

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

Logistika v podniku KOVAZ s.r.o., Staré Hradiště
Kristýna Šimíková

Bakalářská práce
2008

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kristýna ŠIMÍKOVÁ**

Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**

Studijní obor: **Management podniku**

Název tématu: **Logistika v podniku KOVAZ s.r.o., Staré Hradiště**

Zásady pro vypracování:

Úvod

- 1) Základní pojmy z oblasti logistiky
- 2) Logistický systém (doprava, skladování, balení,...)
- 3) Charakteristika podniku KOVAZ s.r.o., Staré Hradiště
- 4) Analýza logistických postupů v podniku KOVAZ s.r.o., Staré Hradiště
- 5) Zhodnocení a návrhy

Závěr

Literatura

Přílohy

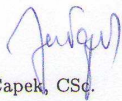
Rozsah grafických prací: -
Rozsah pracovní zprávy: cca 30 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:


1. Lukšů, V.: Logistika 1, Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2001
2. Stehlík, A.: Obchodní logistika, Brno: Masarykova Univerzita, 1997
3. Jurová, M.: Podniková Logistika, Brno: Vysoké učení technické v Brně, 1998
4. Sixta, J., Mačát, V.: LOGISTIKA teorie a praxe, Praha, CP Books, a.s. 2005, ISBN 80-251-0573-3

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Marcela Kožená, Ph.D.**
Ústav ekonomiky a managementu

Datum zadání bakalářské práce: **24. října 2007**
Termín odevzdání bakalářské práce: **19. května 2008**


prof. Ing. Jan Čapek, CSc.
děkan

L.S.


doc. Ing. et Ing. Renáta Myšková, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 24. října 2007

Poděkování:

Touto cestou bych ráda poděkovala všem, kteří přispěli k vytvoření této bakalářské práce. Zvláštní poděkování patří vedoucí bakalářské práce paní Ing. Marcele Kožené, Ph.D. za odborný dohled, za její cenné rady, náměty a podnětné připomínky, které mi poskytla během zpracování této práce. Dále bych chtěla poděkovat panu Ing. Janu Kubíkovi a Ondřeji Kubíkovi ze společnosti KOVAZ s.r.o. za poskytnuté informace, materiály a rady z odborné praxe bez nichž by tato práce nemohla vzniknout.

Kristýna Šimíková

Souhrn

Tato bakalářská práce je zaměřena na logistiku ve společnosti KOVAZ s.r.o. Cílem této práce je popsat logistický systém v této společnosti a navrhnout změny, které by měly vést ke zlepšení jeho efektivnosti. Teoretická část práce je zaměřena na objasnění základních pojmů a činností logistiky. Definuje pojem logistiky a podrobně se zaměřuje na logistický systém, který je náplní celé této práce. V neposlední řadě přibližuje jednotlivé prvky logistického systému. Pokud jde o praktickou část, nejdříve jsem získala informace o společnosti a analyzovala jsem současný stav. Tato část práce také obsahuje návrhy a doporučení změn v jednotlivých oblastech, které by přispěly k optimalizaci činností společnosti.

Klíčová slova:

Logistika, Logistický systém, Zásobování, Výroba, Balení, Skladování, Doprava, Distribuce

Title:

LOGISTICS IN KOVAZ S.R.O. COMPANY, STARÉ HRADIŠTĚ

Abstract

This bachelor work is aimed at the logistics in KOVAZ LTD. The destination of this work is to describe the logistics system in this company and make a suggestion of changes that should lead to an improvement in its efficiency. The theoretical part of this work is aimed at the explication of basic logistical notions and activities. It applies to explain problem of logistics and specializes on the logistic system, which is the topic of this work. Last but not least it approaches single elements of logistical system. Concerning the practical part, I firstly obtained information about the company and analyzed its current status. This part of work also contains suggestions and recommendations for changes in the individual territory, which would lead to the optimization of activities of this company.

Keywords:

Logistics, Logistics system, Supply, Production, Packing, Stocking, Transportation, Distribution

Obsah

ÚVOD	7
1 ZÁKLADNÍ POJMY Z OBLASTI LOGISTIKY	9
1.1 Definice logistiky	10
1.1.1 Obecná definice logistiky	10
1.2 Historie	10
1.3 Dělení logistiky	11
1.3.1 Dělení logistiky podle šíře zaměření na studium materiálových toků.....	11
1.3.2 Dělení logistiky podle hospodářsko-organizačního místa uplatnění.....	11
1.4 Toky v logistice	12
1.4.1 Materiálové.....	12
1.4.2 Informační	12
1.5 Logistické činnosti	12
1.6 Cíle logistiky	12
1.6.1 Dělení logistických cílů	13
1.7 Logistické náklady	13
2 LOGISTICKÝ SYSTÉM	14
2.1 Integrovaný logistický systém	14
2.2 Prvky logistického systému	14
2.2.1 Dodavatelé (zdroje) - (materiál, stroje, pracovní síla).....	14
2.2.2 Nákup (zásobování).....	14
2.2.3 Výroba	15
2.2.4 Distribuce	15
2.2.5 Zákazník	15
2.3 Základní subsystémy logistického systému	16
2.3.1 Zásobování	16
2.3.2 Výroba	18
2.3.3 Balení.....	20
2.3.4 Skladování	23
2.3.5 Doprava	26
2.3.6 Distribuce	30
3 CHARAKTERISTIKA PODNIKU KOVAZ S.R.O., STARÉ HRADIŠTĚ	33
4 ANALÝZA LOGISTICKÝCH POSTUPŮ V PODNIKU KOVAZ S.R.O., STARÉ HRADIŠTĚ	35

4.1	Vnitřní organizace společnosti	35
4.2	Zásobování	35
4.3	Výroba	36
4.4	Balení	37
4.5	Skladování	38
4.6	Doprava	40
4.7	Distribuce	40
5	ZHODNOCENÍ A NÁVRHY	42
5.1	Vnitřní organizace společnosti	42
5.2	Skladování	43
5.2.1	Skladová evidence	43
5.2.2	Skladová manipulace	45
5.3	Distribuce	46
	ZÁVĚR	47
	POUŽITÁ LITERATURA.....	49
	SEZNAM TABULEK	50
	SEZNAM OBRÁZKŮ	51
	SEZNAM PŘÍLOH.....	52

Úvod

V této práci se budu zabývat problematikou logistiky. Na úvod chci poznamenat, že nejde o samostatné nebo oddělené řešení části logistického systému, ale o komplexní řešení logistického problému. Jedním z nejdůležitějších trendů ovlivňující její rozvoj je prudký nárůst světové populace, prohlubující se demografická nerovnováha mezi bohatými a chudými zeměmi a moderní technologie snižující počet tradičních pracovních míst. Její význam neustále roste spolu s narůstající globalizací, díky které jsou společnosti vystavovány silným konkurenčním tlakům.

Jako téma bakalářské práce jsem si zvolila: „Logistika v podniku KOVAZ s.r.o., Staré Hradiště“ (dále KOVAZ). Tato společnost se z velké části zabývá touto problematikou. K zpracování tohoto tématu jsem se rozhodla nejen z důvodu, že mi tato problematika připadá velmi zajímavá, ale také proto, že je logistika pro úspěšné fungování společnosti nezbytná. Každý podnik, který se chce dlouhodobě udržet nebo zlepšit postavení na trhu, musí stále více věnovat pozornost racionalizaci své produkce. Jedním z důležitých racionálních opatření je optimalizace logistického řetězce od odběratele až po dodavatele podle nejmodernějších zásad logistiky. Z původně nepříliš významné funkce logistiky se postupem času vyvinula oblast, ve které společnost může dosáhnout značných úspor nákladů. Logistika má také velký potenciální vliv na spokojenost zákazníka a tím i objemy prodeje. Lze ji tedy využít pro získání konkurenční výhody.

Zajímalo mě především, jak logistika v rámci společnosti funguje. Ve své práci budu vycházet z teoretických poznatků týkajících se logistiky všeobecně, ale současně se budu snažit o její aplikaci v praktické části zaměřené na společnost KOVAZ. Cílem této práce je kromě globálního pohledu na logistiku jako takovou, zhodnotit situaci, popsat logistický systém výše zmíněné společnosti, identifikovat nedostatky v jednotlivých činnostech a podat návrhy na jejich případné zlepšení, aby byla společnost prosperující a konkurenceschopná. Smyslem je tedy porovnat teoretické znalosti a jejich přenesení do reality, případně zachytit nové poznatky v této oblasti jak jsou uplatňovány v dané společnosti při řešení praktických problémů.

S ohledem na časové omezení a rozsah bakalářské práce jsem podrobněji zkoumala jen jednu část z logistické problematiky, a to logistický systém. Poté co jsem získala potřebné teoretické znalosti, mohla jsem se již zaměřit na praktickou část této práce. Při zpracovávání praktické

části jsem vycházela z osobních návštěv ve společnosti KOVAZ, kde mi velice pomohl Ing. Jan Kubík a Ondřej Kubík.

Práci jsem rozdělila do pěti tématických částí. V teoretické části této práce se od základu zabývám logistikou. Nejprve pojednává obecně o logistice. Je zde obecně popsána logistika a základní pojmy s ni související, jelikož jsem se při přípravě této bakalářské práce přesvědčilo o tom, že velká část veřejnosti nezná nebo si mylně vysvětluje pojem „logistika“. V druhé části podrobně popisují logistický systém, který je náplní celé této práce a jeho jednotlivé subsystémy. Praktická část začíná nastíněním chodu výše zmíněné společnosti. Stručnou formou je zde popsána historie i její současný chod. Předmětem další tématické části je analýza logistických postupů v konkrétním podniku. Tato analýza spočívá v posouzení vnitřní situace společnosti s ohledem na získané teoretické poznatky. Tato část mi posloužila jako základ pro navržení vhodných řešení stávajících problémů. Na závěr uvádím zhodnocení, návrhy a doporučení na zkvalitnění jejích jednotlivých činností s ohledem na její současné finanční možnosti. Předkládaná práce by měla sloužit KOVAZU především jako podklad pro další vývoj a být tak pro něj přínosem.

1 Základní pojmy z oblasti logistiky

Logistika je nově vznikající systémová vědní disciplína, kterou je možno pokládat za teoretickou disciplínu, ale především je to zcela praktický přístup k řízení, chápaný nikoli jako jednooborová optimalizace, ale i jako optimalizace přesahující hranice jednotlivých oborů. Logistická řešení by měli být tedy co nekomplexnější a její uplatnění se tedy neomezuje pouze na výrobní sféru. Je to činnost, která je vykonávána v daném ekonomickém prostředí při daných ekonomických podmínkách a v různé době se dotýká každého člena společnosti. Týká se všech podniků a organizací, státní správy, včetně takových institucí, jako jsou nemocnice nebo školy, ale i organizací poskytujících obchodní, bankovní nebo finanční služby.

Logistika představuje plánování, řízení, organizování, provádění a kontrolu všech materiálových a informačních toků zboží a všech ostatních činností, které jsou se zbožovými a informačními toky spojené. V jejím procesu se překonává čas a prostor umístění výrobků na trhu. Je velmi rychle se rozvíjejícím oborem a je v ní velmi důležité být rychlejší než konkurence. Je totiž známo, že „ne velký porazí malého, ale rychlý chytí pomalého“. V součinnosti s novými technikami a technologiemi se na ni pohlíží jako na nejdůležitější zdroj využívání rezerv a jako na cestu k ekonomické prosperitě.

Ve vyspělém tržním hospodářství může uspět jen ten podnik, který uspokojí stále náročnější potřeby zákazníků solidní nabídkou nového, vysoce kvalitního zboží nebo služeb. Nestačí jen vyrobit či nakoupit kvalitní zboží nebo připravit kvalitní služby, ale je třeba postarat se o to, aby vše bylo k dispozici ve správném množství, na správném místě, ve správném okamžiku a to s vynaložením přiměřených nákladů. Logistika je tedy chápána jako realizátor hmotných a s nimi spojených informačních toků a to tak, že správné zboží se nachází ve správném množství a kvalitě na správném místě za správnou (akceptovatelnou) cenu, podpořené správným druhem propagace a to s minimálními náklady. Logistika hraje klíčovou úlohu zejména při zajištění „správného místa“. Tyto požadavky se odvíjejí od zákazníka. Z toho vyplívá pět pravidel logistiky.

- správná položka
- správné místo
- správná doba
- správný stav
- správné náklady

1.1 Definice logistiky

Logistika se mnohem dříve začala uplatňovat pragmaticky nežli v teoretické oblasti. Z tohoto důvodu pojem logistika není ve světové literatuře jednoznačně a jednotně vymezen. Podstatu všech definice je vždy organizace toků od zdroje surovin ke spotřebiteli a uspokojení požadavků trhu.

1.1.1 Obecná definice logistiky

Logistika je disciplína zabývající se koordinací, synchronizací a celkovou optimalizací všech na sebe navazujících nevýrobních činností, které jsou potřebné k pružnému hospodárnému dosažení daného konečného (synergického) efektu. Jejím úkolem je tedy zajistit správný materiál (od výroby až po hotové výrobky), ve správné kvalitě a kvantitě tak, aby byl k dispozici na správném místě ve správném čase a to vše za správnou cenu.¹

1.2 Historie

Jako druh činnosti je logistika tisíce let stará, jelikož je možné ji spojovat již s nejranějšími formami organizovaného obchodu.

V historii používali pojem logistika nejdříve řečtí filosofové. Logistika pochází s největší pravděpodobností z řeckého slova logistikon – důmysl, rozum, nebo logos – slovo, myšlenka, řeč, rozum, počítání, mysl.

Později až do 16. století se pojem logistika užíval v aritmetice a geometrii, kde na rozdíl od filosofie znamenala praktické počítání s čísly.

Mnohem větší rozšíření však logistika našla v oblasti vojenství, kde se vše odvíjelo od nutnosti překonávat velké vzdálenosti.

O logistice, jako o způsobu usměrňování zásobovacích procesů se začíná hovořit v průběhu druhé světové války. V té době se pod pojmem logistika rozumělo efektivní zásobování operačních armád zbraněmi, municí a jiným vojenským materiálem a rovněž zabezpečení pohybu vojsk při vojenských operacích.

Rozhodujícím podnětem k rozvoji logistické koncepce byl nesporně konec druhé světové války. Logistika se začala uplatňovat v ekonomice (větší pohyblivost, volný čas, větší kupní

¹ LUKŠŮ, V.: *Logistika I*. 1. vydání Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta managementu 2001. 269 stran. ISBN 80-245-0166-X

síla, rychlý technický a hospodářský pokrok,...). Řídící pracovníci některých podniků pochopili užitečnost logistických zásad a prosazovali jejich uplatnění zejména ve sféře zásobování. V 50. a 60. letech se rozšiřuje v hospodářství. Nejprve v USA pak Japonsku a do západní Evropy se dostává až koncem 60. let. U nás začíná její rozvoj koncem 80. a začátkem 90. let.

Teprve v závěru minulého století se v logistice začaly uplatňovat v širší míře vědecké přístupy k řešení dílčích problémů a snahou o jejich optimalizaci se přešlo k řešením komplexním a optimalizacím celých logistických řetězců.

Konec 2. a začátek 3. tisíciletí lze charakterizovat jako období systematického uplatňování logistických principů na vědeckých základech. Logistika se tedy stává vědní disciplínou teprve v současné době.

1.3 Dělení logistiky

1.3.1 Dělení logistiky podle šíře zaměření na studium materiálových toků

Makrologistka: Zabývá se logistickými řetězci, které jsou nezbytné pro výrobu určitých výrobků od těžby surovin až po prodej a dodání zákazníkovi. Její pohled překračuje hranice jednotlivých podniku a někdy dokonce i států. Zabývá se problematikou řešení logistického systému.

Mikrologistika: Zabývá se logistickým systémem uvnitř určité organizace, nebo dokonce její části. Zaměřuje se na řešení dílčích subsystémů.

1.3.2 Dělení logistiky podle hospodářsko-organizačního místa uplatnění

Logistika výrobní (podniková): Její náplní je usměrňování všech logistických procesů v oblasti zájmu výrobního podniku (nákup materiálu, polotovarů a dílčích výrobků, dodávky výrobků zákazníkům,...).

Logistika obchodní: Je zaměřena na řízení pohybu zboží od výroby až k zákazníkovi.

Logistika dopravní: Jejím předmětem je plánování a provoz dopravních sítí. Koordinuje a optimalizuje pohyby zásilek a cestujících po dopravní síti od místa a okamžiku jejich vstupu do sítě až po místo a okamžik jejich výstupu ze sítě.

1.4 Toky v logistice

1.4.1 Materiálové

Logistika se zabývá všemi činnostmi souvisejícími s tokem materiálu, od těžby surovin počínaje, až po dodání hotových výrobků spotřebiteli za účelem uspokojit co nejlépe jeho požadavky.

1.4.2 Informační

Paralelně s tokem zboží probíhá tok informací o něm. Tok informací je potřebný pro optimální řízení pohybu zboží (materiálu) v rámci logistických řetězců.

Předběžné informace: Předbíhají tok zboží. Je nemyslitelné, že by se jakýkoliv pohyb materiálu či výrobků mohl uskutečnit bez předcházejícího pohybu informací. Slouží pro vytvoření potřebného časového prostoru (oznamují příchod zboží).

Doprovodné informace: Doprovázejí zboží, charakterizují druh zboží, odesílatele, příjemce a vlastníka, upozorňují na nebezpečné vlastnosti zboží atd.

Následné informace: Předávají se až po uskutečnění toku zboží.

Informační tok probíhající v opačném směru než zboží: V tomto opačném toku informací se uskutečňuje potvrzení příjmu, uplatnění reklamací, dodatečné objednávky, dotazy apod.

1.5 Logistické činnosti

Pod logistickými činnostmi se rozumí jen takové činnosti, při kterých nedochází ke změně fyzikálních vlastností daného materiálu (zákaznický servis, řízení stavu zásob, manipulace s materiálem, vyřizování objednávek, balení, nákup, doprava,...).

1.6 Cíle logistiky

Cílem logistiky je zabezpečit a zvýšit zisk podniku. Jelikož každá ušetřená peněžní jednotka v logistických nákladech znamená zvýšení zisku. Je zřejmé, že jedním z cílů logistiky musí být i minimalizace (optimalizace) celkových nákladů avšak při dosažení potřebné (optimální) úrovně zákaznického servisu. Cílem logistiky v oblasti zákaznického servisu je zjistit, jaká je představa zákazníka o rozsahu a úrovni zákaznického servisu, a poskytnout takový zákaznický servis pokud možno napoprvé. Logistickým cílem je tedy získat určitou

konkurenční výhodu a posílit pozici výrobce na trhu (získání nových nebo udržení stávajících zákazníků).

1.6.1 Dělení logistických cílů

Prioritní (nejdůležitější) cíle logistiky

Vnější cíle: Zaměřují se na uspokojování přání zákazníků.

Výkonové cíle: Zabezpečují požadovanou (optimální) úroveň služeb tak, aby požadované množství materiálu a zboží bylo ve správném množství, druhu a jakosti, na správném místě a ve správném okamžiku.

Sekundární cíle logistiky

Vnitřní cíle: Orientují se na snižování nákladů (na zásoby, dopravu, manipulaci,...).

Ekonomické cíle: Zabezpečení služeb s přiměřenými náklady.

1.7 Logistické náklady

Logistika podstatně přispívá k tomu, aby oběhové procesy byly provedeny hospodárně. Podnik by neměl usilovat o snížení nákladů na dílčí logistické činnosti, ale měl by redukovat náklady celkové.

Tabulka č. 1: Skladba logistických nákladů

Činnosti	Podíl nákladů [%]
Doprava	29
Balení	12
Administrativa	11
Převzetí a odeslání	8
Zpracování objednávky	6
Skladování, manipulace, správa, údržba	34

Zdroj: SIXTA, J., MAČÁT, V.: *LOGISTIKA teorie a praxe*. 1. vydání Praha: CP Books, a.s. 2005. 315 stran. ISBN 80-251-0573-3

Logistické služby je nutné neustále optimalizovat a hledat další možnosti, jak uspořit. V posledních letech dochází na trhu ke zvyšování konkurence, což klade značné nároky na snižování nákladů na jednotlivé logistické procesy.

2 Logistický systém

Na logistiku se díváme především jako na soustavu prvků a vazeb, které se vyskytují a které probíhají ve specifických, ale přitom navzájem propojených přemísťovacích činnostech. Takovéto soustavy můžeme chápat jako logistické systémy. Logistický systém může být rovněž charakterizovaný jako systém, který spojuje uzly. Uzly jsou pevná zařízení (továrny, sklady, terminály, zásoby,...). Neoddělitelnou součástí a nutným požadavkem logistického systému je existence včasných a správných informací.

Cílem logistického systému je maximalizovat efektivnost výrobních a oběhových procesů. Pro úspěšnost logistiky je zcela nezbytný tzv. systémový přístup neboli pochopení vzájemných vztahů. Logistika je systémem souvisejících činností, které jsou navzájem provázány a jedna ovlivňuje druhou. Pochopení vzájemných souvislostí hraje klíčovou úlohu při zvyšování efektivnosti systému jako celku.

Úroveň logistického systému podniku je zákazníky vnímána prostřednictvím rozsahu a kvality poskytovaných služeb. Služby zákazníkům jsou tedy pro podnik a pro jeho logistický systém klíčovou oblastí. Základem logistického systému je vyřizování objednávek. Zákaznická objednávka je totiž impulsem, který nastartuje činnost logistického systému.

2.1 Integrovaný logistický systém

Stále častěji je požadován integrovaný přístup k řešení problémů. Efekt získaný optimalizací celého systému je větší, než součet efektů získaných postupnými optimalizacemi jeho podsystémů. Tento přístup vede k efektivnějšímu nakládání s investičními a provozními prostředky. Systém musíme analyzovat jako celek. Určité navýšení nákladů v jednom z jeho prvků může vést k výraznějšímu snížení nákladů v jiném prvku a tak k celkově lepšímu řešení.

2.2 Prvky logistického systému

2.2.1 Dodavatelé (zdroje) - (materiál, stroje, pracovní síla)

2.2.2 Nákup (zásobování)

Jeho úkolem je zabezpečit výrobní i nevýrobní procesy v podniku surovinami, materiálem a výrobky v požadovaném množství, sortimentu, kvalitě, času a místě.

2.2.3 Výroba

V dnešní době musí podniky vyrábět především to, co si žádá zákazník.

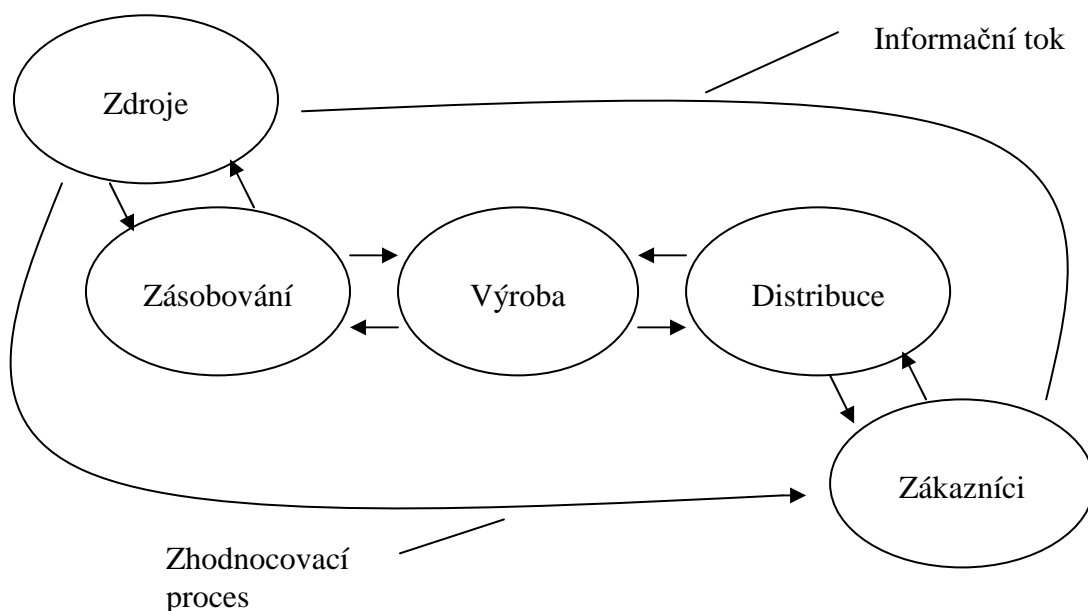
2.2.4 Distribuce

Zahrnuje procesy počínaje odbytovým skladem výrobního podniku a konče dodáním na místo prodeje konečnému odběrateli.

2.2.5 Zákazník

Výchozím a rozhodujícím článkem celého logistického systému je zákazník, od jeho požadavků se odvíjí celý logistický systém.

Logistický systém je chápán jako integrované spojení všech jeho prvků, mezi kterými jsou dva základní typy vazeb, a to vazby hmotné a vazby informační. Vazby hmotné představují zhodnocování procesů, jedná se o tok materiálu a zboží, který začíná nákupem surovin, pokračuje přes výrobu, distribuci až ke konečnému spotřebiteli. Po informačních vazbách se dostávají do podniku informace o požadavcích zákazníka.



Obrázek č. 1: Logistický systém

Zdroj: VOKÁLOVÁ, J.: *Modelování v řízení 30 (Logistika)*. 1. vydání Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, 1997. 71 stran. ISBN 80-01-01679-X

2.3 Základní subsystémy logistického systému

Logistický systém se skládá z několika komponentů neboli subsystémů. Každý z komponentů se věnuje uskutečnění fyzických a informačních toků a každý subsystém má vztah k ostatním. Změny u kteréhokoliv z komponentů mají větší nebo menší vliv na ostatní komponenty. Logistický systém je složen z následujících subsystémů:

- zásobování,
- výroba,
- balení,
- skladování,
- doprava,
- distribuce.

Mezi těmito úseky probíhají v důsledku dělby práce dílčí materiálové a informační toky jejichž seskupením v jeden synchronizovaný celek vzniká distribuční řetězec. Tento řetězec je soubor organizačních jednotek podnikatele a externích zprostředkovatelů, jejichž prostřednictvím jsou výrobky nebo služby prodávány.

2.3.1 Zásobování

Je nutno rozhodnout, co má být skladováno, v jakém množství a jak postupovat při doplňování. Zásobování se zabývá pokud možno optimálním získáváním vstupů do výrobního procesu. Přičemž do této oblasti nespádá jenom opatřování hmotných statků, ale i jednání odběratelů s dodavateli a uzavírání smluv mezi nimi. Zásobováním chápeme zásobování pro výrobu. Zajištění potřebných zdrojů proto, aby výroba mohla probíhat plynule, aby se vyrovnávaly disproporce v jednotlivých fázích výroby a předcházelo se riziku nedostatku určitého vstupního zdroje.

Zásoby skrývají vždy potenciální problémy. Jsou to problémy související s jejich skladováním a udržováním jejich kvalit na jedné straně, a problémy s vázáním finančních prostředků na straně druhé. V zásobách je vázaný kapitál, během uskladnění se nezvyšuje jejich užitná hodnota a v horším případě se může i snížit znehodnocením, nepoužitelností nebo neprodejností. Je proto snaha o to, aby byl objem zásob co nejmenší. Na druhou stranu však

zásoby řeší časový, místní, kapacitní a sortimentní nesoulad mezi výrobou a spotřebou. Zajišťují plynulost výrobního procesu a kryjí různé nepředvídatelné výkyvy. Tato posledně jmenovaná výhoda je však zároveň i nevýhodou. Je účelné minimalizovat časy, kdy jsou zásoby v nečinnosti a zároveň je dobré vyloučit všechny procesy, při kterých sice zásoby v nečinnosti nejsou, ale nezvyšují při nich svou hodnotu.

Zásobovací strategie

Úlohou vhodné strategie řízení zásob je stanovení optimální úrovně zásob v logistickém systému.

Řízení poptávkou: Velikost a pohyb zásob se řídí požadavky zákazníků. Jedná se o uplatnění principu „pull“. Doplnění zásob se uplatňuje až tehdy, kdy jejich stav poklesne pod stanovenou hranici.

Řízení plánem: Při uplatnění této strategie je velikost zásob a jejich pohyb předem plánován bez ohledu na skutečné momentální požadavky zákazníků. Jde o uplatnění principu „push“.

Adaptivní řízení (pružná metoda řízení): Uplatnění této metody je kombinací obou předchozích principů ve vhodných podmínkách, tedy někdy využití principu „pull“, někdy principu „push“.

Druhy zásobování

Individuální zásobování: Materiály se pořizují teprve tehdy, když jsou bezprostředně potřeba. Tento způsob odpovídá výrobě na zakázku.

Požízení zásob: Klade si za cíl dosáhnout rozsáhlé nezávislosti zásobování na výrobě. Výroba se tak stává méně závislou na dodavatelích. Značnou nevýhodou požízení zásob na sklad je zvyšování vázaného kapitálu v zásobách.

Zásobování synchronní s výrobou: Dodávky jsou určovány potřebou výroby a ta aktuálními požadavky zákazníka.

Druhy zásob

Výrobní zásoby: Výrobní zásoby mají zabezpečovat plynulost a schopnost výroby (materiál, součástky, díly...).

Zásoby rozpracované výroby: Jedná se o zásoby nedokončených výrobků.

Distribuční zásoby (hotové výrobky): Slouží k plynulému zásobování obyvatelstva.

Kromě výše uvedených typů zásob má většinou výrobní podnik ještě zásoby materiálů určených k likvidaci nebo recyklaci

Tři hlavní složky zásob

Běžná zásoba: Má za úkol vyrovnávat nesoulad dodávek a spotřeby v čase. Je proměnná v čase.

Pojistná zásoba: Má za úkol pokrývat výkyvy v poptávce případně též poruchy v dodávkách. V čase je neměnná.

Zásoba technologická: Velikost je dána technologií výroby a bez změny technologie nelze její velikost měnit.

Náklady na zásobování

Oblast zásob je oblastí, kde se nalézají největší rezervy ve snižování nákladů v celém distribučním řetězci. Růst zásob vyžaduje zvyšování nákladů na jejich pořízení, skladování, manipulaci, likvidaci zastaralého zboží, údržbu, náklady na kapitál vázaný v zásobách a snižování rychlosti obratu zásob. Optimální stav zásob působí na snižování vlastních nákladů tím, že udržuje jejich stav pouze na nutné úrovni.

2.3.2 Výroba

Logistika se zabývá nevýrobními činnostmi, to znamená pouze těmi technologickými postupy, při kterých nedochází ke změně fyzikálních vlastností daného zboží produktu nebo materiálu. V souladu s touto definicí se výrobní logistika zabývá těmito činnostmi v rámci výroby chápané zde v širším slova smyslu, tedy od vstupu surovin do vlastního výrobního procesu až po výstup hotových výrobků.

Je nutné si uvědomit, že za současného stavu techniky již není problém vyrobit určité zboží v libovolném množství, ale je problém vyrobit určité zboží právě v tom množství, té kvalitě, v tom místě a za přijatelnou cenu, tak jak to požaduje zákazník. Výroba tedy musí velmi pružně reagovat na požadavky trhu. Za tímto účelem je vyvíjena snaha o zkracování výrobních a dodacích lhůt a zpružnění procesů na všech úsecích, počínaje vývojem a konče expedicí finálních výrobků zákazníkovi. Z hlediska výroby můžeme vlastní zpracování zakázky považovat za vytváření hodnot, zatímco skladování, přepravu a prostoje (čekání) za

vytváření jakýchsi „minusových hodnot“. Tyto „minusové hodnoty“ se snažíme pomocí logistiky omezit.

Výroba ovlivňuje logistický proces ve dvou zásadních směrech. Za prvé, plán distribuce prostřednictvím výrobní činnosti určuje množství a typ hotových výrobků, které se vyrábějí. To zase ovlivňuje, kdy a jak jsou výrobky distribuovány zákazníkům. Za druhé, výroba bezprostředně určuje, jaká je potřeba surovin, součástí, dílů a jejich místo potřeby, používaných ve výrobním procesu. Z toho vyplývá, že rozhodnutí v oblasti řízení výroby musí být společně sdílena jak výrobou, tak logistikou.

Způsoby řízení výroby

Tlačný systém (push - systém): Jsou charakteristické pro situaci, kdy poptávka převyšuje nabídku. Podniky se nemusí příliš snažit. Výrobky jsou „tlačeny“ podnikem na trh. Odbyt je zajištěn nedostatečným zásobením trhu.

Tažný systém (pull – systém): Vyskytuje se v podmínkách nasyceného trhu, kdy nabídka převyšuje poptávku. Podniky se musí snažit vyrábět jen to, co si zákazník žádá.

Výrobní strategie

Její základním principem je vyrábět kvalitně a pokud možno co nejlevněji. Je snaha vyrábět pouze to, co zákazník v daném okamžiku požaduje.

Výroba na zakázku: Jedná se v podstatě o ideální případ zakázek, výroba je pro známého zákazníka. Jde o splnění jedné z logistických technologií a to „prodej dříve než vyrobíš“. Cílovým ideálním (prakticky nedosažitelným) stavem je výroba bez udržování zásob.

Výroba na sklad: V tomto případě se výroba řídí předpokládaným vývojem budoucí spotřeby zjištěné na základě průzkumu trhu. S touto výrobní strategií se setkáváme zejména u sezónního zboží, může se použít i u nově zaváděných výrobků na trh apod. I při pečlivě plánované výrobě se nelze vždy vyvarovat působení náhodných vlivů ve spotřebě.

Just in Time: Prakticky nejznámější logistická technologie, jejíž podstata spočívá v řešení časové a věcné vazby pohybu zboží s cílem odstranit zásoby a nahradit je přesně fungujícími dodávkami.

Logistika ve výrobě se zabývá pohybem materiálu a souvisejícími informačními a hodnotovými toky ve výrobním procesu. Správně zpracované marketingové studie výroby umožňuje nejen udržet současnou kvalitu a sortiment výroby, ale zejména vytvořit podmínky pro vývoj nových výrobků. Nejdůležitější úlohou logistiky ve výrobě je najít způsob jak urychlit průchod materiálu výrobním procesem s nejnižšími náklady.

Výroba většinou probíhá v cyklech různě dlouhých pro různé výrobky. Pro výrobní logistiku je třeba znát tedy průběh a délku jednotlivých částí i celého cyklu. Výrobní cyklus je tedy čas potřebný ke zhotovení výrobku, tedy čas od začátku první operace do skončení poslední. Výrobní proces se uskutečňuje v opakovaných a zpravidla na sebe navazujících cyklech. Sled jednotlivých cyklů za sebou nazýváme taktem výroby. Při zahájení výroby nového nebo při inovaci dosavadního výrobku je zpravidla nutno řešit konflikty mezi zájmem výroby a zájmem marketingu. Zatímco výroba vzhledem ke snižování pracovních a nákladů požaduje vyrábět ve velkých sériích, marketing požaduje mnohotvárnost výrobků v menších sériích.

Výrobní náklady

Náklady dělíme na fixní, nezávislé na objemu výroby a variabilní, závislé na objemu výroby. Hlavní složkou fixních nákladů jsou odpisy výrobních zařízení. Fixní náklady přepočteny na výrobní jednotku se závislostí na objemu výroby snižují. Variabilní náklady souvisejí s přestavováním strojů a jejich seřizováním. Tvoří je zejména mzdy pracovníků a náklady na výměnné části zařízení a nástroje i náklady na potřebná mechanizační zařízení. Z logistického hlediska nemusí být vždy nejvýhodnější ta varianta, která má nejnižší výrobní náklady. Vždy je třeba zohledňovat i další skutečnosti (zjednodušení manipulace s materiálem, zvýšení produktivity,...).

2.3.3 Balení

Obalem (balením) se rozumí odstranitelné zahalení materiálu, které slouží k tomu, aby mohl být chráněn, nebo mohly být plněny i další funkce. Obal je třeba vždy chápat jako nedílnou součást celkového logistického systému. Výběr správného obalu může přinést efekty jak z titulu snížení celkových logistických nákladů, tak také zvýšení úrovně obstaravatelského a dodavatelského servisu. Rozměry obalových prostředků nemohou v současné době být náhodné. Základním modulem je modul 600 x 400 mm. Odvozenými moduly jsou jeho násobky nebo jeho podíly. Požadavkem doby je co největší recyklovatelnost obalů. Balení

musí být takové, aby vyhovovalo přepravním předpisům, chránilo zásilky před ztrátou nebo poškozením a také nesmí být příčinou uložení penále z titulu nesprávného balení.

Proces balení obsahuje souhrn potřebných kroků pro balení zboží, od přivezení prázdných obalů a zboží k místu balení, přes nejrůznější stupně vlastního balícího postupu, až k přípravě obalové jednotky k odtransportování z místa balení. K úlohám, které spolu s vlastním balením musí být zabezpečeny, patří rovněž označování resp. etiketování.

Balení zboží přímo ovlivňuje skladovou efektivnost a výkonnost, protože může zvyšovat úroveň zákaznického servisu, snížit náklady, zlepšit manipulaci a vytíženost skladu. Z pohledu logistiky je podstatné, že obal přidává na váze a zabírá dodatečný prostor. Tomu se snaží zabránit některé progresivní typy obalů (pěnové obaly, smršťitelná fólie,...). Obal spoluvytváří manipulační nebo přepravní jednotku.

Logistické funkce obalů

Ochranná funkce: Je nejdůležitější logistickou funkcí. Balení má chránit zboží při dodávce především proti mechanickému zatížení (tlak, náraz, vibrace), klimatickému zatížení a při jeho uskladnění. Zboží by mělo být dále chráněno i před odcizením. Pokud jde o klimatické vlivy, rozhodující význam pro možné poškození materiálu všeho druhu má vzdušná vlhkost, protože převážná část chemických a biologických reakcí je podmíněna přítomností vody. V řadě případů je na závalu i přílišné vyschnutí určitého materiálu (křehnutí). Některé výrobky vyžadují ochranu před světlem a ultrafialovým zářením (léčiva, chemikálie,...). Vedle ochrany zboží musí plnit obal i funkci ochrany okolí (životní prostředí, obslužný personál a použité manipulační a pomocné technické prostředky).

Skladovací funkce: Obal by měl umožňovat snadné skladování zboží. Což znamená, že zboží musí být stohovatelné, tvar a rozměry musí umožňovat přímé postavení jednotlivých skladovacích jednotek na sebe. Obal také musí umožňovat dobré využití skladovacího prostoru.

Dopravní funkce: Obal má za úlohu usnadňovat přepravu zboží, resp. činit zboží schopným přepravy, při zachování co nejmenší hmotnosti obalu. Tvar a rozměry obalu musí dovolovat optimální využívání ložné plochy a ložného prostoru dopravního prostředku.

Manipulační funkce: Manipulační funkce obalu úzce souvisí s ochrannou funkcí obalu. Balením má být zboží tvarováno do takových jednotek, které jsou dobře uchopitelné při manipulacích v průběhu realizace dodávky. Tvar a rozměry balených jednotek musí

umožňovat použití technických prostředků. Je-li třeba se zbožím rovněž manipulovat ručně, je potřebné obal přizpůsobit pro snadnou ruční manipulaci (uchopovací otvory, držadla, drsný obalový papír,...). Mimořádně důležitý je i požadavek snadné otevíratelnosti obalů, pokud možno pouze rukou. Dopravní manipulační funkce obalu musí zajistit účelnou, rychlou a bezpečnou manipulaci s výrobkem. K nejzávažnějším vlastnostem obalu z hlediska manipulační funkce patří jejich hmotnost, objem, tvar, pevnost, bezpečnost uzávěru, odolnost proti povětrnostním vlivům atd.

Informační funkce: Informační funkce obalu spočívá v přesné identifikaci zboží, které je přepravováno. Obaly je potřebné rozlišovat (podle barvy, nápisu,...), aby sestavovatel zakázky ve skladu mohl snadno identifikovat žádaný sortiment, ze kterého se expedovaná zásilka sestavuje. Dále je potřebné výrazně označit obaly výrobků křehkých, rychlozkazitelných, a jiných, které vyžadují zvláštní způsob manipulace či zacházení. Tyto obaly označujeme pomocí piktogramů, různých znaků či nápisů. Informace na nich uvedené mohou zmenšit rozsah doprovodných papírů a dokumentace. Informační funkce obalů je většinou zaměřena především na poslední článek logistického řetězce a to na finálního zákazníka (popis zboží, složení, datum výroby, doba maximální trvanlivosti nebo datum spotřeby u potravin,...). Uplatňuje se také při identifikaci zboží v jednotlivých člancích distribučních řetězců. Nejefektivnější a nejmodernější způsob identifikace zboží je pomocí čárového kódu. Čárové kódy jsou grafickým vyjádřením numerických či alfanumerických znaků pomocí nejrůznějších kombinací různých druhů čar. Jako nástroj pro shromažďování a uchování dat, vychází ze základního fyzikálního principu odrazu světla světlými plochami a jeho pohlcování plochami tmavými. Nosičem informací u čárových kódů jsou tedy čáry a mezery.

Druhy obalů:

Pro přepravu zboží jsou využívány různé druhy obalů, tak, aby splňovaly všechny funkce, které jsou na obaly kladeny.

Dělení podle účelu, pro který obalové prostředky používáme

Přepravní obal: Vnější obal pro přepravu produkce. Jeho účelem je chránit výrobek před nepříznivými vlivy působícími během přepravy. Vedle funkce ochranné musí přepravní obal plnit ještě funkci manipulační a skladovací a také funkci informační tzn. musí být opatřen nutnými obchodními, manipulačními a výstražnými údaji. Přepravní obal, je-li vystaven očím veřejnosti a nese-li jméno a logo společnosti, což je žádoucí, působí jako propagační prvek.

Jako vnější obal bývá vystaven déle trvajícím nebo opakovanému působení mnoha mechanických, povětrnostních a dalších vlivů a jeho konstrukce tedy musí být robustnější než u ostatních druhů obalů. Bývá svým provedením přizpůsoben snadné a efektivní přepravě.

Obchodní obal: Usnadňuje manipulaci v obchodní síti. Tvoří mezičlánek mezi přepravním a spotřebitelským obalem.

Spotřebitelský obal: Obal sloužící pro konečného spotřebitele (zákazníka). Vyskytují se v distribuční části logistického řetězce. Tento obal slouží k prezentaci výrobce a většinou i zvyšuje užitnou hodnotu výrobku.

Náklady na obal

V souvislosti s úvahami o vhodnosti obalového prostředku se naskytá otázka, jaké náklady si obal vyžádá. Ekonomické důvody neumožňují používat obaly, chránící stoprocentně vůči všem rizikům. Z toho důvodu je třeba vyžadovat šetrné zacházení s příslušnými manipulačními jednotkami při dopravě, manipulaci a skladování.

2.3.4 Skladování

Pokud podnik udržuje v jakékoliv formě zásoby, je skladování nevyhnutelnou činností. Umožňuje, aby bylo zboží vyrobeno a uchováno pro pozdější spotřebu. Skladování tvoří spojovací článek mezi výrobcem a zákazníkem, ve kterém materiál nebo výrobky nemění své místo v čase a prostoru kromě pohybu uvnitř skladu. Výroba vyrábí výrobek v čase, který je pro ni výhodný, kdežto spotřebitel ho žádá v čase, ve kterém má výrobek pro něho smysl. Sklady tak umožňují překlenout nejenom prostor, ale i čas. Skladování znamená vždy přerušení materiálového toku, ovšem v žádném provozu je nelze úplně odstranit. Náhrada zásob vhodnými informacemi může v kombinaci s odpovídajícím vybavením skladů vést ke snížení jejich počtu. V zásadě platí, že čím pohotovější je logistický systém, tím menší vzniká potřeba skladování.

Skladová síť

V oblasti zásobování je poměrně náročné rozhodnout o tom, jak bude vypadat skladová síť, aby vyhovovala jak charakteru produkce podniku, tak zákazníkům. Jedná se o velikost a počet skladů, jejich rozmístění, prostorové uspořádání atd. Mezi velikostí a počtem skladů obvykle panuje vztah nepřímé úměry, tzn. s rostoucím počtem skladů se průměrná velikost skladu snižuje a naopak.

Velikost skladu

Velikost skladu se hodnotí buď pomocí velikosti skladové plochy (ignoruje možnost využití moderních skladovacích zařízení umožňujících skladování zboží vertikálně), nebo objemu skladovacího prostoru (mnohem reálnější odhad velikosti skladu v m³).

Počet skladů

Počet skladů je závislý na čtyřech faktorech a to na nákladech ze ztráty prodejní příležitosti, nákladech na zásoby, nákladech na skladování a na přepravních nákladech. Pro podnik je spíše výhodnější udržovat méně skladů. Protože je však kladen důraz na zákaznický servis, v konečném důsledku jsou rozhodující náklady ze ztráty prodejní příležitosti.

Lokalizace skladů

Sklady mohou být umístěny u výrobce, u dodavatele, u odběratele, nebo u některého z mezičlánků distribučního řetězce – ve velkoobchodní nebo maloobchodní síti.

Umístění zboží ve skladu

Náhodné umístění (volné, chaotické přiřazení): Položky se umísťují do nejbližšího volného skladovacího místa. Tento způsob skladování je nejméně náročný na skladovací prostor, ale vyžaduje použití informačního systému.

Volné umístění: Určité skupiny materiálů mají určeny sekce skladu v nichž jsou skladovány, ale v rámci sekce nemá příslušný materiál pevnou adresu. Tento způsob skladování snižuje nároky na skladovací prostor, ale klade větší nároky na pracovníky. Vhodnější je využití informačního systému.

Umístění na vyhrazeném místě (pevné přiřazení): Položky daného druhu se umísťují vždy na stejném místě, které je pro něj vyhrazeno i v případě, že se v daném časovém okamžiku ve skladu nenachází. Tento způsob skladování má největší nároky na skladovací prostor.

Technologie práce ve skladech zahrnuje čtyři hlavní činnosti

Příjem: Spočívá ve vykládce materiálu z dopravních prostředků a jeho převzetí do evidence podle dokladů i fyzické skutečnosti. Podle povahy materiálu se vykládka děje buď ručně, nebo pomocí vhodných manipulačních zařízení.

Přesun a ukládání: Děje se z vykládacího místa na místo uložení, kde se materiál ponechá.

Vyskladnění: Spočívá ve vyhledání potřebného množství materiálu a jeho přesunu na místo expedice.

Expedice: Zahrnuje kontrolu správnosti a množství materiálu, vyhotovení přepravních dokladů, dodacích listů a nakládku na dopravní prostředky.

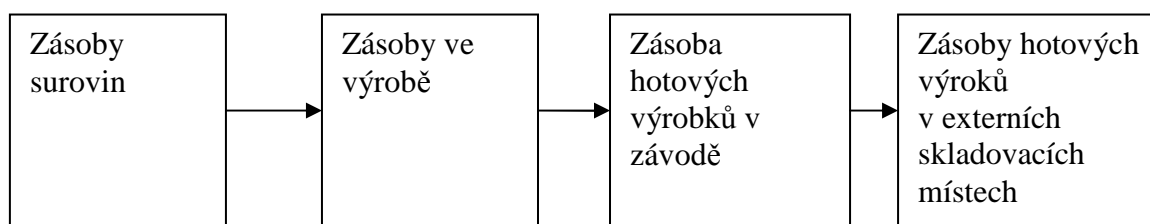
Druhy skladů

Dělení skladů dle jeho postavení v hodnotovém procesu

Vstupní sklady (zásobovací sklady)

Mezisklady: Sklady určené k předzásobením mezi různými stupni výrobního procesu.

Odbytové sklady: Sklady na výstupu z výrobního podniku, které vyrovnávají rozdíly mezi výrobou a odbytem.



Obrázek č. 2: Schéma rozložení skladů v hodnotovém procesu výrobního podniku.

Zdroj: SIXTA, J., MAČÁT, V.: *LOGISTIKA teorie a praxe*. 1. vydání Praha: CP Books, a.s. 2005. 315 stran ISBN 80-251-0573-3

Dělení skladů podle stupně centralizace

Centralizované sklady: V podniku je jeden centrální sklad, který provádí plánování, objednávání a skladování. Při centralizaci skladů dochází k úspoře jak kapitálových nákladů snížením zásob, tak režijních nákladů omezením vedoucího personálu.

Decentralizované sklady: V podniku je více skladů a každý z nich si provádí tyto činnosti samostatně.

Dělení skladů podle vlastníka skladu

Vlastní sklady: Skladování při němž sklad i skladované materiály jsou ve vlastnictví téhož subjektu. Vlastní sklady jsou lacinější, často i operativnější a přispívají ke zkrácení

objednávacího a skladovacího cyklu, přičemž odpadá čas přesunu zásob ze skladu do místa spotřeby.

Cizí sklady: Skladované materiály nepatří vlastníkovu skladu. Veřejné sklady jsou technicky lépe vybaveny a mohou poskytnout různé služby.

Dělení skladů podle míry ochrany

Uzavřené sklady: Jsou sklady uzavřené ze čtyř stran.

Kryté sklady: Jedná se o sklady, které mají zastřešení, případně jednu až tři strany, nikoli však všechny čtyři.

Otevřené sklady: Jde o volné skladování zboží na vyhrazené ploše.

Skladovací náklady

Skladovací náklady vznikají v procesu skladování a uskladnění zboží. Jsou ovlivněny výběrem místa výrobních kapacit a skladů podniku. Zahrnují všechny náklady, které vznikají v návaznosti na změnu počtu nebo změnu umístění skladů. Náklady na skladování se s počtem skladových zařízení zvyšují. Více skladů znamená více skladovacího prostoru. Při dosažení určitého většího počtu skladovacích zařízení však tyto náklady začínají klesat, zejména v případech, kdy si podnik skladový prostor najímá.

2.3.5 Doprava

Doprava je neoddělitelnou součástí logistiky. V oblasti dopravy začala logistika nabývat na významu na přelomu 70. a 80. let minulého století, kdy došlo k deregulaci dopravního průmyslu (nárůst konkurence, více možností dopravy). Doprava je záměrná pohybová činnost, která spočívá v přemístění věcí nebo osob prostřednictvím pohybu dopravních prostředků po dopravních cestách.

Její úlohou je optimálně uspokojovat přepravní potřeby v oblasti přemístování lidí i hmotných statků. Doprava jako taková zajišťuje přesun výrobků v prostoru, z místa výroby do místa spotřeby, zvyšuje tak jejich hodnotu a zároveň ovlivňuje rychlost a spolehlivost, s jakou se tento přesun uskuteční. Doprava umožňuje propojení jednotlivých částí logistického řetězce a slouží k překonání prostorových vzdáleností. Ani v dopravě, stejně jako u zásob nevznikají nové užitné hodnoty, jedná se zde o nehmotný užitečný efekt přemístění.

Cílem dopravy je nejenom snížit přepravní výkony, ale také zkoumat, zda určitý přepravní výkon či skladování má vůbec své opodstatnění.

Rozdíl mezi dopravou, přepravou a manipulací:

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.

Manipulace: Změna polohy materiálu v daném místě.

Druhy dopravy

Podle druhu dopravní cesty a používaných dopravních prostředků dělíme dopravu na silniční, železniční, leteckou, vodní, nekonvenční a kombinovanou.

Silniční doprava

Je vhodná pro přepravu menších zásilek na kratší vzdálenosti. Hodí se k zabezpečení přímé přepravy zvláště hodnotnějších druhů zboží na krátké, střední a někdy i dlouhé přepravní vzdálenosti. Vzhledem ke své rychlosti a spolehlivosti se nejvíce uplatňuje v logistických systémech. Tento druh dopravy umožňuje nejširší pokrytí trhu.

Výhody: Mezi její základní přednosti patří značná flexibilita, hustá silniční síť, rychlost, bezpečnost, snadná objížďka nepružných míst, možnost přepravy „z domu do domu“ a různorodý dopravní park.

Nevýhody: Nevýhodou silniční nákladní dopravy je její značná závislost na počasí, negativní ekologické dopady, malá nosnost a malý ložný prostor. Při hustém provozu může docházet k snížení její rychlosti a spolehlivosti.

Železniční (Kolejová) doprava

Je druhou nejvýznamnější dopravou v České republice. Je vhodná pro přepravu na střední a dlouhé vzdálenosti zvláště hromadných a rozměrných dodávek (stavebniny, hutní a strojírenské výrobky, dřevo,...).

Výhody: Mezi její přednosti patří minimální závislost na počasí, schopnost zvládnout silné zátěžové proudy a nezávislost na hustotě provozu v silniční dopravě, pokud má dostatečnou kapacitu.

Nevýhody: Mezi nedostatky současné železniční dopravy v České republice patří její nízká rychlost, nepravidelné jízdy nákladních vlaků, nemožnost určení doby dodání, nemožnost uskutečnit přepravu „z domu do domu“.

Letecká doprava

Letecká doprava je schopna zabezpečit rychlou přepravu na střední a dlouhé vzdálenosti. Patří k nejmodernějším druhům dopravy a je stále ještě považována za nadstandardní způsob přepravy. Přepravuje méně objemné zásilky (ovoce, zelenina, květiny, hodnotné zboží, časopisy, čerstvé maso,...).

Výhody: Její hlavní předností je rychlost, která umožňuje takové úspory nákladů, které ji tvoří konkurenceschopnou i ostatním druhům dopravy. Poskytovaný servis je relativně spolehlivý a bezpečný.

Nevýhody: Její nevýhodou je vysoká cena a značně negativní dopad na životní prostředí (znečištění horních vrstev atmosféry, hluk v blízkosti letišť,...).

Vodní doprava

Je vhodná pro přepravu na větší vzdálenosti takových zásilek, u kterých nezáleží příliš na délce doby přepravy. Vodní doprava na území ČR je pouze doplňkovým druhem dopravy a její podíl na celkové dopravě je velmi nízký. Je vhodná pro přepravu hromadných substrátů a většího množství zboží s nízkou hodnotou, chemických surovin, investičních celků atd.

Výhody: Její předností je nízká cena, vysoká kapacita jednotlivých dopravních prostředků a minimální negativní vlivy na životní prostředí.

Nevýhody: Mezi její nevýhody patří značná závislost na vodních stavech, nízká rychlost a případně i vyšší náklady na překládku a skladování zboží. Většinou vyžaduje speciální přepravní prostředky kontejnery a speciální obalovou techniku.

Nekonvenční doprava

Potrubní doprava

Je vhodná pro přepravu kapalin, plynů, případně látek, které lze zkapalnit na jakoukoli vzdálenost a některých sypkých materiálů na menší vzdálenosti (zemní plyn, ropné produkty, chemikálie, voda,...). Potrubní doprava je přepravní systém s nepřetržitým provozem a je řízena počítači.

Výhody: Mezi její výhody patří relativně nízké provozní náklady, rychlost, ekologičnost, nenáročnost na pracovní sílu, spolehlivost. Ztráty a poškození jsou výjimečné.

Nevýhody: Jejím nedostatkem je omezená pružnost, která je dána pevným spojením zásobovacího a zásobovaného místa a malou flexibilitou v přepravovaném množství.

Lanová doprava

Je vhodná pro přepravu méně objemných zásilek na kratší vzdálenosti, zpravidla se používá jako doprava technologická.

Kombinovaná doprava

Neexistuje takový druh dopravy, který by mohl univerzálně přepravit jakékoliv věci nebo cestující z jakéhokoliv místa na zemkouli do kteréhokoliv jiného místa. Z tohoto důvodu se k přepravě využívá kombinovaný systém dopravy. Využívá vhodnou kombinaci dvou nebo více druhů dopravy. Přejed přepřavovaného zboží z jednoho dopravního prostředku na druhý musí být plynulý s pokud možno co nejmenším množstvím překládkových operací.

Výhody: Kombinovaná přeprava využívá pro přepravu předností různých druhů dopravy.

Nevýhody: Negativně zde působí vysoké náklady na překládku i shromažďování zásilek a často i nižší rychlost než přímá silniční doprava.

Dopravní náklady

Jde o to, aby se přepravovalo s co nejnižšími vlastními náklady. Je proto třeba usilovat také o to, aby se přepravovalo jen to nejnütnější, aby se tedy odstranila nehospodárná přeprava. Vždy je důležité, aby použité dopravní prostředky a jejich řidiči byli dostatečně využiti. Náklady se významně mění v závislosti na objemu dodávky, hmotnosti dodávky, přepravní

vzdálenosti, místu původu a místu určení. Dalším důležitým faktorem je zvolený druh dopravy. Náklady spojené s přepravou výrazně ovlivňují individuální prodejní cenu zboží.

2.3.6 Distribuce

Logistika je zcela nezbytná při realizaci prodeje veškerého zboží a služeb. Když je zboží ve správný čas na správném místě, může dojít k jeho prodeji. Nedochozí tak ke koupi jiného výrobku anebo k situaci, že by se koupě vůbec neuskutečnila. Distribuce je nejvíce zatížená působením náhodných vlivů a ze všech částí logistického systému vyžaduje největší požadavky na pružnou strukturu, která je schopna operativně reagovat na náhodné výkyvy. Distribuce je proces rozdělování a rozmísťování zboží od výrobce k odběratelům a s tím spojené poskytování příslušných služeb. Vztahuje se k hmotnému toku hotových výrobků, který prochází fází skladování, manipulace, balení a přepravy.

Z hlediska terminologického se někdy rozlišují pojmy distribuce a fyzická distribuce. Fyzickou distribuci je možné chápat jako podsystém distribuce, který zahrnuje všechny úkony související s fyzickým pohybem distribuovaného zboží včetně zajišťování a zpracování k tomu potřebných informací směrem ke konečnému zákazníkovi (spotřebiteli). Fyzickou distribuci lze rozdělit na fyzickou distribuci I chápanou jako vstupní (zásobovací) toky a fyzickou distribuci II chápanou jako výstupní (distribuční) toky.

Pokud mezi výrobcí a spotřebiteli dochází k velkému počtu směn zboží, vzniká tzv. distribuční kanál. Jedná se o souhrn organizačních jednotek, institucí a agentur, které vykonávají funkce podporující marketing daného produktu. Smyslem distribučního kanálu je poskytovat spotřebitelům žádanou kombinaci výstupů tohoto kanálu při minimálních nákladech.

Důležitou součástí distribučního systému podniku je vyřizování objednávek. Proces vyřizování objednávek představuje systém, který podnik používá k přijímání objednávek od zákazníků, ke kontrole stavu objednávek a návazné komunikaci se zákazníky, samotnému vyřizování objednávek a jejich dostupnosti pro zákazníky. Úlohou distribuce a tedy i logistiky v distribuci je bezprostřední uspokojení potřeb zákazníků. Rozšiřování trhů za hranice vlastního státu klade značné nároky na distribuční síť, která musí být schopna uspokojit specifické požadavky nových trhů.

Distribuční logistika z hlediska výrobního podniku představuje spojovací článek mezi výrobou a zákazníkem. Zahrnuje veškeré skladové a dopravní pohyby zboží k zákazníkovi

a související informační a kontrolní činnosti. Cílem je přemístit zboží rychle a hospodárně na místo spotřeby tak, aby zboží bylo ve správné době na správné místo, ve správném množství a kvalitě a současně vytvořit optimální poměr mezi úrovní dodacích služeb a jejich odpovídající výškou nákladů.

Druhy distribuce

V některých případech mohou být tytéž výrobky distribuovány různým způsobem v různých segmentech trhu.

Dělení distribuce podle počtu stupňů, tedy délky distribuce

Přímá distribuce: Výrobek je dodán zákazníkovi přímo výrobcem bez zprostředkovatele.

Nepřímá (postupná) distribuce: Výrobek postupně prochází na cestě od výrobce ke konečnému spotřebiteli přes určitý počet skladů. Je běžnější než přímá distribuce.

Kombinovaná distribuce: Podnik pro část produkce používá distribuci přímou a pro část distribuce nepřímou. Tento druh distribuce je v praxi nejčastější.

Dělení distribuce podle jejího rozsahu (podle počtu distributorů)

Extenzivní distribuce: Výrobky jsou prodávány ve všech prodejnách nebo alespoň ve všech prodejnách v dané lokalitě, ve všech prodejnách určitých typů nebo jednoho typu.

Výběrová distribuce: Výrobek je k dispozici zákazníkům jen ve vybraných prodejnách.

Exkluzivní distribuce: Výrobek je distribuován jen v jednom nebo několika málo prodejnách místech. Zejména výrobky výjimečné, nezastupitelné, velmi drahé, určené pro úzkou skupinu zákazníků (automobily, šperky, parfémy,...).

Tři úrovně řízení distribuce

Strategická: Zabývá se návrhem distribučního systému (návrh sítě skladů, volba dopravních a manipulačních prostředků).

Taktická: Má zabezpečit optimální využívání všech prvků navržených v rámci strategického řízení distribuce.

Operativní: Řeší úlohy vyplývající z odchylek od plánu.

Náklady na distribuci

Současný systém distribuce přinejmenším v podmínkách naší republiky, stále ještě vykazuje vysoké náklady, které vyplývají především z vícestupňového předzásobování, nedostatečného vybavení skladovací a vychystávací technikou, zajišťování jízd vozidel mezi výrobními a distribučními místy a vedení agend zakázek mezi početnými distribučními organizacemi při nedostatečném využívání informačních systémů a výpočetní techniky.

3 Charakteristika podniku KOVAZ s.r.o., Staré Hradiště



Obrázek č. 3: Logo společnosti KOVAZ

Zdroj: [on line] [cit. 6.4.2008] Dostupné z <www.kovaz.cz>

Společnost KOVAZ jsem si vybrala, protože s ni mám již několikaleté zkušenosti a díky tomu mi byla svěřena důvěra a „volná ruka“ v mezích možností, což by v jiné společnosti nebylo možné v takovéto míře. Po celou dobu přípravy mé bakalářské práce jsem se setkávala s vstřícným a rozumným přístupem a příjemným jednáním všech pracovníků společnosti.

Byla založena v roce 1996 společenskou smlouvou a působí na území České republiky. V současné době sídlí na periferii Pardubic ve Starém Hradišti. Její dvě stěžejní činnosti byly prodej profesionálního nářadí a výroba jednoúčelových strojů a zařízení. Prvotní prodej profesionálního nářadí, nástrojů a brusiva se postupně vyvíjel dle požadavků prioritních odběratelů. Z potřeby upevňovat svoji pozici se stal prodej nářadí druhotný a společnost se stala významným dodavatelem v oblasti prodeje, servisu a výroby hydraulických a pneumatických prvků. V oblasti hydrauliky a pneumatiky je v Pardubicích největší a jako jediná v České republice vyrábí zařízení na spojování plechů tlakem. Prosadila se především kvalitním zákaznickým servisem a zároveň kladením velkého důrazu na profesionalitu nářadí. S postupným rozvojem výroby a nárůstem konkurence jsou poskytované služby zákazníkům stále důležitější, snaží se tedy vždy vyjít vstříc svým zákazníkům.

Jejím předmětem podnikání je koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje, prodej, výroba, montáž a oprava vzduchotechnických a klimatizačních zařízení a zámečnictví. Neustále vyvíjí aktivity v oblasti vývoje nových výrobků na základě nových technologií tak, aby výsledné produkty byly schopny tolerovat cenovou ekonomiku trhu a zároveň splňovaly vysoké jakostní parametry. V roce 2004 zavedla systém řízení vedení jakosti dle ČSN EN ISO 9001:2001, všechny její činnosti tak vycházejí z této normy. Využívá relativně nové technologii spojování plechů a plechových profilů prolisováním. V oboru hydrauliky a pneumatiky vyvíjí nová zařízení, která využívají tuto technologii. Tato zařízení jsou vyráběna dle požadavků zákazníků a úspěšně exportována do řady zemí. V současnosti má dlouhodobé obchodní kontakty se zahraničními partnery jako je Rusko, Litva, Polsko, Ukrajina, Indie, Turecko, Německo, Itálie a Slovensko, ale pochopitelně stále usiluje o rozšíření obchodních aktivit do dalších zemí. Úzce spolupracuje se svými zákazníky. Snaží

se nejen uspokojit jejich požadavky, ale i přesáhnout je. V roce 1999 získala mandát pro oficiální zastoupení americké společnosti Parker Hanifin, která je v celém světě uznávanou autoritou v oblasti hydrauliky a pneumatiky. KOVAZ se snaží zvýšit prodeje výrobků Parker Hanifin především ve východočeském kraji a rozšířit servisní služby v oblasti hydrauliky.

V současné době se společnost KOVAZ skládá z 10 zaměstnanců viz organizační struktura. Zaměstnanci jsou přijímáni na základě vstupního pohovoru nebo předchozího doporučení. Je oceňována především iniciativa, znalosti z daného oboru a příjemné vystupování jednotlivých uchazečů. Vztah mezi pracovníky a společností je založen na vzájemné důvěře. Vedení si své pracovníky „hýčká“ dostatečným finančním ohodnocením a dobrou péčí o ně, aby nedocházelo k obohacování na její úkor, jelikož pracovníci přicházejí každodenně do styku s velkým obnosem peněz a cenným know-how společnosti. Pochopitelně se průběžně stará o jejich vzdělávání. Pracovníkům jsou hrazeny nejrůznější druhy rekvalifikačních kurzů související s jejich profesní specializací a také jsou vysíláni na školení, které jsou přínosem pro ně samé i pro společnost. KOVAZ má non-stop servis, pracovníci tedy musí být neustále na telefonu k dispozici klientům. Pracovníci mají pevnou základní měsíční mzdu a jsou stimulováni k lepším pracovním výkonům zainteresováním do obratu společnosti, který není zanedbatelný. Jde o zásadní změnu filosofie řízení, kde je každý ze zaměstnanců zapojen do řízení a hospodaření společnosti. Vzhledem k jejímu nevelkému rozsahu se pracovníci dobře znají a panuje zde rodinné prostředí, které zlepšuje pracovní morálku a dobře působí na klienta.

Dále se velmi zodpovědně staví k ochraně životního prostředí. Jejím cílem je snížit dopad podnikání na životní prostředí. Velký důraz klade především na vývoj ekologicky šetrných produktů, zmírňování dopadů výroby na životní prostředí, zavádění systémů recyklace a předcházení havárií. Neméně důležité je pro ni uvážlivé hospodaření s energiemi. Snaží se minimalizovat produkci odpadů v průběhu celého životního cyklu výrobku. Striktně dodržuje zásadu třídění odpadových materiálů a znečištěných ochranných pomůcek. Odpadové látky jsou likvidovány takovým způsobem, aby nebylo ohroženo životní prostředí v současnosti ani v budoucnu. V budoucnu by své úsilí měla zaměřit i na to, aby všechny nově instalované technologie a zařízení byly schopny vyhovět platným i očekávaným závazným předpisům a normám v oblasti ochrany životního prostředí.

4 Analýza logistických postupů v podniku KOVAZ s.r.o., Staré Hradiště

Úkolem této kapitoly je provést analýzu všech činností prováděných výše uvedenou společností a především vytipovat hlavní nedostatky, kterých se dopouští.

4.1 Vnitřní organizace společnosti

K lepšímu pochopení chodu společnosti je nezbytné znát její vnitřní organizaci a uspořádání. Ve výše zmíněné společnosti jsem shledala organizační strukturu vyhovující. U takto malé společnosti by nebylo účelné zřizovat samostatný útvar logistiky. Každý pracovník by měl mít logistiku „zažitou“ a uplatňoval její zásady v každodenní praxi. Přesto je zde prostor pro drobná zlepšení, jelikož je jednatel společnosti zahlcen prací, kterou by bylo možno delegovat na podřízené pracovníky. Podrobné organizační schéma společnosti je uvedeno v příloze č. 1.

4.2 Zásobování

Největším dodavatelem společnosti je Parker Hanifin, který tvoří více jak tři čtvrtiny jejího obratu. Veškerá doprava zboží společnosti Parker Hanifin pro celou Evropu je vedena z jejího centrálního skladu, ležícího v Německém městě Bielefeld. Zásobování KOVAZU je zajišťováno z tohoto skladu v plném rozsahu. Z centrálního skladu v Bielefeldu jde zboží k jednotlivým distributorům potažmo KOVAZU. Většinu zboží z něj dováží společnost Hellmann PKZ. Veškeré objednávky na uvedené zboží jsou zadávány přímo do systému JDEdwards kterým je spojen celý svět, každý distributor má tak přehled o požadavcích ostatních a také o tom, co je a kde na skladě. Systém je schopen operativně reagovat na objednávky a tím přímo ovlivňuje vlastní výrobu. Pokud nemá společnost zákazníkem požadované zboží na skladě, je schopna díky tomuto systému říci v jakém časovém horizontu a za jakou cenu může toto zboží dodat. Společnost je drobným odběratelem a její prioritou je servis koncových zákazníků.

Ostatní zboží je objednáváno na základě poptávky zákazníků a jeho doprava je zajištěna ve většině případů samotným dodavatelem. Konstrukce výrobku přímo ovlivňuje objem obstarávaných materiálů. Společnost uskutečňuje své objednávky formou osobního předání, poštou, telefonním hovorem, faxem, fax modemem a elektronickou poštou.

4.3 Výroba

KOVAZ využívá technologii spojování plechů tlakem, ve které nemá v České republice konkurenci. Tato technologie nahrazuje bodové svařování nebo šroubové spojení.

- Zabývá se vývojem, výrobou a prodejem strojů a nástrojů v oblasti spojování plechů tlakem. Mezi její výrobky patří ruční prolisovací kleště PK-137 pro spojování plechů, které velmi rychle a kvalitně vytváří bodové, čisté a pevnostně bezpečné spoje. Kleště jsou zejména vhodné pro připevňování přírub ke vzduchotechnickému potrubí. Tento výrobek je velice úspěšný jak v tuzemsku tak v zahraničí. Dalším výrobkem společnosti je závěsný Elektrohydraulický prolisovací stroj ZHPS-349 pro spojování plechů prolisováním a následné rozlisování prolisu. Při tlakovém spojování jsou přímo spojovány plechové díly bez speciální přípravy za studena a bez přídavných materiálů. Tato aplikace je především určena pro výrobce garážových a průmyslových sekčních vrat. Většina výrobců těchto vrat v České republice využívá stroje této společnosti.



Obrázek č. 4: Prolisovací kleště PK-137

Zdroj: Fotoarchiv společnosti KOVAZ



Obrázek č. 5: Elektro-hydraulický prolisovací stroj ZHPS-349

Zdroj: Fotoarchiv společnosti KOVAZ

- Také se zabývá vývojem, výrobou a prodejem Testerů vlhkosti CMT-02. Tyto zařízení jsou určena především pro výrobce automobilů, kteří je používají při zkouškách na „zatékání“ do vozidel. Zařízení bylo vyvinuto pro Škoda Auto a.s. V současné době je dodáváno do všech závodů koncernu Škoda Volkswagen.



Obrázek č. 6: Tester vlhkosti CMT-02

Zdroj: Fotoarchiv společnosti KOVAZ

- Dále se zabývá výrobou, montáží, prodejem a servisem hydraulických a pneumatických systémů. Mezi její produkty patří hydraulické agregáty, zařízení na filtraci olejů a nejrůznější jednoúčelové stroje na zakázku. Většina výrobků tak vzniká na základě požadavků zákazníka, díky čemuž je každý výrobek prakticky originál. Spojením konstrukce, vývoje a výroby vzniká finální výrobek ve velmi krátkém čase. U řady jejích činností lze těžko rozeznat, zda se jedná o servis nebo výrobu. Například pokud pracovník naměří, uřízne hadicovinu a následně nalisuje koncovky, jedná se o výrobu, protože je často musí přizpůsobit konkrétním požadavkům zákazníka.

Ve většině případů nejsou výrobky skladovány, ale jdou přímo k odběrateli. Zákazník může být na vlastní žádost oprostěn od starostí spojených s likvidací opotřebovaného výrobku, společnost ho odebere zpět a nechá jeho jednotlivé komponenty recyklovat, nebo zlikvidovat.

4.4 Balení

Proces balení v KOVAZU je zařazen přímo před proces skladování. Na základě normy ISO 9001, upravující opatření minimalizující změny v kvalitě skladovaného zboží, je na sklad přijímáno pouze zabalené zboží. Po zabalení se výrobky buď ihned expedují nebo se uskladní ve skladu hotových výrobků.

Výběr materiálu na zhotovení obalu je ovlivňován druhem výrobku, způsobem přepravy a místem určení. Významnou roli hraje také snadná zpracovatelnost papíru, kartonu a lepenky

do prostorových tvorů. Z důvodů snížení nákladů se mnohdy používá recyklovaný obalový materiál a zároveň dochází k znovu využívání obalových a fixačních materiálů. Pro společnost je neméně důležité úsporné používání materiálů. Jejím nejčastějším druhem obalu je lepenková krabice, která je vyrobena z třívrstvé, vlnité lepenky, jelikož má dobrou odolnost proti všem druhům mechanického namáhání a má tlumící schopnosti.

Obaly jsou konstrukčně řešeny tak, aby byly schopny zachovat užitnou hodnotu výrobku. Jsou také uzpůsobeny ke snadné manipulaci při skladování a přepravě. Rozměry a tvar těchto obalů odpovídají racionálnímu využití ložných ploch a zároveň splňují požadavky stanovené normami pro přepravu a manipulaci. V neposlední řadě je dbáno na to, aby byly zhotoveny s minimálními nároky na jejich výrobu.

Výrobu atypických lepenkových obalů v současnosti zajišťuje externí dodavatelé pro urychlení procesu balení. Dodávky těchto krabic jsou zadávány dodavateli na základě potřeby. Výrobu netypových obalů provádějí pracovníci sami. Pro zabalení drobných výrobků a zboží je využíváno plastových boxů. Zatímco zboží větších rozměrů je zabaleno do vícevrstvé lepenkové krabice. Jedná-li se o velké zásilky do zahraničí, jsou k balení používány bedny, které pracovníci vyrábějí sami na míru z dřevěných palubek. K výrobě těchto dřevěných beden je velmi často využíváno materiálu z již nepoužívaných a rozebraných palet. Pomocný materiál a všechny druhy obalů jsou skladovány ve skladu zboží. Na požadavek zákazníka jsou k balení také využívány tkané pytle a to především na zboží, které jde v konkrétní sestavě na jeho výrobní linku. Pytle si nechává společnost vyrábět a jejich nespornou výhodou je jejich možná vratnost. Dalším druhem obalového prostředku je průtažná folie, která je používána především k fixaci výrobků, aby udržely požadovaný tvar. Fixaci svitků hadic nebo svazků trubek je zajišťována pomocí stahovací pásky. Na vázání balíků používají vázací pásku, která je spojována buď kovovou sponkou, nebo tepelným svařením. Je zde používáno mnoho typů palet, mezi nejčastější z nich patří vratné europalety. Dále jsou používány palety netypizovaných rozměrů ze dřeva a dřevotřísky. Pokud není paleta vrácena, je ve většině případů poslána dále do oběhu.

4.5 Skladování

Společnost skladuje své zboží a výrobky ve dvou vlastních a pěti cizích (konsignačních) skladech. Ve vlastních skladech, které jsou z velké části součástí prodejny, je skladováno zboží nezbytné pro její chod. Jeden z vlastních skladů je určen pro běžné obchodní zboží

a výrobky. Materiál určený k výrobě se ve většině případů neskladuje, ale jde přímo metodou Just in Time od dodavatele do výroby. Obchodní zboží je buď přímo odebráno zákazníkem, nebo se používá na servisní práce. Při výdeji materiálu ze skladu se využívá metoda FI-FO, což znamená, že první dodané zboží je vydáno ze skladu jako první. Zboží je skladováno na regálech v plastových boxech a kartónových krabicích bez další fixace. Je uskladněno v příhradových regálech, v několika rovinách nad sebou. Tento typ regálu je příruční. Paletované zboží je uskladněno v paletových regálech do jednomístného systému uložení. Společnost vlastní dva druhy těchto regálů a to příruční a najíždějící. V současné době není najíždějící regál dostatečně využíván, jelikož společnost nevlastní vhodné manipulační zařízení. Hydraulické trubky jsou skladovány ve speciálních jednostranných krakorcových regálech. Předtím než je zboží přijato na sklad je provedena kontrola, zda zboží odpovídá objednanému typu, množství a kvalitě. Každé typ výrobku a zboží je umístěn vždy na stejném místě, které je pro něj vyhrazeno a to takovým způsobem, aby se předešlo riziku jeho poškození. Je nezbytné, aby zboží bylo expedováno k zákazníkovi ve stejné kvalitě, ve které bylo vyrobeno či uskladněno. Ve druhém skladě jsou skladovány hydraulické oleje v kovových sudech, plastových kontejnerech a kanistrech. Protože se jedná o nebezpečné kapaliny, jsou nádoby skladovány volně na roštích na záchytných vanách.

Konsignační sklady jsou zaváženy jedenkrát týdně nebo podle potřeby, s tím že odběratelé zasílají jedenkrát měsíčně konsignaci, na základě které společnost fakturuje veškeré odebrané zboží. Zboží je zde skladováno na účet a riziko odběratele, při čemž má odběratel právo odebírat jej podle potřeby. V určitém časovém odstupu zboží platí, případně upozorňuje na potřebu rozsah skladu doplnit. Jednou za půl roku provádí společnost v těchto skladech inventuru. V některých skladech je zboží uskladněno ve vlastních regálech a plastových boxech. Snaží se zvyšovat počet těchto skladů, aby mohla rozšiřovat svůj sortiment zboží, jelikož její politikou je široký sortiment nikoli množství. Neustále rozšiřuje svůj sortiment, protože je pro její fungování velmi důležitý.

O uskladněných výrobcích je vedena evidence pouze na počítačích. U kusových strojů a obchodního zboží má každý jednotlivý výrobek svoje výrobní číslo. Informace jsou zadávány na skladové karty do počítače v době po přijetí výrobků nebo náhradního dílu či obchodního zboží na sklad. Počítač zároveň slouží k vystavování veškeré dokumentace. U veškerého skladovaného zboží jsou zaznamenané údaje o hmotnosti, rozměrech, typu, dodavateli, nákupní ceně, době uskladnění a odběrateli, pokud je zboží fakturováno. Tato evidence sleduje, které produkty byly prodány kterým zákazníkům. Například pokud je

zapotřebí informovat zákazníky o potenciálním problému, společnost musí být schopna stáhnout potenciálně nebezpečné produkty z trhu, a to ihned, jakmile toto riziko identifikuj. V neposlední řadě také z důvodu, aby měla přehled o objemech zboží a intervalech, ve kterých jednotliví zákazníci zboží odebírají. Na základě toho je schopna včas se předzásobit.

Většinou přijde zákazník s požadavkem na konkrétní zboží v malém množství. Společnost je schopna zboží v případě potřeby doobjednat, ale zákazník ho ve většině případů vyžaduje okamžitě. Tato obchodní politika klade vysoké nároky na odbornost pracovníků.

4.6 Doprava

Zboží u kterého je nezbytná montáž a u většího objemu zboží dodává společnost většinou prostřednictvím vlastních dopravních prostředků. Pouze pokud je zboží dodáváno do vzdálenějších zemí například do Ruska, dodává se s montážním návodem. KOVAZ vybere pomocí výběrového řízení spediční společnost, která nejlépe splní její požadavky na přepravu. Pokud se jedná o drobné zásilky do 15 kg jsou většinou využívány služby pošty.

Vlastní 6 automobilů, které jsou používány jak pro přepravu zboží, tak i pro servisní práce u zákazníků. Pro přepravu zásilek větších rozměrů má k dispozici nákladní přívěs, který je možné připojit za většinu automobilů společnosti. Snaží se v co největší míře využívat zpětného vytížení vozidel, tím že od svých odběratelů operativně přiváží zařízení k servisu. Cesta k zákazníkovi je plánována tak, aby bylo co nejoptimálněji využíváno vozidel, což znamená, aby bylo možno současně navštívit co nejvíce odběratelů. Z tohoto důvodu je v co největší míře využíváno dálniční sítě. Vzhledem k potřebné rychlosti provedení jsou plánovány neoptimalnější a neekonomičtější přepravní trasy. Důležitým kritériem je úspora pohonných hmot. Snaží se o to, aby měrná spotřeba na jednotku přepraveného množství materiálu byla co nejnižší.

4.7 Distribuce

Společnost využívá přímé distribuční cesty, jelikož je pro ni velmi důležitý a často nezbytný bezprostřední kontakt se zákazníkem a zároveň tak ani nevzniká závazek za provizi distributorovi. Počet odběratelů není v České republice natolik rozsáhlý, díky čemuž stačí obsluhovat domácí trh sama bez pomoci distribučního mezičlánku. Distribuuje své výrobky, služby a obchodní zboží.

Za nejvhodnější formu distribuce služeb společnost považuje přímý prodej. Z distribučních nákladů je největší část vynakládána na prodej ve vlastní provozovně. Další větší sumu tvoří náklady na provize. Snahou společnosti je směřovat prodej především do oblasti automobilového průmyslu. Nyní je v závěrečné fázi přípravy internetového obchodu. V tomto oboru zatím nikdo e-obchod neprovozuje. E-obchod zjednoduší komunikaci se zákazníky, zajistí rostoucí požadavky na rychlost, spolehlivost a v neposlední řadě dojde k snížení nákladů. KOVAZ se soustředí především na současné zákazníky, se snahou udržet si je, přičemž v současné době nevyvíjí příliš činností k získávání nových zákazníků. Momentálně k tomu nemá dostatečné prostory ani dostatek zaměstnanců.

Za nejprogresivnější formu propagace považuje reklamu na internetu, jelikož účinnost této reklamy je snadno měřitelná. Do povědomí trhu se dostává i pomocí dalších médií. Reklamy v rádiu využívá především při akcích regionálního typu na určitou akci, která probíhá na prodejně, za účelem zasažení celého regionu. Toto médium využívají především pro jeho rozšířenost a relativní levnost, což dovoluje delší a častěji opakovatelnou reklamu. Neméně důležitá je pro společnost i pružnost tohoto média, díky čemuž lze rychle reagovat na změny trhu. Dále využívá odborného tisku a to především Hospodářských novin, kde je její snahou seznámit čtenáře s konkrétními informacemi o rozsahu služeb a nabídce produktu. Pro toto médium se rozhodla, jelikož noviny zůstávají u potenciálního zákazníka déle a díky tomu jsou výsledky reklamy dlouhodobé. Společnost při své propagaci využívá i exteriérových médií. Zejména navštívenek, které obsahují jméno, adresu a kontakt. Každá účtenka rovněž obsahuje jméno, adresu, kontakt a navíc krátké reklamní sdělení. K nasměrování zákazníka je využíváno poutačů a billboardů. Společnost využívá i dalších způsobů propagace. Jako jsou propagační předměty, které vždy obsahují její jméno a případně též kontakt. Mezi její propagační předměty patří trička, tužky, hrníčky, kalendáře, automapy atd. Tento druh propagace využívá, protože předměty stále připomínají zákazníkovi její jméno a tak k ní vytvářejí dobrý vztah.

Své výrobky a služby propaguje i na nejrůznějších výstavách a veletrzích. Většinou se spojuje s partnerskými distributory a spolufinancuje společnou expozici. Propaguje se též pomocí sponzorských darů na nejrůznější společenské a sportovní akce. Jako motivace při nákupu určitého druhu výrobků, zboží a služeb používá přímých slev z ceníkové ceny pro každý nákup během určeného období a také takzvaných rabatů, což jsou cenové slevy po nákupu. V neposlední řadě rozesílá nabídky svých produktů. V souhrnu investuje do své propagace přibližně 200 000,- Kč ročně.

5 Zhodnocení a návrhy

V této kapitole jsou popsány návrhy na řešení nedostatků jednotlivých činností společnosti. Při navrhování zkvalitnění a rozšíření jejích činností jsem se zaměřila jak na blízkou budoucnost, tak na činnosti, které se musí budovat dlouhodobě. Na základě získaných teoretických znalostí a analýzy stávajícího stavu navrhuji opatření, která by přispěla k zlepšení současného stavu. Společnost využívá velmi dobře logistiku téměř ve všech částech logistického řetězce. Jediné nedostatky jsem shledala v oblasti skladování (manipulace, rychlost a přesnost evidence zboží) a distribuce. Jakákoli zlepšení, která by vedla k racionalizaci jsou však podmíněna omezenými prostorami společnosti.

V současné době dochází k zásadnímu kvantitativnímu posunu jejích dodávek a zakázek v oblasti hydrauliky, výroby a servisu. Je tedy zřejmé, že současný areál respektive sídlo společnosti jí již svou velikostí nedostačuje. Potřebuje upevňovat svoji pozici na trhu v oblasti hydrauliky a pneumatiky. Především v oblasti hydraulického servisu vznikla potřeba většího prostoru dílen a skladovacích prostor. Je tedy nezbytné v budoucnu investovat do rozšíření manipulačních, skladovacích, výrobních, ale i obchodních prostor tzv. ParkerStore. Jedná se o autorizované výrobně prodejní a servisní centrum, kde se vše týká hydrauliky a pneumatiky (hadice, šroubení, rychlospojky, těsnění, manometry, čerpadla, hydromotory,...). Kompletní řešení „ParkerStoru“ podrobně popisuje společnost Parker Hanifin a vyžaduje stanovené podmínky při držení titulu Certificated Authorised Distributor, který společnost KOVAZ získal v roce 2005. Přímo dle požadavků zákazníka by zde byly lisovány koncovky k hydraulickým hadicím. Jelikož zákazníci přichází do společnosti, výběr nového sídla je velmi důležitý. Místo by mělo splňovat požadavky snadné dostupnosti a orientaci pro zákazníka, možnost snadného přístupu pro těžká a velká vozidla (kamiony, rypadla, bagry,...). Nový areál by také mohl splnit snahu společnosti přiblížit se průmyslovější oblasti okraji města Pardubic. Uzavřené skladovací plochy by měly umožnit bezproblémový příjezd dopravní a manipulační techniky. Tyto haly by měly být co nejvíce prosvětleny denním světlem, což by vedlo k úspoře elektrické energie vynaložené na osvětlení skladovacích prostor a díky tomu by došlo ke snížení celkových nákladů na provoz skladů.

5.1 Vnitřní organizace společnosti

V organizační struktuře výše zmíněné společnosti by měla být paní Vargové, zabývající řízením jakosti, více zainteresovaná na řízení společnosti. Vzhledem k tomu, že má na starosti

uplatňování ISO normy, měla by zasahovat více do organizace práce jednotlivých pracovníků. Zpřesňovat jejich konkrétní činnosti a vzájemné vazby, kterým se věnuje v současné době pouze jednatel společnosti. Nově navržené organizační schéma společnosti je uvedeno v příloze č. 2.

5.2 Skladování

5.2.1 Skladová evidence

Při skladování je třeba zaznamenat velké množství různých dat. V této společnosti jsem se setkala s nevyhovující skladovou evidencí. Jako optimální řešení nedostatečné evidence skladových pozic jednotlivých druhů zásob se mi jeví systém čárových kódů.

Na to, aby se informace z média dostali ke zpracování na počítači, je nutno přečíst je snímačem čárového kódu. Pokusím se tedy vybrat takové čtecí zařízení, které by splňovalo všechny nároky, které na něj budou v praxi kladeny. Za jeho nejdůležitější vlastnost považuji kvalitu snímání. Navrhuji tedy laserový terminál, který dokáže rychle a bezproblémově snímat i poškozené nebo hůře vytištěné čárové kódy na větší vzdálenost. Při snímání není citlivý na vzájemný pohyb snímače a čárového kódu díky čemuž je snímání rychlejší a efektivnější. Ve skladě je velmi důležité znát okamžitý aktuální stav zásob. Z tohoto důvodu jsem se zaměřila pouze na ruční přenosné snímače, které umožňují mobilní sběr dat. Předem jsem také vyloučila všechny terminály, které jsou připojeny kabelem. Jelikož bezdrátové terminály umožňují volný pohyb operátora a nijak mu nebrání v práci. Terminál by měl umožnit provádět operace jako např. příjem a výdej zboží, objednávku, kontrolu, inventuru atd. Integrovaný displej a klávesnice by také velmi přispěli k rychlé znalosti aktuálních informací. Brala jsem v úvahu i jeho ergonomii, aby bylo použití pro uživatele pohodlné a přirozené. Dle mých představ by měl být přenosný terminál malý, s nízkou hmotností a také by měl umožnit jeho přizpůsobení pro práci v levé nebo pravé ruce. Jeho design by měl také zajišťovat ochranu proti prachu, vlhkosti a otřesům. Navrhuji tedy terminál, který je vyroben ze speciálních umělých hmot nebo umožňuje použití dodatečného ochranného pouzdra. Dále navrhuji napájení pomocí akumulátoru, který umožňuje provoz v řádu hodin až desítek hodin. Pro zrychlení a zefektivnění práce s mobilním terminálem je nezbytný on-line přenos dat. Pro plnou funkci skladového systému je tedy nutné skladové prostory vybavit lokální bezdrátovou sítí WiFi, která by v reálném čase zprostředkovala komunikaci mezi informačním systémem a jednotlivými terminály. Docházelo by tak k okamžité synchronizaci se stávajícím

stavem skladu. Tento systém dokáže sdílet síťové prostředky a okamžitě přenášet data což výrazně zkracuje tok informací i jednotlivé operace.

Pro konkrétní řešení jsem vybrala mobilní bezdrátový terminál s WiFi a akumulátorovou baterií typu 8071 z řady 8000 od společnosti CipherLab, který nejlépe vyhovoval všem mým požadavkům.



Obrázek č. 7: Mobilní bezdrátový terminál s WiFi a akumulátorovou baterií 8071

Zdroj: [on line] [cit. 6.4.2008]

Dostupné z <<http://www.cipherlab.com/catalog.asp?CatID=7&SubcatID=6&ProdID=5>>

Po zvolení vhodného terminálu je též nezbytné vybrat nejvhodnější typ čárového kódu. Nejrozšířenějším typem čárového kódu je EAN, přesto jsem se rozhodla pro jiný typ čárového kódu. Jelikož je Parker Hanifin největším dodavatelem KOVAZ, pro zjednodušení by bylo nejvhodnější používat stejný typ kódu, kterým je Code 39. Tento kód obsahuje číslice i písmena a je zajímavý pro každého, kdo chce zpracovávat čárovým kódem čistý text. Je schopen kódovat číslice 0 až 9, písmena A až Z a dalších sedm speciálních znaků, přičemž každý znak je reprezentován pěti čárami a čtyřmi mezerami.



Obrázek č. 8: Čárový kód Code 39

Zdroj: [on line] [cit. 6.4.2008]

Dostupné z <<http://www.carovykod.com/index.php?id=2&lang=cz>>

V případě společnosti KOVAZ by aplikace čárových kódů neměla přímý dopad na snížení počtu pracovníků. Zvýšená produktivita práce pracovníků by však umožnila rozšířit jejich

pracovní náplň o další činnosti související se zlepšením služeb zákazníkům a zvýšení kvality poskytovaných služeb. Přestože jsou náklady potřebné na zavedení této technologie poměrně vysoké, investované finanční prostředky by zrychlily vkládání a zpracování dat do počítačového systému. Došlo by také k zjednodušení sběru informací, odstranění administrativy a tak k celkovému zjednodušení systému skladování. Zásilky by byly přesně a jednoznačně evidovány což by usnadnilo kontrolu stavu zásob. Zvýšila by se produktivita pracovníků, snížila by se chybnost systému a v neposlední řadě by se zrychlil tok interních i externích informací, čímž by došlo k úspoře času i financí. Fungující systém čárových kódů by také zlepšit oboustrannou komunikaci mezi pracovníky společnosti a zákazníky.

5.2.2 Skladová manipulace

Pro přemísťovací operace zboží na skladovacích plochách není společnost vybavena vhodnými manipulačními prostředky pro manipulaci se skladovaným druhem zboží. V současné době se manipuluje se zbožím ručně, případně pomocí paletového vozíku. To způsobuje velké časové ztráty a namáhání zaměstnanců.

Dle mého názoru by měla být zajištěna další manipulační technika. Při výběru jsem vycházela z faktu, že jde o malý a uzavřený skladovací prostor. Pro usnadnění manipulačních operací, které by v těchto prostorech měly probíhat je z hlediska exhalací a provozních nákladů nejvhodnější elektricky pohon. Z hlediska pořizovacích nákladů, rozměrů a manévrovatelnosti se nejvíce pro potřeby společnosti hodí ručně vedený vidlicový vozík. Aby byly skladové prostory co nejlépe využity, mělo by být paletované zboží skladováno ve více vrstvách což umožňuje vysokozdvíhový vozík. Jako optimální shledávám tedy ručně vedený elektrický akumulátorový vysokozdvíhový vozík.

Konkrétním řešením tohoto návrhu jsme zvolila akumulátorový vysokozdvíhový vozík s elektrickým pojezdem i zdvihem typu MS 16IL od společnosti YALE s.r.o. Tento vozík má nominální nosnost 1600 kg a umožňuje zdvih do výšky téměř 4 metrů. Splňuje všechny mnou stanovené požadavky a je možno ho pořídit za necelých 265 000 Kč. V případě potřeby je možný leasing.



Obrázek č. 9: Akumulátorový ručně vedený vysokozdvizný vozík YALE, typ MS 16 IL
Zdroj: [on line] [cit. 6.4.2008] Dostupné z <<http://www.yale.cz/paletove-voziky.htm>>

5.3 Distribuce

Udržení a uspokojení současných zákazníků může být mnohem rentabilnější než získávání zákazníků nových. Přesto se domnívám, že množství zákazníků je předpokladem úspěchu a společnost by tedy neměla čekat, až se na ni zákazník obrátí, ale systematicky svou klientelu vyhledávat a rozšiřovat. Navrhuji více se zaměřit na reklamu, propagační akce, hlubší poznání zákazníka, zasílání nabídek a osobní návštěvy potencionálních zákazníků.

Optimální doba potřebná pro zavedení těchto návrhů je asi jeden rok. Realizace vznesených návrhů je samozřejmě ve velké míře podmíněna finančními prostředky společnosti.

Závěr

Vznik této práce umožnila a plně podpořila mnou zvolená společnost. Veškeré údaje potřebné k jejímu poznání a k návrhu změn současného stavu, jsem získala konzultací s jejími jednotlivými pracovníky, kteří mi také umožnili přístup do všech prostor. Dála jsem si za úkol vyobrazit daný problém z teoretického hlediska na jedné straně a na druhé straně popsat logistiku v praktických podmínkách konkrétní společnosti. Snažila jsem se ji co nejhluběji poznat, zhodnotit její současnou situaci a navrhnout zlepšení, na kterých by mohla v budoucnu profitovat.

Z popisu současného stavu vyplývá, že ve skladovacích prostorech chybí dostačující manipulační technika. Díky tomu dochází ke zbytečnému nasazování lidských faktorů. Mým návrhem na řešení této současné situace je zajistit další manipulační techniku ve skladech, která by usnadnila, urychlila a zbezpečnila pracovníkům manipulaci se zbožím a výrobky. Dále jsem se zde setkala s nedostatečnou evidencí zboží, kterou jsem se rozhodla vyřešit pomocí systému čárových kódů. Také jsem se pokusila navrhnout drobné zlepšení organizační struktury společnosti. V neposlední řadě by se dle mého názoru měla společnost zaměřit více na získávání nových zákazníků. Její současnou aktivitu v této oblasti jsem shledala nedostačující. Tyto návrhy jsou koncipovány na základě dostupných podkladových materiálů tak, aby přispěly ke zvýšení efektivnosti a mohly by tedy být jakýmsi plánem do budoucna.

Předložená práce mi rozšířila nejen praktické zkušenosti, ale i teoretické poznatky. Podle mého názoru by tato bakalářská práce mohla být přínosem jak z hlediska pohledu na logistiku, tak z hlediska navržených změn v konkrétní společnosti. Společnost se snaží obstát v konkurenčním boji, což je čím dál tím složitější díky zavádění nových moderních technologií. Věřím, že moje navrhované řešení přispějí k jejímu posílení v tomto konkurenčním boji. Při vypracování této práce jsem velmi často využívala svůj vlastní pohled na danou problematiku, což může vyvolat určité polemiky, ale věřím, že je to i přínosem. Cílem této práce bylo kromě globálního pohledu na logistiku jako takovou, zhodnotit situaci, popsat logistický systém výše zmíněné společnosti, identifikovat nedostatky v jednotlivých činnostech a podat návrhy na jejích případné zlepšení, aby byla společnost prosperující a konkurenceschopná. Jsem přesvědčena, že má bakalářská práce splnila cíle, které jsem si stanovila a pevně doufám, že moje spolupráce se společností nebyla zbytečná a že alespoň část mých návrhů bude implementována do praxe. Tato bakalářská práce by mohla být

podkladem pro vedení společnosti a při řešení problému souvisejících s logistickým systémem.

Použitá literatura

1. SIXTA, J., MAČÁT, V.: *LOGISTIKA teorie a praxe*. 1. vydání Praha: CP Books, a.s. 2005. 315 stran. ISBN 80-251-0573-3
2. LUKŠŮ, V.: *Logistika 1*. 1. vydání Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze. Fakulta managementu 2001. 269 stran. ISBN 80-245-0166-X
3. DANĚK, J.: *Logistika*. 1. vydání Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava 2004. 187 stran. ISBN 80-248--0705-X
4. STEHLÍK, A.: *Obchodní logistika*. 1. vydání Brno: Masarykova univerzita. Fakulta ekonomicko–správní 1997. 115 stran. ISBN 80-210-1676-0
5. HÝBLOVÁ, P.: *Logistika*. 1. vydání Pardubice: Univerzita Pardubice. Dopravní fakulta Jana Pernera 2006. 59 stran. ISBN 80-7194-914-0
6. ŘEZNÍČEK, B.: *Logistika*. 2. vydání Pardubice: Univerzita Pardubice. Dopravní fakulta Jana Pernera. Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky 1999. 172 stran. ISBN 80-7194-190-5
7. VOKÁLOVÁ, J.: *Modelování v řízení 30 (Logistika)*. 1. vydání Praha: České vysoké učení technické v Praze. Fakulta stavební 1997. 71 stran. ISBN 80-01-01679-X
8. JUROVÁ, M.: *Podniková Logistika*. Brno: Vysoké učení technické v Brně. Fakulta podnikatelská 1998. 114 stran

Internet

9. [on line] [cit. 6.4.2008] Dostupné z <www.kovaz.cz>
10. [on line] [cit. 6.4.2008] Dostupné z <www.cipherlab.com>
11. [on line] [cit. 6.4.2008] Dostupné z <www.carovykod.com>
12. [on line] [cit. 6.4.2008] Dostupné z <www.yale.cz>

Ostatní zdroje

13. Fotoarchiv společnosti KOVAZ
14. Interní materiály společnosti KOVAZ

Seznam tabulek

strana

Tabulka č. 1: Skladba logistických nákladů.....	13
---	----

Seznam obrázků

	strana
Obrázek č. 1: Logistický systém.....	15
Obrázek č. 2: Schéma rozložení skladů v hodnotovém procesu výrobního podniku.....	25
Obrázek č. 3: Logo společnosti KOVAZ.....	33
Obrázek č. 4: Prolisovací kleště PK-137.....	36
Obrázek č. 5: Elektro-hydraulický prolisovací stroj ZHPS-349.....	36
Obrázek č. 6: Tester vlhkosti CMT-02.....	37
Obrázek č. 7: Mobilní bezdrátový terminál s WiFi a akumulátorovou baterií 8071.....	44
Obrázek č. 8: Čárový kód Code 39.....	44
Obrázek č. 9: Akumulátorový ručně vedený vysokozdvižný vozík YALE, typ MS 16 IL.....	46

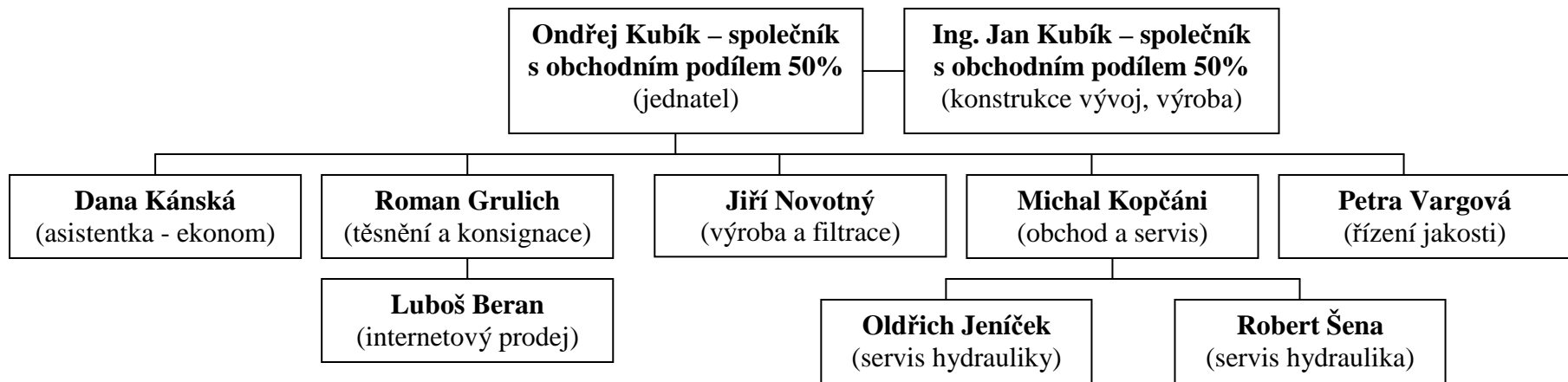
Seznam příloh

Příloha A: Organizační schéma společnosti

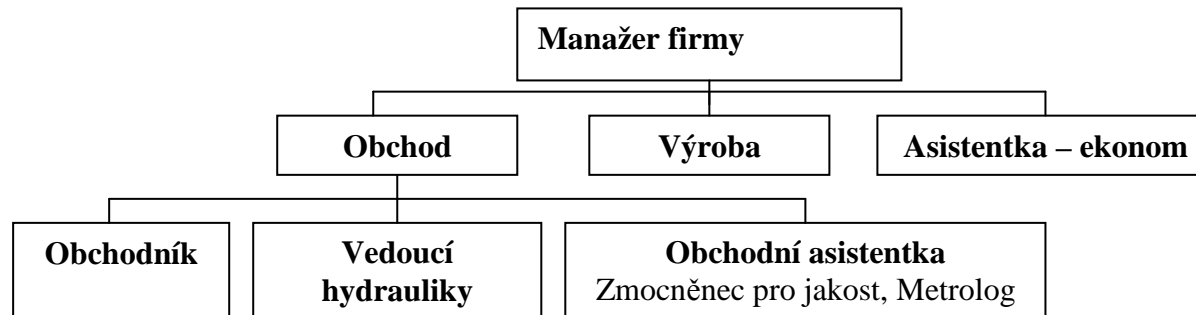
Příloha B: Nově navržené organizační schéma společnosti

Příloho A: Organizační schéma

Podle zaměstnanců:

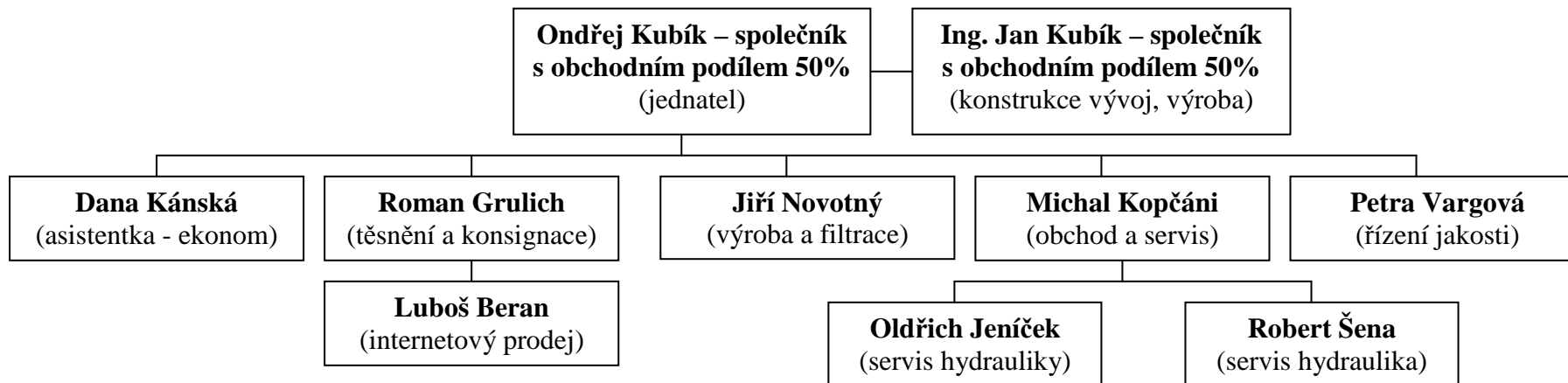


Podle činnosti:



Příloha B: Návrh nového organizačního schéma

Podle zaměstnanců:



Podle činnosti:

