásový dopravník, řetězový dopravník, postupující stoly, šnekové dopravníky, atd. Za nestále dopravní prostředky lze považovat např. různé typy jeřábů, výtahů, dvoukolové vozíky, paletové vozíky, atd. (7)

3.7.3 Náklady a cena dopravy

Dopravní náklady jsou jednou z největších složek nákladů logistiky. Představují významný podíl na prodejní ceně výrobku. Jak moc se dopravní náklady podílí na prodejní ceně výrobku, záleží především na velikosti hodnoty v přepočtu na hmotnostní jednotky, tedy např. pokud se jedná o produkty s nízkou hodnotou v přepočtu na hmotnost (písek, uhlí, obilí), budou náklady na dopravu představovat velké procento prodejní ceny.

Faktory ovlivňující přepravní náklady a cenu lze rozdělit do dvou kategorií:

- Faktory související s charakterem výrobku:
 - hustota – poměr mezi hmotností a objemem výrobku. Obecně se dá říci, že přeprava výrobků s nízkou hustotou (tj. s nízkým poměrem hmotnosti a objemu, např. se jedná o výrobky jako oblečení, hračky, elektronika) je nákladnější než přeprava výrobků s vysokou hustotou (přeprava oceli, stavebního materiálu, potravin v plechovkách).
 - skladovatelnost výrobku – s jakou schopností je daný produkt schopen vyplnit dostupný prostor v dopravním prostředku. Jinou míru skladovatelnosti bude mít

například obilí a jinou stroje či automobily. Čím lepší skladovatelnost tím menší náklady.

- snadnost manipulace – jak snadno či jak obtížně se s přepravovaným produktem manipuluje. Přeprava výrobků, se kterými se lehce manipuluje, je levnější.
- ručení – neboli, jak vysoká je finanční hodnota přepravovaného výrobku.

Přeprava výrobků s vyšší finanční hodnotou (např. počítače, domácí elektronika, apod.) bude nákladnější než např. přeprava potravin).

- Faktory související s charakterem trhu:
 - míra konkurence v daném dopravním odvětví
 - rozmístění trhů, které určuje, na jaké vzdálenosti se musí zboží přepravovat
 - rovnováha či nerovnováha dopravy směrem na určitý trh a směrem ven z určitého trhu
 - povaha a rozsah vládních regulačních opatření týkající se dopravy
 - sezónnost přesunu výrobků
 - typ dopravy, zda se jedná o vnitrostátní či mezinárodní dopravu (5, s. 218)

3.8 Vztahy k zákazníkům

Jedním z cílů je uspokojit přání a potřeby zákazníků. Pro podnik je dobré vědět, kdo jsou jeho zákazníci a jaké mají přání a požadavky. Je proto zapotřebí klást velký důraz na řízení vztahů se zákazníky, s cílem vytvořit silné a trvalé vztahy. Čím více bude vztah firmy k zákazníkům pevnější, tím menší šanci má konkurence a více se tvoří podmínky pro rostoucí rentabilitu. Takový vztah bude existovat za předpokladu vytváření hodnoty vnímané zákazníkem. Zákazník vnímá hodnotu vyjádřenou ekvonym v podobě rovnice: $\text{hodnota} = \text{kvalita} / (\text{cena} + \text{ostatní investice})$. (9)

Cílem firmy v oblasti řízení vztahů se zákazníky by tedy mělo být vytváření dlouhodobých vztahů pomocí vhodné marketingové strategie, jelikož dlouholetí (věrní a spokojení) zákazníci přinášejí vyšší zisk než nově získaní zákazníci. Je to dáno tím, že:

- náklady na získání nového zákazníka se vracejí až za několik let
- čím více je s firmou zákazník spokojený, tím větší část nákupu u ní uskuteční a více firmu doporučí ostatním zákazníkům

- prodej stálým zákazníkům se postupně stává levnější z důvodu poklesu ostatních provozních nákladů (1, s. 35)

Na otázky „Kteří zákazníci jsou pro firmu ziskoví? A jakým způsobem o ně správně pečovat?“, můžeme hledat odpovědi pomocí tzv. Paterova zákona 80:20.

Na příkladech lze uvést platnost zákona:

- 20 % položek tvoří 80 % nákladů na zásoby
- 20 % zákazníků představuje 80 % odbytu
- od 20-ti % dodavatelů nakupujeme 80 % položek
- 20 % výrobků tvoří 80% zisku
- 20 % položek vytváří 80 % hodnoty spotřeby (5)

Paterův zákon v řízení zákazníků říká, že osmdesát procent podnikových služeb pochází z prodeje dvaceti procentům zákazníků. Jiný pohled se nabízí na místo sledování tržeb sledovat podíl nákladů na obsluhu jednotlivých zákazníků (80 % veškerých nákladů na obsluhu připadá pouze 20 % zákazníků). U teoretického vyjádření podílu zisku na jednotlivé zákazníky si nelze vystačit s klasickým pojetím Paterova zákona 80:20. Všichni zákazníci nejsou ziskoví, tzn. vytváří ztrátu a tím snižují celkový zisk (zisk celé zákaznické základny). (1)

Důvodů rozdílnosti v ziskovosti jednotlivých zákazníků je celá řada. Jedním z důvodů je to, že každý zákazník nakupuje různé druhy výrobků, které se liší v ziskovém rozpětí, tudíž odlišná skladba nakupovaných produktů ovlivní zisk plynoucí od jednotlivých zákazníků. Dále vznikají rozdílné náklady na obsluhu jednotlivých zákazníků, náklady na zpracování objednávek, náklady na dopravu a ostatní náklady spojené se zákazníky.

Záleží na podniku, jak přistoupí k rozdělení zákazníků. Zákazníci se mohou dělit dle ziskovosti, prodejního obrátu či podílu na trhu. Vždy by se, ale mělo bát na rozdílný přístup k jednotlivým skupinám zákazníků.

4 Návrh řešení

Návrh řešení jsem se rozhodla směřovat na obnovu stávajícího vozového parku a vyřizování objednávek.

4.1 Návrh na obnovu vozového parku

V majetku společnosti je vozidlo DAF FA 65,21, které je vyrobeno v roce 2001. Je to nejstarší vozidlo pro přepravu tržavin ve společnosti. V posledních letech se u tohoto vozidla stále více opravuje. Za sledované období (rok 2008) činila částka za opravy 76.824,- Kč. Vzhledem ke stáří a špatnému technickému stavu vozidla musela společnost rok od roku stále více investovat do oprav vozidla. Aby se předešlo této situaci, navrhuji společnosti nahradit vozidlo DAF FA 65,21 novým.

Možné řešení:

- nákladní automobil s předpokládanou užitkovou hmotností 8 t s ADR úpravou na přepravu tržavin. Pořizovací cena cca 3 mil. Kč.

Předpokládejme, že roční obrat nového vozidla bude:

$$(250 \text{ pracovních dnů} - 30 \text{ dnů prastoje}) = 220 \text{krát za rok}$$

Hmotnost nákladu u nového vozidla je cca 8 tun, tzn.:

$$220 \times 8 = 1\,760 \text{ tun za rok}$$

Nahrazované vozidlo DAF FA 65,21 ve skladě MANTOV v roce 2008 převezlo cca 544 tun (viz. tabulka 2-5). Za stanovených podmínek se předpokládá, že nové vozidlo typu VOLVO převeze 1760 tun za rok, což je 3krát více než přepravil sklad MANTOV v r. 2008.

Výhody a nevýhody financování pořízení nového vozidla pro společnost DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.:

Bankovní úvěr

V případě, že se společnost rozhodne pro financování nákupu nového vozidla bankovním úvěrem, zahrne se pořízené vozidlo do majetku společnosti, což se odrazí v její bilanci. Vozidlo se řadí do 2. odpisové skupiny, a tudíž může společnost odepisovat vozidlo 5 let (dle zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů. Daňově uznatelným nákladem jsou i úroky.

Finanční leasing

Výhodou finančního leasingu je daňová uznatelnost leasingových splátek (při dodržení podmínek stanovených zákonem 4. 586/1992 Sb., o daních z příjmu) a snadná dostupnost pro společnost oproti bankovnímu úvěru. Při leasingu se míra zadluženosti pro společnost nezvyšuje. Mezi nevýhody finančního leasingu patří obvykle vyšší cena pořízení majetku a ztráta daňové výhody odpisů.

Pro společnost zda zvolit bankovní úvěr či finanční leasing mohou být nápomocny různé metodické postupy obou variant. Jednou z nejčastěji používaných metod je metoda diskontovaných výdajů leasingu a úvěru. Společnost musí především zhodnotit svoji finanční situaci, aby se nedostala do platební neschopnosti.

Vozidlo typu DAF FA 65,21, lze vrátit zpět pronajímateli a ušetřené peníze za nájem může společnost použít na úhradu splátek úvěru či leasingu.

4.2 Návrh na vyřizování objednávek

Společnosti bych doporučila uzavřít s vybranými zákazníky roční rámcové smlouvy o dodávkách tržavin. Odběratelé by pravidelně zasílali objednávky, které by jasně specifikovali, co, kdy a v jakém množství od společnosti odeberou.

Vystavenou objednávku zašle odběratel vedoucímu distribuce tržavin buď emailem, nebo faxem v přesně stanovený den nebo tři dny před uskutečněným závozem na požadované místo. Jako řešení sem navrhla zasílání objednávek vždy v pondělí se závaznou specifikací druhu tržavin a množstvím na dny úterý až pondělí.

Vedoucí distribuce trhavin po přijetí objednávky provede její potvrzení odběrateli.

Objednávka umožní společnosti nákup trhavin od výrobce a dopravit si je v čs do svých skladů.

5 Podmínky realizace a přínosy návrhu

K tomu, aby mohla být změna realizovaná je zapotřebí vůle zainteresovaných osob změnu provést. Zainteresované osoby se musí seznámit s přínosy plynoucí ze změn a vyvolat v nich zájem o jejich realizaci:

Podmínky realizace mého návrhu v praxi spatřuji v těchto bodech:

- zájem ze strany vedení
- zájem ze strany odběratelů – ochota spolupracovat a chtít něco změnit
- oslovení odběratelů – osobní schůzky, využívání elektronické pošty, faxy
- přístup k dostatečným a kvalitním informacím od odběratelů
- vytvoření formuláře objednávky
- uzavření kvalitních rámcových smluv s odběrateli
- finanční prostředky na nákup nového nákladního vozidla

Pokud společnost DETRUKCE Třebíč, s.r.o. splní uvedené podmínky realizace návrhu, přínosy mohou být významné. Jedná se především o lepší spolupráci s odběrateli a zvýšení jejich spokojeností se společností. K tomuto přispěje včasné plnění objednávek. Předpověď co bude požadovat odběratel od společnosti, umožní vyhodnotit požadované zdroje pro fyzickou distribuci a současně naznačí výši materiálových a personálních zdrojů. Čím více bude zákazník spokojený, tím větší bude jeho věrnost a pevnost obchodních vztahů, stoupá konkurenceschopnost a zlepšují se podmínky rentability.

Firma musí zvážit veškeré výhody a nevýhody pořízení nového vozidla a vyhodnotit efektivnost investice. Pořizovací cena automobilu kolem 3 mil. Kč, což změní finanční stabilitu společnosti a je proto zapotřebí zhodnotit současnou finanční situaci.

Efektivně plánovat nákup a držet optimální výši pojistných zásob trževin ve skladech umožní společnosti uzavření rámcových smluv s klíčovými odběrateli.

Předpokládané přínosy pro společnost:

- zlepšení komunikace se zákazníky

- zvýšení spokojenosti zákazníků
- efektivní plánování nákupu, tím i plánování zásob ve skladech
- vytvoření pevných vztahů se zákazníky
- držení optimální výše zásob tržavin ve skladech

Všechny jmenované přínosy zlepší finanční situaci společnosti. Sníží náklady na skladování a další finanční přínosy mohou vyplynout ze spolupráce se zákazníky. Když bude zákazník spokojený, tím více uskuteční nákupů a doporučí společnost i ostatním zákazníkům.

Závěr

Téma své diplomové práce jsem si zvolila Studie řízení distribuce nebezpečných látek. Ve své práci jsem se zaměřila na drobnou analýzu současného stavu distribuce trhavin a na základě zjištěných nedostatků jsem navrhla pro společnost obnovu vozového parku a řízení objednávek trhavin.

Nejprve jsem popsala nedostatky v současném stavu distribuce trhavin ve společnosti:

- fyzické a morální opotřebení vozového parku
- neefektivní řízení dopravy
- velké množství přesčasových hodin řidičů
- neefektivní informační systém
- nedostatečné řízení objednávek

Hlavním cílem se pro mě stalo zajištění požadavků zákazníků v čase, množství a kvalitě.

Ke zjištěným nedostatkům jsem se zaměřila na obnovu vozového parku a řízení objednávek trhavin. Společnosti jsem navrhla vrátit vozidlo DAF FA 65.21 pronajímateli a nahradit je novým, které bude majetkem společnosti. Nové vozidlo přepraví 8t trhavin. Za určitých podmínek se předpokládá, že vozidlo převeze 1760 t za rok. Jelikož je pořizovací cena nového vozidla příliš vysoká, bude muset společnost zvážit svoji finanční situaci, aby se nedostala do finančních problémů. Dále jsem doporučila společnosti uzavřít s klíčovými odběrateli rámcové smlouvy, které by fungovaly na principu opakovaných objednávek a jejich následném potvrzení. Zákazníci by vždy v pondělí odesílali objednávku vedoucímu distribuce trhavin, které by specifikovali co, kdy a v jakém množství od společnosti odeberou. Objednávky pomohou společnosti určit, jaké množství trhavin má být nakoupeno, jaké množství má být ve skladě a umožní vyhodnotit požadované zdroje pro fyzickou distribuci. Hlavní podmínkou, aby návrh fungoval správně a bez problému je zájem odběratelů, chtít spolupracovat a něco změnit.

Závěrem si zde dovolím shrnout přínosy, které společnost získá s použitím návrhů v praxi. Zavedení včasných plnění objednávek společnosti přinese více spokojených zákazníků, tím více se zvyšuje věrnost a pevnost obchodních vztahů, roste konkurenceschopnost a tím se i vytváří podmínky pro rostoucí rentabilitu. Poptávka po trževinách umožní efektivní držení optimální výše pojistných zásob trževin. Nákupem nového nákladního vozidla se společností sníží náklady spojené s provozem vozidla (opravy a nájem).

Domnívám se, že diplomová práce splnila svůj cíl. Na základě údajů o společnosti, teoretických poznatků a praktických zkušenostech s distribucí trževin byla navržena taková řešení, která pomohou zvýšit konkurenceschopnost společnosti na trhu s trževinami, a jejich zavedení není pro společnost nijak náročné.

Seznam použité literatury

Monografické publikace:

- (1) CHRISTOPHER, M. *Logistika v marketingu*. Přel. Rostislav Prokeš. Praha: Management Press 2000. 166 s. ISBN 80-7261-007-4
- (2) JINDRA, J. *Obchodní logistika*. 1.vyd. Brno: MU v Brně, 1997. ISBN 80-210-1676
- (3) JUROVÁ, M. *Evropská unie odvětví a infrastruktura*. 1.vyd. Brno, Computer Press 1999, 115s. ISBN 80-7226-219-x
- (4) KEŘKOVSKÝ, M., VYKYPĚL, O. *Strategické řízení*. 4. vyd. Brno: Zdeněk Novotný, 2001. 157s. ISBN – 80–214-1901–6
- (5) LAMBERT, D.M., STOCK, J.R., ELLRAM, L.M. *Logistika*. Přel. Nevrlá, E. Praha: Computer Press 2000, 589s. ISBN 80-7226-221-1
- (6) PERNICA, P. *Logistický management. Teorie a podniková praxe*. 1.vyd. Praha: Radix, 1998. 660s. ISBN 86031-13-6
- (7) SCHULTE, CH. *Logistika*. 1 vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994, 301s. ISBN 80-85605-87-2
- (8) SIXTA, J., MAČÁT, V. *Logistika – teorie a praxe*, 1.vyd. Brno: Computer Press 2008. 315.s. ISBN 80-251-0573-3
- (9) STORBACKA, K., LEHTINEN, J. R. *Řízení vztahů se zákazníky*. Přel. Bohumila Sedloňová. Praha: Grada Publishing, 2002. 167 s. ISBN 80-7040-653-4.

Internetové zdroje:

- (10) Produkty a služby – trhavy [online]. Zveřejněno c2007 [cit. 2009-02-20]. Dostupné z: < http://www.stvgroup.cz/cz/produkty_a_sluzby/trhavy >

Firemní materiály:

- (11) Webové stránky společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o. [online]. c2004 [cit. 2009-02-20]. Dostupné z <<http://www.destrukce.cz/cz/index.php>>.

Seznam obrázků, tabulek a grafů

Obrázek 1–1: Organizační struktura DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.	17
Obrázek 2–1: Mapa konkurence společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.	28
Tabulka 1–1: Přehled tržeb společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.	20
Tabulka 2–1: Obrat prodeje tržavin v tis. za období 2006 – 2008	25
Tabulka 2-2: Objem prodeje za jednotlivá čtvrtletí v r. 2008	29
Tabulka 2-3: Objem prodej tržavin v kg za roky 2006 – 2008	29
Tabulka 2-4: Nákladní vozidla ADR společnosti	31
Tabulka 2-5: Přepravené množství tržavin v kg dle jednotlivých vozidel	32
Tabulka 2-6: Náklady vozidla typu VOLVO za rok 2008	34
Tabulka 2-7: Náklady vozidla typu DAF FA 65,21 za rok 2008	35
Tabulka 2–8: Náklady vozidla typu DAF FA 55,21 za rok 2008	36
Tabulka 3–1: Základní vlastnosti druhů dopravy	54
Graf 2-1: Celkový obrat prodeje v tis. za období 2006 – 2008 dle jednotlivých zákazníků	26
Graf 2-2: Celkové přepravené množství tržavin v kg dle jednotlivých vozidel	32
Graf 2-3: Doprava tržavin v r. 2008 dle jednotlivých	33

Seznam příloh

Příloha č. 1: Dodací list společnosti DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.

Příloha č. 2: Vratka k dodacímu listu DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.

Příloha č. 3: Oznámení na OBÚ DESTRUKCE Třebíč, s.r.o.

Příloha č. 4: Objednávka tržavin od společnosti STV Group, a.s.