

Univerzita Pardubice

Fakulta ekonomicko-správní

Logistické procesy a jejich uplatnění ve vybrané firmě

Bc. Martina Dvořáková

**Diplomová práce
2015**

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Martina Dvořáková**
Osobní číslo: **E13914**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Ekonomika a management podniku**
Název tématu: **Logistické procesy a jejich uplatnění ve vybrané firmě**
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Diplomová práce bude zaměřena na logistické procesy a jejich uplatnění ve firmě MSSL Advanced Polymers s.r.o. Cílem práce bude pak analyzovat podnikovou logistiku, identifikovat slabá místa logistického řetězce a navrhnout vhodná doporučení ke zlepšení efektivnosti logistiky podniku.

Osnova:

Charakteristika podnikové logistiky.

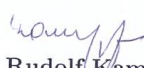
Logistické procesy v MSSL Advanced Polymers s.r.o.


Návrhy na zlepšení logistických procesů v podniku.

Zhodnocení navrhovaných změn.


Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy: cca 50 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

DANĚK, Jan a Miroslav PLEVNÝ. Výrobní a logistické systémy. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 2005, vii, 212 s. ISBN 80-704-3416-3.
DRAHOTSKÝ, Ivo. Logistika, procesy a jejich řízení. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2003, 334 s. ISBN 80-722-6521-0.
ENARSSON, Leif. Future logistics challenges. Copenhagen: Copenhagen Business School Press, c2006, 399 p. ISBN 978-876-3001-700.
PERNICA, Petr. Logistický management. Teorie a podniková praxe: Teorie a podniková praxe. 1. vyd. Praha: RADIX, 1998, 660 s. ISBN 80-860-3113-6.
PERNICA, Petr. Logistika pro 21. století: (supply chain management). Vyd. 1. Praha: Radix, 2005, 569 s. ISBN 80-860-3159-4.
RUSHTON, Alan. The handbook of logistics. 4th ed. London: Kogan Page, 2010, xxvii, 635 s. ISBN 978-0-7494-5714-3.

Vedoucí diplomové práce: 
doc. Ing. Rudolf Kampf, CSc.
Ústav podnikové ekonomiky a managementu
Datum zadání diplomové práce: 29. září 2014
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2015


doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.
děkanka

L.S.


doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 29. září 2014

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Nesouhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 22. 6. 2015

Bc. Martina Dvořáková

PODĚKOVÁNÍ:

Touto cestou bych ráda poděkovala zaměstnancům útvaru logistiky firmy MSSL Advanced Polymers s.r.o. za jejich ochotu a poskytnutí informací a údajů potřebných pro tvorbu této práce. Dále bych ráda poděkovala vedoucímu práce doc. Ing. Rudolfu Kampfovi, CSc. za odborné vedení a cenné rady.

ANOTACE

Diplomová práce je zaměřena na analýzu logistických procesů ve vybrané firmě. Cílem této práce je analyzovat podnikovou logistiku, identifikovat slabá místa logistického řetězce a navrhnout vhodná doporučení ke zlepšení efektivity logistiky podniku. Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. Teoretická část je tvořena literární rešerší. Praktická část obsahuje popis vybrané organizace a její současný stav firemní logistiky. Na základě analýzy současného stavu jsou poté navržena nápravná opatření, která by měla pomoci k všeobecnému zlepšení a zefektivnění stávajících logistických procesů ve firmě.

KLÍČOVÁ SLOVA

Podnik, logistika, logistické procesy, optimalizace

TITLE

Logistic processes and their application in the selected company

ANNOTATION

This diploma thesis is focused on the analysis of the logistic processes in the chosen company. The aim is to analyze the current state of logistics in the company, to find out weaknesses of the logistic chain and suggest appropriate recommendations to improve the efficiency of logistics in the company. The paper is divided into two sections, theoretical and practical. The first part consists of a literary research. In the practical part, a description of the organization and the current state of corporate logistics is given. Based on the analysis of the current state improvement recommendations are suggested, which could lead to a general improvement and could increase the efficiency of logistics processes in the company.

KEYWORDS

Company, logistic, logistic processes, optimization

OBSAH

ÚVOD	9
1 CHARAKTERISTIKA PODNIKOVÉ LOGISTIKY	11
1.1 DEFINICE LOGISTIKY	11
1.1.1 Historie	12
1.2 PODNIKOVÁ LOGISTIKA	13
1.2.1 Vývoj podnikové logistiky	13
1.2.2 Členění logistiky	14
1.2.3 Logistické cíle	16
1.3 LOGISTICKÝ ŘETĚZEC	17
1.3.1 Podstata logistického řetězce	17
1.3.2 Typy logistických řetězců	18
1.3.3 Aktivní a pasivní prvky	18
1.4 LOGISTICKÉ ČINNOSTI	20
1.4.1 Zásobování	20
1.4.2 Výroba	21
1.4.3 Balení	23
1.4.4 Skladování	24
1.4.5 Doprava	26
1.4.6 Distribuce	27
1.5 LOGISTICKÉ NÁKLADY	29
2 LOGISTICKÉ PROCESY MSSL ADVANCED POLYMERS S.R.O.	31
2.1 HISTORIE A POPIS SPOLEČNOSTI	31
2.2 VÝROBKOVÉ PORTFOLIO	33
2.1 AKTUÁLNÍ POPIS SPOLEČNOSTI	35
2.2 AKTUÁLNÍ STAV LOGISTIKY	39
2.2.1 Poptávka a objednávka	39
2.2.1 Zásoby vstupního materiálu a obalů	41
2.2.1 Vlastní výroba	47
2.2.2 Expedice a sklad hotových výrobků	50
2.2.1 Manipulační a přepravní prostředky	55
3 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ LOGISTICKÝCH PROCESŮ VE FIRMĚ	56
4 ZHODNOCENÍ NAVRHOVANÝCH ZMĚN	62
ZÁVĚR	67
POUŽITÁ LITERATURA	69
SEZNAM PŘÍLOH	71

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Členění logistiky	15
Obrázek 2 - Technologické uspořádání pracoviště ve výrobě	22
Obrázek 3 - Předmětné uspořádání ve výrobě	22
Obrázek 4 - Rozložení jednotlivých skladů v hodnotovém procesu výrobního podniku	25
Obrázek 5 - Šest nákladových položek ovlivňující jednotlivé logistické činnosti	30
Obrázek 6 - Zákazník Daimler – části nárazníku a přední masky auta	34
Obrázek 7 - Zákazník TRW - díly pro sestavení zádržných systémů	34
Obrázek 8 - Zákazník SMR - díly do světelné signalizace zpětných zrcátek	35
Obrázek 9 - Oktabina	41
Obrázek 10 - Pytle s granulátem	41
Obrázek 11 - Sklad materiálu	43
Obrázek 12 - Identifikační štítek granulátu na oktabině	45
Obrázek 13 - Levá loď výrobní haly	47
Obrázek 14 - Pravá loď výrobní haly	47
Obrázek 15 - Vážení u lisu	48
Obrázek 16 - Pracoviště vážení na hale	48
Obrázek 17 - Balení dílů I	49
Obrázek 18 - Balení dílů II	49
Obrázek 19 - Sklad materiálu I	50
Obrázek 20 - Sklad materiálu II	50
Obrázek 21 - Zákaznický štítek I	54
Obrázek 22 - Zákaznický štítek II	54

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 - Dodání výrobků	33
Graf 2 - Procentuální složení oddělení logistiky	37
Graf 3 - Sklad materiálu - skupiny zboží	45
Graf 4 - Sklad hotových výrobků - skupiny výrobků dle zákazníka	53

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Funkce obalu	23
Tabulka 2 - Klady a záporů různých druhů dopravy	26
Tabulka 3 - Plocha jednotlivých prostor	37
Tabulka 4 - Nabídka-poptávkové řízení	40
Tabulka 5- Sklad materiálu – přehled skupin zboží	44
Tabulka 6 – Sklad hotových výrobků – skupiny výrobků dle zákazníka	52
Tabulka 7 - Celkové náklady na dopravu (Kč)	62
Tabulka 8 - Náklady na dopravu tuzemsko (Kč)	63
Tabulka 9 - Náklady na dopravu zahraničí (Kč)	63
Tabulka 10 - Průměrné roční náklady na provoz nákladního automobilu (Kč)	65

ÚVOD

Od počátku věků plnila logistika velmi důležitou funkci, ačkoliv se tento pojem vztahoval pouze k zásobování vojska během válek. S rozvojem společnosti a jejich potřeb se rozvíjela i logistika, která musela na tyto nové potřeby pružně reagovat. Významným krokem bylo propojení logistiky s podnikem a s jeho cíli. Díky tomuto kroku můžeme hovořit o podnikové logistice, která se rychle vyvíjela společně s vývojem podniků a jejich potřeb. V současné době význam logistiky a její důležitost v podniku neustále vzrůstá. Hlavním cílem je především uspokojovat potřeby konečných zákazníků. Z výše uvedeného je zřejmé, že efektivní logistika je úzce spjata s úspěchem podnikání. Je důležitá pro zabezpečení toku materiálu, nákupu, skladování, řízení zásob a vhodných distribučních cest. V minulosti se logistice taková pozornost nevěnovala, protože hlavním cílem bylo především vyrábět. V dnešní době, ve které existuje mnoho výrobců s velmi podobným zbožím, které si vzájemně konkurují, už není upřen pohled především na výrobu, ale velká pozornost je věnována právě logistice, protože je potřeba zabezpečit prodej vyrobeného zboží. Z tohoto důvodu si trůfám říci, že se nehovoří o konkurenci zboží, ale spíše o konkurenci fungování a efektivnosti logistiky.

Diplomovou práci na téma „Logistické procesy a jejich uplatnění ve vybrané firmě“ jsem si vybrala, protože se domnívám, že se jedná o velmi aktuální téma a často se podceňuje důležitost efektivně fungujících logistických procesů. Dobře nastavené logistické procesy mohou pro firmu znamenat významnou úsporu nákladů, které mohou být v případě neefektivních logistických procesů značně vysoké. Během praxe ve firmě MSSL Advanced Polymers s.r.o. jsem se sama přesvědčila, jak mohou být dobře fungující logistické procesy pro podnik přínosné a naopak jak jí špatně nastavené procesy mohou uškodit.

Cílem práce je analyzovat podnikovou logistiku a identifikovat slabá místa logistického řetězce a navrhnout vhodná doporučení ke zlepšení efektivnosti logistiky podniku.

Práce je rozdělena na dvě části, a to na část teoretickou a část praktickou. V rámci vybraného tématu se v teoretické části autorka nejprve věnuje historii logistiky, jejímu členění a vysvětlení základních pojmů. Jsou zde popsány logistické cíle a aktivní a pasivní prvky logistiky. Dále se také zabývá logistickým řetězcem, činnostmi v něm obsažených a souvisejícími logistickými náklady.

V praktické části dochází k analýze logistických procesů ve vybrané firmě. Nejprve se autorka věnuje krátkému popisu společnosti, ve které byla analýza provedena. Poté je zmapována současná situace jednotlivých logistických procesů ve firmě MSSL Advanced Polymers s.r.o. Na základě této analýzy jsou poté navržena nápravná opatření či návrhy na zlepšení, které by měly pomoci firmě zefektivnit stávající logistické procesy. V poslední kapitole dochází ke zhodnocení návrhů navrhovaných autorkou.

1 CHARAKTERISTIKA PODNIKOVÉ LOGISTIKY

1.1 Definice logistiky

Logistika je poměrně hodně rozsáhlý vědní obor, který v různých aspektech ovlivňuje úroveň společnosti. V současné době je logistika považována za nedílnou součást moderní společnosti. Pokud se bavíme o logistice, tak současně hovoříme i o procesech plánování, organizování a řízení toku materiálu, skladování zboží, poskytování služeb a s nimi souvisejících informací z místa vzniku do místa spotřeby. Hlavní cíl tedy spočívá především v uspokojení požadavků konečných zákazníků.

Slovo logistika jako takové je odvozeno od řeckého slova „logos“, které v překladu znamená počítání či rozum. Můžeme se však setkat i s tím, že tento pojem má svůj původ ve francouzštině a je odvozen od slov „logis“ nebo „loger“, které v překladu znamenají obydli, ukrýt či zaopatřit (Stehlík a Kapoun, 2008). V různé literatuře se tedy můžeme setkat s mnoha různými významovými slovy, ke kterým je logistika přirovnávána. Stejný problém nastává, pokud chceme určit jednotnou a všeobecně ustálenou definici.

Níže předkládám ukázky definicí, které jsem z literatury vybrala:

„Samotný pojem logistika je odvozen od řešení logických problémů zásobovacích a transportních úkolů v armádě.“ (Štůsek, 2005, s. 3)

„Logistika je věda o hmotných a informačních tocích.“ (Buchta, 2011, s. 71)

„Logistika představuje nový směr myšlení, který je zaměřen na uspokojení potřeby zákazníka. Tohoto efektu se snaží dosáhnout s co největší pružností a hospodárností. Vše plánuje tak, aby to nejlépe sloužilo zákazníkovi, včetně logistiky a dopravy.“ (Kubičková, 2006, s. 3)

„Pod logistikou rozumíme koordinování a přemísťování hmotných prostředků v prostoru a v čase, včetně příslušných hmotných toků, při vynaložení nákladů a při plném uspokojení zákazníka.“ (Horáková a Kubát, 1998, s. 13)

„Logistika se zabývá pohybem zboží a materiálu z místa vzniku do místa spotřeby, někdy až do místa likvidace, a s tím souvisejícím informačním tokem.“ (Hýblová, 2006, s. 5)

„Logistics is the positioning of resource at the right time, in the right place, at the right cost, at the right quality.“ (Rushton, 2010, s. 6)

Volně přeloženo – logistika je přemísťování zdrojů ve správný čas, na správné místo, při správné ceně a ve správné kvalitě.

Z výše uvedených definic je patrné, že každý autor má svoji definici logistiky, i když některé si jsou v některých ohledech velmi podobné. Souhlasím s tvrzením Drahotského a Řezníčka (2003, s. 2), že „logistika je disciplína, kterou je možné pokládat jednak za teoretickou, ale především také za zcela praktický přístup k řízení podniku.“ Z toho tvrzení vyplývá, že logistika je velmi živá vědní disciplína, která se vyvíjí společně s rozvojem podniku a jeho potřeb. Dle Hýblové (2006) logistika ještě navíc hraje významnou roli i v ekonomice jako takové. Toto je způsobeno především zvýšením efektivnosti logistických operací, díky čemuž dochází i ke zlepšení ekonomické situace společnosti. Z jiného pohledu můžeme říci, že logistika je nedílnou součástí u prodeje zboží a služeb a díky jejímu efektivnímu fungování to má kladný dopad na ekonomické aktivity. V návaznosti na definici Rushtona, který zmiňuje důležitost správné položky, správného místa, správné doby, správného stavu a správných nákladů, můžeme říci, že jsou tu vazby mezi logistikou a marketingem. „Marketingový mix a jeho 4P (product, price, promotion, place) totiž říkájí, že podnik bude úspěšný pouze v případě, když jeho marketingové oddělení zajistí, aby byl správný produkt za správnou cenu podpořený správným druhem propagace k dispozici na správném místě.“ (Hýblová, 2006, s. 7)

1.1.1 Historie

Z historie slova logistika víme, že se jedná o velice staré slovo a jeho první zmínky sahají až do starověkého Řecka. Z definic vyplývá, že se logistika velmi často váže k armádě. Logistika tedy hrála významnou roli ve všech válkách, protože „úkolem logistiky bylo sehnat prostředky na financování vojska, to náležitě vyzbrojit a rozčlenit, vybavit jej obrannými a útočnými prostředky, stará se včasné a dostatečně o jeho potřeby a přiměřeně připravuje každý akt vojenského tažení“ (Stehlík a Kapoun, 2008, s. 13). V prvních krůčcích logistiky ji tedy chápeme jako podporu bojujících jednotek. Velký rozvoj zaznamenala logistika v USA během druhé světové války, kdy významnou úlohu hrálo námořnictvo. Tyto jednotky bojovaly daleko od domova, a proto byla potřeba vybudovat efektivní řetězce pro zásobování. Až po druhé světové válce se logistika dostala od boje do civilní hospodářské praxe. Díky rozvoji matematických metod a používání počítačové techniky dnes známe metody operačního výzkumu, které se zabývají efektivními logistickými řetězci. Dalším významným impulzem pro rozvoj logistiky byl především přechod od trhu výrobce k trhu zákazníka. (Vaněček, 2008)

1.2 Podniková logistika

Podniková logistika je pojem, který se používá v případě, že hovoříme o účelové aplikaci logistiky, která vychází z cílů konkrétního podniku. Jedná se o poměrně mladou vědní disciplínu, u které stále roste její významnost vzhledem k řízení podniku. Je důležité, aby v podnikové logistice došlo k pochopení a správnému aplikování logistických principů, díky kterým se tak může zvýšit podniková efektivita bez vysoké finanční náročnosti. Toto tvrzení potvrzuje i definice logistiky od Hyršlové a kolektivu (2007, s. 152):

„Logistika řeší organizaci a řízení rozmisťování tj., pohybů transportních procesů, včetně souvisejících informací. Komplexně a integrálně řídí veškerý materiálový tok podnikem, včetně toku od dodavatelů k odběratelům a příslušného informačního toku.“

Jak již bylo zmíněno výše, podniková logistika je nedílnou součástí podniku, pokud chceme hovořit o jeho efektivním fungování. Logistika by měla umět pružně reagovat na prudký rozvoj informačních technologií a především udržet krok se stále vyššími požadavky od svých zákazníků. Jasně z toho vyplývá, že logistika se snaží uspokojit požadavky trhu a zároveň má za úkol optimalizovat veškeré logistické činnosti takovým způsobem, aby podnik maximalizoval svůj zisk a minimalizoval své náklady.

1.2.1 Vývoj podnikové logistiky

Logistika v hospodářské praxi prošla čtyřmi fázemi vývoje (Sixta a Mačát, 2005):

- 1. Fáze vývoje** – logistika se omezuje pouze na distribuci. Slouží tedy pouze k přesunu materiálu z místa na místo. Distribuci se nevěnovala moc velká pozornost, a to se projevovalo především v nedostatečné výši zásob a jejich špatné struktuře a rozmístění.
- 2. Fáze vývoje** – logistika se již zaměřuje na optimalizaci stavu zásob a použití různých matematických optimalizačních metod, matematických statistických metod či jiných metod predikce, díky kterým mělo dojít ke snížení nákladů. Toto snížení souvisí s nutností podniku rozvíjet efektivní zásobování a podílet se na řízení výroby.
- 3. Fáze vývoje** – vlivem vzrůstající konkurence dochází ke vzniku integrované logistiky. Díky této integraci došlo k lepší koordinaci a synchronizaci procesů. V této souvislosti dochází k tvorbě logistických řetězců, které jsou úzce napojené na dodavatele a odběratele.

4. **Fáze vývoje** – přesun od průmyslové éry k éře informatiky. Zde jsou kladeny vysoké nároky na informatiku a dochází k zavedení elektronické výměny dat (EDI = electronic date interchange). Logistika se postupně rozšiřuje na koordinaci celého distribučního kanálu a jedná se tak o ucelený a provázaný systém, který je potřeba neustále optimalizovat. Jedná se tedy o etapu dosud neukončenou.

1.2.2 Členění logistiky

Logistiku můžeme členit dle různých úhlů pohledu. Pokud se zaměříme na materiálové toky, tak budeme rozlišovat makrologistiku, mikrologistiku a metalogistiku.

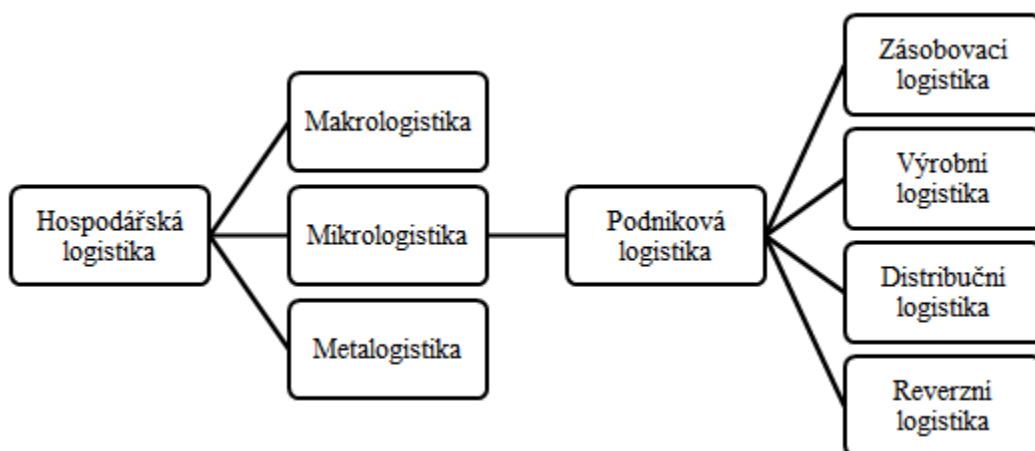
- **Makrologistika** – se zabývá vzájemnými vazbami mezi jednotlivými podniky, tedy globálními aspekty logistiky. Dle Štůska (2008, s. 5) se jedná o „celohospodářské koordinační úkoly na vyšší agregační úrovni a v odvětví dopravy je ovlivněna také státní dopravní politikou, jako je politika plánování a investování do dopravní infrastruktury“. Znamená to, že v centru pozornosti stojí především mezinárodní doprava, globální integrace dopravy a výrobních kapacit. Makrologistika na základě výše zmíněného tedy řeší celospolečenskou neboli národohospodářskou logistiku, která již přesahuje hranici podniku. (Stehlík, 2002)
- **Mikrologistika** – se zabývá řízením logistiky a jejich procesů uvnitř podniku. Tato logistika se zabývá „optimalizačními úkoly v dílčích odvětvích průmyslu, obchodu a poskytování služeb“ (Sixta a Mačát, 2005, s. 5). Jedná se tedy o jakoukoliv dopravu dovnitř a ven z podniku a dále se jedná o dílčí skladovací a manipulační procesy uvnitř podniku. (Vaněček, 2005)
- **Metalogistika** – dle Štůska (2005, s. 6) „sleduje vzájemné logistické propojení zahrnující jak jednotlivé podniky, tak celé hospodářství“. Metalogistika se tedy zabývá logistickými procesy dodavatelsko-odběratelských vztahů.

V některé literatuře se ještě můžeme setkat s pojmem nanologistika, kterou Kavka (2012, s. 71) popisuje jako: „vazbu mezi jednotlivými stroji, procesy či činnostmi uvnitř jednotlivých částí podniku“. Jedná se tedy ještě o podrobnější vnímání, než se popisuje u mikrologistiky.

Z mikrologistiky dále vychází podniková logistika, kterou můžeme dále rozdělit dle místa uplatnění na logistiku zásobovací, výrobní, distribuční a reverzní.

- **Zásobovací** – jedná se o „nákup základního i pomocného materiálu, polotovarů i dílčích výrobků od subdodavatelů“ (Sixta a Mačát, 2005, s. 51). Zásobovací logistika má tedy za úkol zaopatřit vše potřebné k realizaci plánovaných podnikových výkonů.
- **Výrobní** – „její úlohou je zásobení nositelů potřeby, tedy výrobních procesů, výrobními prostředky rozlišenými podle druhu a množství a v požadovaném prostoru a čase, stejně jako odstranění odpadu“ (Stehlík, 2002, s. 132). Jedná se tedy o řízení toku materiálu podnikem. Můžeme říci, že tvoří spojnici mezi logistikou zásobovací a logistikou distribuční.
- **Distribuční** – jedná se o distribuci vyrobeného zboží, polotovarů či náhradních dílů směrem k zákazníkovi. Velký důraz je kladen na dodržení dodacích lhůt a především na uspokojení zákaznických požadavků. (Sixta a Mačát, 2005)
- **Reverzní** – hlavní náplní reverzní logistiky je „sběr, třídění, demontáž a zpracování použitých výrobků, součástek, vedlejších produktů, nadbytečných zásob a obalového materiálu, kde hlavním cílem je zajistit jejich nové využití, nebo materiálové zhodnocení způsobem, který je šetrný k životnímu prostředí a ekonomicky zajímavý“ (Škapa, 2005, s. 21). Stručněji řečeno, jedná se tedy o logistiku recyklace.

Obrázek 1, umístěný níže, graficky zobrazuje členění logistiky.



Obrázek 1 - Členění logistiky

Zdroj: vlastní zpracování

1.2.3 Logistické cíle

Cíle logistiky by měly vycházet z podnikové strategie a zároveň musí být sestaveny tak, aby uspokojovaly potřeby zákazníků v požadované kvalitě s co nejnižšími náklady. Níže uvádím názory dvou autorů na logistické cíle podniku – jeden z pohledu konkurenceschopnosti a druhý z pohledu marketingu.

„Obecný cíl logistického řízení je zajištění konkurenceschopnosti podniku nebo ještě lépe celého dodavatelského řetězce.“ (Lenort, 2012, s. 8)

„Cílem každé logistické činnosti je optimalizace logistických výkonů s jejími komponentami, logistickými službami a logistickými náklady. Definiční součástí logistiky je její zaměření na požadovaný trh. Z těchto důvodů představují logistické výkony vždy marketingové nástroje a jako takové je i posuzovat.“ (Schulte, 1994, s. 16)

Základní členění logistických cílů je následující (Hobza a Šafařík, 2002) :

- **Vnější** – orientují se na uspokojení požadavků zákazníka. Příkladem těchto cílů mohou být zkrácení dodacích lhůt na minimum, spolehlivost dodávek či zlepšení logistických služeb dle přání zákazníků.
- **Vnitřní** – jsou zaměřeny na minimalizaci nákladů. Příkladem těchto cílů může být snižování zásob ve skladech či optimalizace jednotlivých činností uvnitř podniku.

Málek a Čujan (2008) ve své knize rozdělují cíle ještě na výkonové a ekonomické.

- **Výkonové** – jejich cílem je zabezpečit optimální úroveň služeb, tak aby materiál či zboží bylo na správném místě ve správný čas a v požadované kvalitě
- **Ekonomické** – jejich cílem je zabezpečit poskytování služeb a výrobků za správnou cenu a s přiměřenými náklady.

Orava (2010) ve své publikaci dělí cíle na primární a sekundární.

- **Primární cíle** zahrnují cíle vnější a výkonové.
- **Sekundární cíle** naopak zahrnují cíle vnitřní a ekonomické.

1.3 Logistický řetězec

„Logistický řetězec je vůbec nejdůležitějším pojmem logistiky. Označujeme jím takové dynamické propojení trhu spotřeby s trhy surovin, materiálů a dílů v jeho hmotném a nehmotném aspektu, které účelně vychází od poptávky konečného zákazníka, které se váže na konkrétní zakázku, výrobek, druh či skupinu výrobků.“ (Pernica, 1998, s. 111)

Logistický řetězec je jednou z nejdůležitějších součástí celé logistiky, což vyplývá i z výše uvedené definice. Logistický řetězec je tvořen mnoha články, mezi které můžeme například zařadit dodavatele, odběratele, dopravce, sklady, výrobce, maloobchodníky a mnoho dalších. Jednotlivé články jsou poté spojeny činnostmi, mezi které patří doprava, manipulace a skladování. Řetězci následně procházejí produkty, suroviny, ale i informace. Komunikace se stává velmi důležitou součástí logistického řetězce, pokud chceme zajistit jeho efektivní fungování. Podstatnou součástí pro logistické řetězce jsou i jeho subjekty, které můžeme definovat jako „tvůrce logistické strategie a účastníky procesních logistických řetězců včetně poskytovatelů logistických služeb, spolu s poradenskými a projektovými firmami a s dodavatelem aktivních a pasivních prvků a jejich systémů pro logistické řetězce“ (Pernica, 2004, s. 47). Mezi subjekty logistiky tedy řadíme všechny, kteří se přímo či nepřímo podílejí na uspokojování logistických potřeb.

Dále rozlišujeme hmotný a nehmotný charakter logistického řetězce. Hmotná stránka spočívá v uchovávání a přemísťování věcí, které jsou schopny uspokojit potřeby daného konečného zákazníka. Naopak nehmotná stránka spočívá v přemísťování a uchovávání veškerých informací, které jsou potřebné k provedení hmotného charakteru logistického řetězce. Součástí nehmotné stránky je i přemísťování peněz a případně i přesun vlastnických práv. (Pernica, 1998)

1.3.1 Podstata logistického řetězce

Při vytváření logistických řetězců je pro zajištění jejich efektivního fungování potřebné dodržet tři podstatné vlastnosti, které ve své knize uvádí Stehlík a Kapoun (2008):

- **Transparentnost** – neboli průhlednost informací. Je důležité, aby informace byly po celé délce logistického řetězce přesné a aktuální, především co se týče stavu surovin, materiálů a hotových výrobků.
- **Konektivita** – neboli propojitelnost článků v logistickém řetězci. Jedná se o schopnost efektivně vyměňovat, interpretovat a používat důležité informace napříč jednotlivými články logistického řetězce.

- **Agilnost** – neboli schopnost rychlého a cílevědomého dosažení efektivních změn na základě získaných informací. S agilností dále souvisí i efektivní proces přizpůsobení a flexibilita jednotlivých podnikových procesů.

1.3.2 Typy logistických řetězců

Logistické řetězce může dělit na různé typy dle hlediska vývoje a stupně řízení jednotlivých činností na následující dle Štůska (2005):

- **Logistický řetězec s přetržitými toky** – neboli tradiční řetězec. Tento řetězec funguje na základě predikce a současného stavu prodeje. Na jejich základě jsou poté uzavřeny kontrakty s dodavateli na velké dodávky, aby bylo možno dosáhnout množstevní slevy. Na druhou stranu velké skladové zásoby v centrálním skladu s sebou nesou velké náklady na skladování.
- **Logistický řetězec s kontinuálními toky** – jedná se o jednodušší řešení průchodu materiálu či výrobku podnikem, kdy dochází k jeho dodání na základě potřeb příjemce. Mezi dodavatelem a odběratelem funguje princip JIT (just-in-time), tedy termínované dodávky přesně v okamžiku jeho potřeby, a proto existuje pouze vyrovnávací sklad.
- **Logistický řetězec se synchronním tokem** – je ideální typ řetězce. Dochází k plynulému a vyváženému dodávání materiálu či výrobků v přesném množství v okamžiku jeho potřeby. V tomto logistickém řetězci jsou kladeny vysoké nároky na komunikaci, protože existují pouze minimální skladové zásoby určené k okamžité spotřebě.

1.3.3 Aktivní a pasivní prvky

Jednotlivé prvky, které se podílejí na realizaci hmotných a nehmotných toků logistického řetězce, můžeme rozdělit do dvou skupin, a to na prvky aktivní a pasivní.

Aktivní prvky realizují pasivní prvky v logistickém řetězci. Díky nim dochází k realizaci logistických funkcí, což znamená, že pomocí aktivních prvků dochází k uskutečnění netechnologických operací s pasivními prvky. Jednodušeji řečeno, jedná se například o proces balení, nakládky, přepravy, vykládky, uskladňování, kompletace, kontroly, identifikace atp. Nedílnou součástí aktivních prvků je i obslužný personál. (Pernica, 2004)

Aktivní prvky logistiky můžeme rozdělit do několika základních skupin (Pernica, 1996):

- **Manipulační prostředky a zařízení** – slouží k přemísťování pasivních prvků. Manipulačních prostředků existuje velké množství, a proto se třídí do několika skupin dle přemísťovacích pohybů. Základní dělení je rozděluje do dvou skupin, a to na prostředky s přetržitým a s plynulým pohybem. Dále se skupiny dělí do několika podskupin dle dalších vlastností. Příkladem těchto prostředků jsou zvedací plošiny, sloupové jeřáby, vysokozdvizné vozíky, pásové dopravníky, skluzu atp.
- **Dopravní prostředky** – již dle názvu slouží k přepravě pasivních prvků na větší vzdálenosti. Dělíme je do tří skupin dle vztahu dopravního prostředku a způsobu prováděných operací, a to na obsluhované, samoobslužné a speciální.
- **Prostředky a zařízení pro označování, sledování a automatickou identifikaci aktivních a pasivních prvků** – slouží především k přenosu informací. Opět je tato skupina prostředků dělena do tří skupin dle svého charakteru přenosu informací na sledování aktivních a pasivních prvků, a to na optickou identifikaci pasivních prvků pomocí čárových kódů, písma OCR (optické rozpoznání znaků) a identifikaci prvků pomocí radiofrekvenčních kódů.
- **Ostatní prostředky a zařízení** – do této skupiny řadíme veškeré pomocné zařízení, které není součástí aktivních ani pasivních prvků. Dělíme je do tří skupin podle toho, u které operace spolupůsobí na ložné, skladovací a identifikační. Příkladem jsou vykládací rampy, skladové regály, vážicí zařízení atp.

Pasivní prvky probíhají celým logistickým řetězcem. Dochází k pohybu od místa vzniku k místu spotřeby, který zprostředkovávají aktivní prvky. Pasivní prvky můžeme rozdělit do čtyř skupin, a to na následující (Pernica, 1995):

- **Materiál** (suroviny, základní a pomocný materiál, díly, nedokončené a hotové výrobky).
- **Obaly a přepravní prostředky** (bedny, kontejnery, přepravníky apod.).
- **Odpad.**
- **Informace.**

Pasivní prvky mají podobu manipulovaných, přepravovaných nebo skladovaných kusů, jednotek či zásilek. (Štůsek, 2007)

- **Manipulační jednotka** je jakýkoliv materiál balený i nebalený, který tvoří jednotku, se kterou se dá manipulovat bez nutnosti další úpravy. S manipulační jednotkou se pracuje jako s jedním kusem.
- **Přepravní jednotka** je jakýkoliv materiál, který tvoří jednotku způsobilou bez dalších úprav k přepravě. Jedná se o technické prostředky, mezi které například patří paleta, kontejner apod.

1.4 Logistické činnosti

1.4.1 Zásobování

Řízení zásob je jednou z nejnáročnějších podnikových činností. Tato činnost má zajistit dostatečné množství hmotných a nehmotných výrobních činitelů potřebných k činnosti podniku. Každý podnik se snaží o minimalizaci zásob a urychlování vnitropodnikové dopravy. Zásobování je tedy jedna z nejriskantnějších oblastí logistiky, protože je velmi těžké stanovit správnou strukturu a množství zásob. Je potřebné zvolit vhodnou strategii, která bude vhodně pracovat s riziky a nejistotami, protože v zásobách se váže 10% - 20% aktiv podniku. Z toho vyplývá, že i malé snížení zásob bude mít významný efekt pro podnik (Gros, 1996).

Dle Vaněčka (2008) můžeme také popsat funkce zásob. Jako jednu z nejdůležitějších bych uvedla, že zabezpečují plynulost výrobního procesu. S tím souvisí i jejich schopnost plynule vyrovnávat výrobní proces a tím eliminovat možné výkyvy. Dále se zásobami můžeme spekulovat a profitovat ze zvýšení cen surovin. V neposlední řadě díky zásobám můžeme zabezpečit pohotovou nabídku a okamžitý prodej.

Zásoby můžeme z hlediska logistiky dělit na tři druhy dle Grose (1996):

- **Běžná zásoba** – má pokrýt běžnou průměrnou spotřebu. Zásoba se mění v čase a kryje spotřebu mezi dvěma dodávkami.
- **Pojistná zásoba** – slouží ke krytí mimořádných výkyvů v poptávce nebo výpadkům u dodavatelů.
- **Technologická zásoba** – je součástí technologického procesu, například pro dokončení zrání některých potravinářských výrobků.

1.4.2 Výroba

Výrobu můžeme zařadit do střední části logistického řetězce. Je závislá na toku materiálů, ale i na informacích, které jsou důležité především z hlediska zadání výrobních zakázek a potřeb zákazníků. Výroba by se měla umět pružně přizpůsobovat požadavkům trhu a vyvíjet se spolu s ním. Výrobu můžeme členit z hlediska vyráběného množství a variant produktů na výrobu hromadnou, sériovou a kusovou. Hromadná výroba produkuje málo různých výrobků ve velkém množství. Sériová výroba se specializuje na několik druhů výrobků ve středně velkých až velkých objemech. Kusová výroba produkuje malé množství mnoho různých druhů produktů většinou dle požadavků zákazníka.

Z hlediska logistiky výrobu můžeme dělit na tři typy:

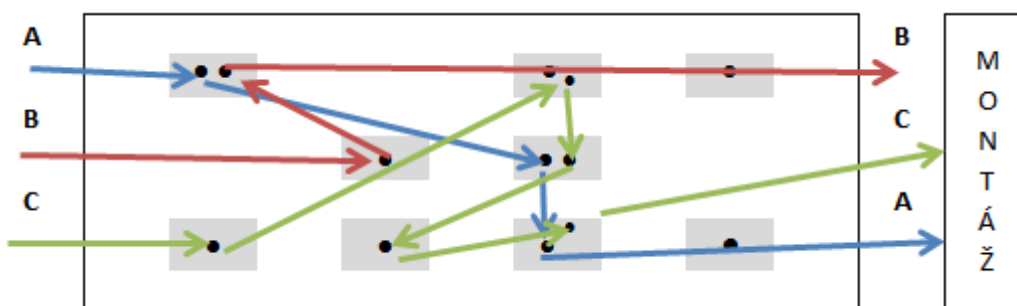
- **Kontinuální výroba**, která je typická především pro hromadnou výrobu. Vyznačuje se plynulými přechody mezi jednotlivými technologickými operacemi bez nutnosti skladování.
- **Linková výroba**, která produkuje několik výrobků na pružných zařízeních stejného druhu, rozmístěných podle skupin výrobků. Každý výrobek pak prochází výrobou téměř stejnou trasou.
- **Zakázková výroba** nejlépe odpovídá kusové výrobě, protože vyrábí velké množství různých variant dle individuálních přání zákazníků. Každý výrobek má svoji specifickou výrobní trasu.

S různými typy výroby souvisí i technologické uspořádání pracoviště ve výrobě, které může být buď technologické, nebo předmětné.

- **Technologické uspořádání** je založeno na seřazení pracovišť jednotlivých úseků vedle sebe na blízkosti jejich technologického charakteru. Pokud ve výrobě dojde ke změnám postupů, tak se tyto změny dotknou převážně pouze mezioperační manipulace. Výhodou je blízkost podobných strojů v případě poruchy a soustředění pracovníků stejné profese na jednom místě. Naopak nevýhodou jsou větší vzdálenosti mezi pracovišti, které kladou vysoké nároky na přípravu a řízení výroby. Vyšší náročnost je kladena i na skladové plochy díky velkému množství rozpracované výroby. Tento typ uspořádání výroby je vhodný především pro kusovou a sériovou výrobu.

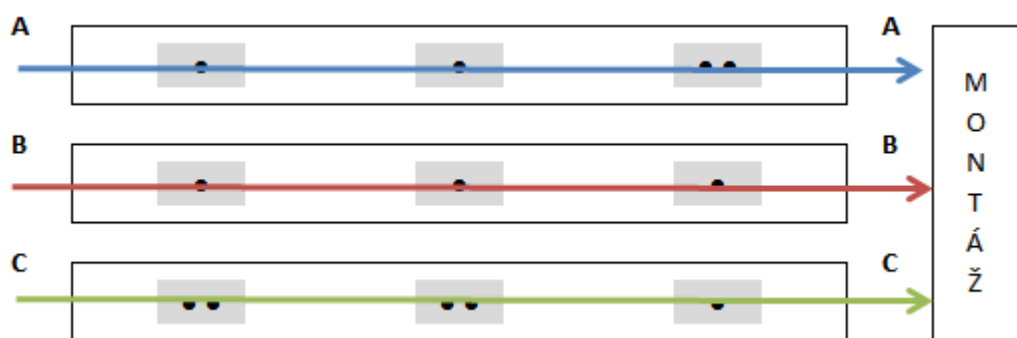
- **Předmětné uspořádání** je založeno na zařazení všech pracovišť ve výrobě, která jsou technologicky nutná ke zhotovení určité části výrobku. Díky tomuto uspořádání se vytvářejí výrobní linky, které stojí za snížením nároků na mezioperační manipulaci a skladových ploch na rozpracované výrobky. Dochází k minimalizaci přesunů a tím tedy ke zjednodušení řízení. Na druhou stranu pokud dojde ke změně výrobních procesů, tak s tím obvykle souvisí i změna celkového uspořádání výrobních pracovišť. Tento typ výroby je vhodný především pro hromadnou a velkosériovou výrobu. (Pernica, 2004)

Na obrázku 2 a 3 níže, vidíme rozdíl v jednotlivých typech uspořádání pracovišť ve výrobě.



Obrázek 2 - Technologické uspořádání pracovišť ve výrobě

Zdroj: upraveno podle Pernici (2004, s. 338)



Obrázek 3 - Předmětné uspořádání ve výrobě

Zdroj: upraveno podle Pernici (2004, s. 338)

1.4.3 Balení

Balení je jedna z nejdůležitějších součástí skladování a manipulace. Z hlediska logistiky balení plní svou důležitou funkci pro uspořádání, ochranu a identifikace výrobků a materiálů. Dále obal svým provedením může napomáhat prodeji a propagovat firmu.

„Obal spoluvytváří 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.“ (Sixta a Mačát, 2005, s. 191)

Sixta a Mačát (2005) ve své publikaci definují následující funkce obalů:

- **Manipulační** – vytváří úložný prostor pro výrobek, aby byl uzpůsobený pro rychlou a bezpečnou manipulaci. Dále obal musí být uzpůsobený používané manipulační technice.
- **Ochranná** – poskytuje výrobku dostatečnou ochranu, aby nedošlo k jeho mechanickému poškození nebo poškození pomocí jiných škodlivých či vnějších vlivů.
- **Informační** – je zaměřena především na finálního zákazníka, pro kterého má být výrobek i v obalu dostatečně identifikovatelný a zajímavý. Dále zde najdeme i informace pro přepravce, zda se jedná například o křehké zboží apod.

Daněk a Plevný (2005, s. 20) všeobecně definují funkce obalu v následující tabulce

Tabulka 1 - Funkce obalu

ochrana	skladování	doprava	manipulace	informace
před kvantitativními a kvalitativními změnami	správná skladovací jednotka prodejního množství	optimální využití dopravních (pomocných) prostředků	tvarové přizpůsobení manipulace	identifikace a prezentace zboží
před poškozením	úspora prostoru	zajištění přepravních jednotek	nasazení manipulačních prostředků	upozornění
prostředí a lidí	stohovatelnost	určení přepravní jednotky	automatizace manipulace	uživatelský návod

Zdroj: upraveno podle Daňka a Plevného (2005, s. 20)

Z logistického pohledu rozlišujeme tři druhy obalů (Sixta a Mačát, 2005):

- **Spotřebitelský obal** – je určený pro komerční spotřebu tedy pro konečného spotřebitele. Tento obal slouží k prezentaci výrobce a většinou zvyšuje i užitnou hodnotu výrobku.
- **Distribuční obal** – tvoří mezičlánek mezi spotřebitelskými a přepravními obaly. Uspodňuje manipulaci v obchodní síti a nejčastěji má podobu kartonu či nějaké podložky pokrytou smršťitelnou fólií.
- **Přepravní obal** – tvoří vnější obal, který musí být přizpůsobený jednoduché a bezpečné manipulaci. Vnější obal bývá často vystaven velkému opotřebení a působení vnějších vlivů, a proto nejčastěji má podobu lepenky či bedny, které jsou označeny obchodními, manipulačními a výstražnými údaji.

Balení zboží tedy přímo ovlivňuje skladovou efektivnost a výkonnost. Dále ovlivňuje úroveň zákaznického servisu, výši nákladů na manipulaci a na skladové plochy. Balení má význam nejen pro logistiku, ale také pro marketing. V dnešní době je kladen velký důraz na ekologičnost obalů, jejich nezávadnost a recyklovatelnost.

1.4.4 Skladování

„Skladování je jednou z nejdůležitějších částí logistického systému. Zabezpečuje uskladnění produktů v místech jejich vzniku a mezi místem spotřeby a poskytuje managementu informace o stavu, podmínkách a rozmístění skladových produktů. Sklady umožňují překlenout prostor a čas.“ (Drahotský a Řezníček, 2003, s. 19)

Skladování ve spojení s dalšími logistickými činnostmi poskytuje zákazníkům podniku potřebnou úroveň zákaznického servisu. Zásoby můžeme rozdělit na dvě skupiny, a to na suroviny nebo součástky, které potřebujeme pro výrobu. Druhou skupinu tvoří již hotové výrobky, které čekají na distribuci. (Lambert, Stock a Ellram, 2000)

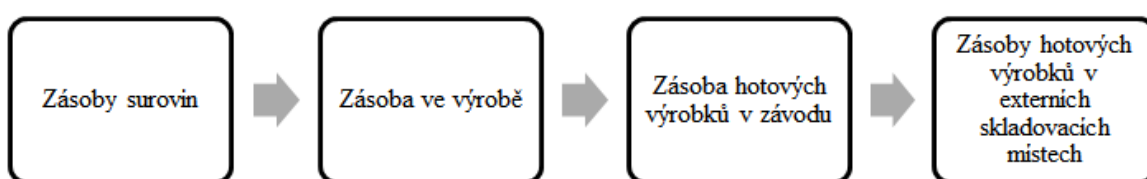
Rozeznáváme tři základní funkce skladování (Sixta a Mačát, 2005, s. 132):

- **Přesun produktů** – zahrnuje příjem zboží, ukládání, kompletaci zboží dle objednávky, překládku a expedici zboží.
- **Uskladnění produktů** – přechodné a časově omezené uskladnění.
- **Přenos informací** – o skladovaných položkách a využití skladových prostor, o zákaznících a o personálu.

Podle různých funkcí skladů je pak můžeme rozdělit do následujících skupin (Stehlík a Kapoun, 2008):

- **Obchodní sklady** – jsou charakteristické velkým počtem dodavatelů i odběratelů a mezi jejich hlavní funkci patří zabezpečit změny sortimentu.
- **Odbytové sklady** – jedná se o sklady hotových výrobků, které jsou připravené k expedici. Nejčastěji bývá umístěn přímo u výrobce nebo alespoň v jeho blízkosti. Typicky je charakterizován jedním výrobcem nebo malým počtem výrobců a velkým počtem odběratelů.
- **Veřejné a nájemní sklady** – jsou určeny pro zajišťování skladování zboží nebo zajištění skladových prostor pro zákazníka. Veřejné sklady vykonávají pouze skladové funkce dle objednávky zákazníka. Naopak nájemné skladovací prostory poskytují často i manipulační techniku, ale další aktivity se zbožím si zákazník zajišťuje sám.
- **Tranzitní sklady** – jsou situovány na místě, kde dochází k velkému množství překládky zboží. Mezi hlavní funkce patří příjem zboží, jeho rozdělení a expedice. Tyto sklady jsou typické pro přístavní a železniční překladiště.
- **Konsignační sklady** – jsou typem skladu, kdy jsou využívány skladovací prostory u dodavatele. Výhodou je snižování vlastních nákladů na skladování a přenesení rizika na dodavatele. Tyto sklady jsou využívány především pro dodávky náhradních dílů či součástí v automobilovém průmyslu.

Z pohledu logistiky se sklady dále mohou dělit dle jeho postavení v hodnotovém procesu na zásobovací sklady na straně vstupu, mezisklady k předzásobení mezi různými stupni výrobního procesu a odbytové sklady na straně výstupu, které vyrovnávají časové rozdíly mezi výrobou a odbytem. Obrázek 4 níže, zobrazuje schéma rozložení jednotlivých skladů v hodnotovém procesu výrobního podniku.



Obrázek 4 - Rozložení jednotlivých skladů v hodnotovém procesu výrobního podniku

Zdroj: upraveno podle Sixty a Mačáta (2005, s. 151)

Je důležité, aby se management podniku zabýval efektivním přesunem produktů, jejich uskladnění a přesunu informací v rámci skladu, protože může podniku pomoci v jeho konkurenceschopnosti. Pro sklad je potřebné vhodně určit optimální kombinaci manuálního a automatizovaného manipulačního systému. Sixta a Mačát (2005, s. 145) popsali nejběžnějších pět chyb ve skladování, které firmy často dělají.

- Přebytečná nebo nadměrná manipulace.
- Nízké využití skladové plochy a prostoru.
- Nadměrné náklady na údržbu a výpadky kvůli zastaralým zařízením.
- Zastaralé způsoby příjmu a expedice zboží.
- Zastaralé způsoby počítačového zpracování rutinních transakcí.

1.4.5 Doprava

Doprava se řadí mezi neoddelitelnou součást logistiky. Zajišťuje přemístění věcí nebo osob prostřednictvím dopravních prostředků. Spočívá v přesunu výrobků v prostoru, z místa výroby do místa spotřeby. Včasné a kvalitní dodání výrobku zvyšuje přidanou hodnotu pro zákazníka a tím i úroveň zákaznického servisu. Náklady spojené s přepravou tvoří největší část logistických nákladů a významně se promítají do ceny výrobků. Dopravu můžeme základně rozdělit na vnitřní a vnější. Vnitřní doprava zabezpečuje manipulaci během výrobních procesů pomocí vhodných manipulačních prostředků. Naopak vnější doprava probíhá mimo podnik a slouží k zásobování a distribuci zboží. (Sixta a Mačát, 2005)

Sixta a Mačát (2005) popsali šest druhů dopravy:

- **Silniční doprava** – je jedním z nejvíce rozšířených druhů dopravy a umožňuje nejširší pokrytí trhu. Je vhodná především pro hodnotnější a menší zboží na krátké a střední vzdálenosti.
- **Železniční doprava** – je vhodná především pro přepravu na střední až dlouhé vzdálenosti hromadných či rozměrných dodávek. Vzhledem k přepravovanému množství se jedná o nejlevnější dopravu.
- **Vodní doprava** – se používá pro přepravu na větší vzdálenosti, u kterých není vyžadována rychlá přeprava. Využívá se především k přepravě chemických surovin.

- **Letecká doprava** – je schopna zabezpečit velmi rychlou přepravu na střední a dlouhé vzdálenosti. Jedná se o nejmodernější druh dopravy ve velmi krátkém čase. Používá se především pro rychle se kazící produkty jako například maso, zelenina či ovoce.
- **Potrubní doprava** – jedná se o velmi spolehlivý způsob dopravy, který se využívá především k dopravě zemního plynu, vody a ropných produktů.
- **Kombinovaná doprava** – využívá vhodnou kombinaci dvou či více druhů dopravy. Přechod přepravovaného zboží z jednoho typu dopravního prostředku na druhý musí být plynulý s co nejmenším množstvím překládkových operací.

V následující tabulce 2 jsou popsány klady a zápory jednotlivých druhů dopravy.

Tabulka 2 - Klady a zápory různých druhů dopravy

Doprava	Klady	Zápory
Silniční	rychlost a spolehlivost	značná závislost na počasí
	lepší ochrana zboží	velký růst nákladů na větší vzdálenost
	zabezpečení přímé dopravy	velká nehodovost
	různorodost vozového parku	negativní vliv na životní prostředí
Železniční	nízké náklady na velké vzdálenosti	menší pravidelnost a spolehlivost
	rychlejší průjezd městy a hranicemi	menší přizpůsobivost novým požadavkům
	přeprava velkého množství zboží	menší možnost zabezpečit přímou dopravu
Vodní	velmi nízké náklady na přepravu	závislost na počasí
	velkokapacitní přeprava	nesoulad s kapacitami navazující dopravy
	přeprava těžkých předmětů	nutnost svozu a dovozu jinými prostředky
Letecká	vysoká rychlost	vysoká cena a omezená kapacita
	jednodušší balení	závislost na počasí
	přeprava zboží bez otřesů	zabezpečení pozemní navazující dopravy
Potrubní	velká kapacita a spolehlivost	velké počáteční náklady
	šetrné k životnímu prostředí	nehodné pro menší množství
	nízké náklady	problém při změně přepravovaného produktu

Zdroj: upraveno podle Sixty a Mačáta (2005, s 167)

1.4.6 Distribuce

Distribuci můžeme označit jako spojovací článek mezi výrobou a konečným zákazníkem. Jedná se tedy o poslední článek logistického řetězce. „Distribuční řetězec je soubor organizačních jednotek výrobce a případně i externích zprostředkovatelů, jejichž prostřednictvím jsou výrobky nebo služby prodávány.“ (Vaněček, 2008, s. 39) Distribuce je všeobecně nejvíce zatížena na různé vlivy, a proto je nutné, aby na ně uměla pružně reagovat.

Na distribuci se podílejí základní dvě složky, a to výrobce a zákazník. V rozšířeném distribučním řetězci se mezi nimi ještě objevují maloobchod či velkoobchod. V rámci distribučního řetězce je potřebné postupně u zboží zajistit kompletaci, přepravu, skladování, manipulaci a komunikaci. Je důležité, aby se tyto funkce nevykonávaly duplicitně, jinak dochází ke zvyšování logistických nákladů. (Vaněček, 2008)

Stehlík a Kapoun (2008) definují různé typy distribučních řetězců:

- **Přímé dodávky** – výrobce přímo dodává ze svého skladu a to na vlastní náklady.
- **Zásilkový prodej** – jedná se většinou o zboží lepších značek, které si zákazník nevybírá v kamenných obchodech, ale pomocí katalogů popřípadě internetu.
- **Postupná distribuce** – se využívá všude tam, kde je nutné výrobek přizpůsobovat nabídce a tedy aktuálním potřebám zákazníků. Příkladem mohou být velkosklady potravin, kde dochází k výhodné kompletaci zboží od jednoho výrobce.
- **Dodávky přes velkoobchod a maloobchod** – tvoří více než polovinu všech distribuovaných výrobků.
- **Cash and carry** – neboli zaplat' a odnes, ve zkratce C&C. Tento způsob nabízí tradiční potravinářský sortiment i nepotravinářský sortiment převážně pro menší prodejce, živnostníky, hotely či penziony.
- **Přímé dodávky do maloobchodu** – dodávky mohou mít čtyři různé formy:
 - **Klasická forma** – výrobce rozváží zboží podle objednávek na základě rozvozního plánu.
 - **Cross – docking** – jedná se o začlenění distribučního centra mezi více výrobků a spotřebitelů.
 - **Zásilky zboží** – zboží má vysokou cenu nebo je citlivé na čas, popřípadě manipulace s ním podléhá zvláštním předpisům.
 - **Dodavatelská péče** – na základě dohody mezi dodavatelem a prodejnou dodavatel instaluje v obchodě prodejní zařízení a sám se stará o doplňování zboží.
- **Dodávky z vozu** – jedná se o pohyblivé obchody, kde k prodeji dochází přímo ve speciálně upravených dopravních prostředcích.

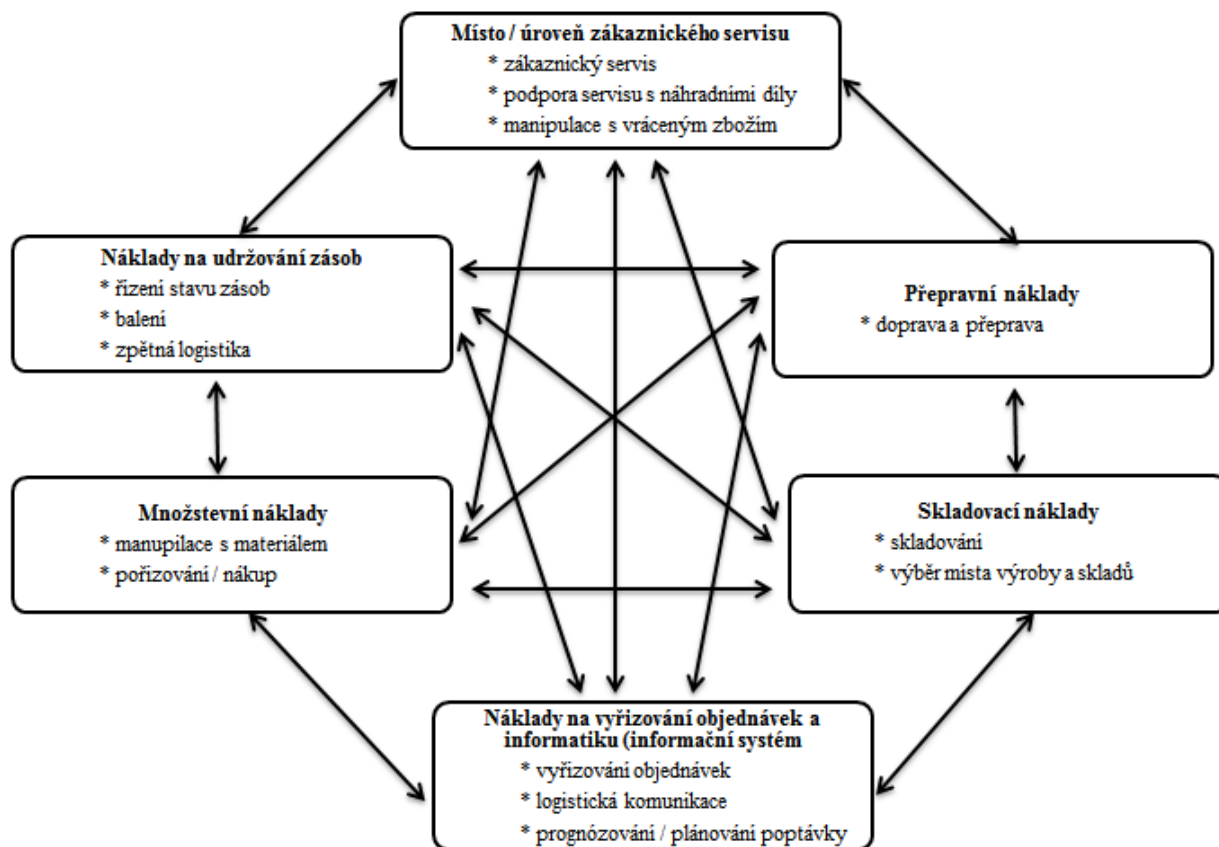
1.5 Logistické náklady

Se všemi výše zmíněnými logistickými činnostmi souvisí značné náklady. Je proto zřejmé, že logistické náklady jsou středem zájmů, a to z toho důvodu, že tvoří významnou část nákladů na reprodukční proces, a v řadě případů jsou poté tyto náklady mnohem vyšší než náklady vynaložené na výrobu zboží. (Gros, 1996) Z těchto důvodů je také kladen velký důraz na řízení respektive na minimalizaci nákladů, protože každá ušetřená jednotka v logistických nákladech poté znamená zvýšení zisku. Vidíme zde tedy spojitost mezi efektivně fungující logistikou a pozitivním vlivem na zisk. (Hýblová, 2006)

Logistické náklady můžeme rozdělit do několika následujících skupin (Hýblová, 2006):

- **Náklady spojené se zákaznickým servisem** – náklady na vrácení zboží, zajištění náhradních dílů či servisu.
- **Přepravní náklady** – náklady na dopravu uvnitř i mimo podnik. Jejich výše závisí na objemu, hmotnosti a přepravní vzdálenosti.
- **Skladovací náklady** – mají složku fixní, která je určená na udržení skladových kapacit a z nákladů na provádění procesů naskladnění a vyskladnění.
- **Náklady na vyřizování objednávek a informatiku** – náklady na uskutečnění objednávek, logistickou komunikaci a prognózování poptávky.
- **Množstevní náklady** – do těchto nákladů můžeme zahrnout například cenové rozdíly a veškeré náklady spojené se změnou množství.
- **Náklady na udržování zásob** – vznikají vázáním kapitálových nákladů pro financování zásob, znehodnocení, ztrát či různých druhů pojištění.

Každý podnik by se měl snažit o maximální uspokojení požadavků zákazníka, ale současně by se měl snažit o minimalizaci nákladů na tyto požadavky. Je potřeba náklady chápat jako celek, protože snížení nákladů na jednu činnost může naopak vyvolat nárůst nákladů na činnost druhou. Z tohoto důvodu je nutné dodržovat jistou obezřetnost, pokud chceme optimalizovat náklady. Pro řízení logistických činností je nutné si uvědomit jejich provázanost a případné vzájemné vazby. Na obrázku 5 níže vidíme, jak jsou jednotlivé logistické činnosti ovlivněny šesti základními nákladovými položkami logistiky.



Obrázek 5 - Šest nákladových položek ovlivňující jednotlivé logistické činnosti

Zdroj: upraveno podle Lamberta a kol.(2000, s. 16)

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BUCHTA, Miroslav. Nauka o podniku – distanční opora. 2. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2011, 132 s. ISBN 978-80-7395-384-3.
- [2] ČUJAN, Zdeněk. MÁLEK, Zdeněk. Výrobní a obchodní logistika. 1. vyd. Zlín – Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008, 200 s. ISBN 978-80-7318-730-9.
- [3] DANĚK, Jan. PLEVNÝ, Miroslav. Výrobní a logistické systémy. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2005, 222 s. ISBN 80-7043-416-3.
- [4] DRAHOTSKÝ, Ivo. ŘEZNÍČEK, Bohumil. Logistika, procesy a jejich řízení: procesy a jejich řízení. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2003, 334 s. ISBN 80-722-6521-0.
- [5] GROS, Ivan. Logistika. 1. vyd. Praha: VŠCHT, 1996, 228 s. ISBN 80-708-0262-6.
- [6] HOBZA, Milan; ŠAFARŤÍK, Ladislav. Logistika. 1. Vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2002. 161 s. ISBN: 80-7041-053-1.
- [7] HORÁKOVÁ, Helena. KUBÁT, Jiří. Řízení zásob: Logistické pojetí, metody, aplikace, praktické úlohy. 3.přepr.vyd. Praha: Profess Consulting, 1998, 236 s. ISBN 80-852-3555-2.
- [8] Hýblová, P.: Logistika: pro kombinovanou formu studia. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2006. 1. vydání. 59 s. ISBN: 80-7194-914-0.
- [9] HYRŠLOVÁ, Jaroslava; KLEČKA, Jiří; MARINIČ, Pavel. Ekonomika podniku. 1. Vyd. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2007. 322 s. ISBN: 978-80-86730-25-7.
- [10] KAVKA, Libor. Systémová analýza logistických procesů. [online]. vslg.cz, [cit. 20. prosince 2014]. Dostupné na: <http://web2.vslg.cz/fotogalerie/acta_logistica/2012/1-cislo/8-kavka.pdf>.
- [11] Kubičková, L. Obchodní logistika. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2006. 91 s. ISBN 978-80-7157-952-6.
- [12] LAMBERT, Douglas. STOCK, James R. ELLRAM, Lisa. Logistika: [příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží]. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000, 589 s. ISBN 80-722-6221-1.
- [13] LENORT, Radim. Průmyslová logistika. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 2012, 98 s. ISBN 978-80-248-2584-7.

- [14] ORAVA, František. Vývoj a navrhování logistických systémů. Olomouc: Moravská vysoká škola Olomouc, 2010, 73 s. ISBN 978-808-7240-397.
- [15] PERNICA, Petr. Logistický management: teorie a podniková praxe. 1. vyd. Praha: RADIX, 1998, 660 s. ISBN 80-860-3113-6.
- [16] PERNICA, Petr. Logistika pro 21. století: (supply chain management). Vyd. 1. Praha: Radix, 2004, 569 s. ISBN 80-860-3159-4.
- [17] PERNICA, Petr. Logistika: Aktivní prvky. 1. dotisk. Praha: VŠE, 1996, 345 s. ISBN 80-707-9808-4.
- [18] PERNICA, Petr. Logistika: Pasívní prvky. dotisk 1. vyd. Praha: VŠE, 1995, 144 s. ISBN 80-707-9316-3.
- [19] RUSHTON, Alan. The handbook of logistics. 4th ed. London: Kogan Page, 2010, xxvii, 635 s. ISBN 978-0-7494-5714-3.
- [20] SCHULTE, Christof. Logistika. 1. vyd. Překlad Adolf Baudyš, Gustav Tomek. Praha: Victoria Publishing, 1994, 301 s. ISBN 80-856-0587-2.
- [21] SIXTA, Josef. MAČÁT, Václav. Logistika: teorie a praxe. Vyd. 1. Brno: CP Books, 2005, 315 s. Praxe manažera (CP Books). ISBN 80-251-0573-3.
- [22] STEHLÍK, Antonín. Logistika – strategický faktor manažerského úspěchu. Brno: Contranst, 2002. 231 s. ISBN 80-238-8332-1.
- [23] STEHLÍK, Antonín. KAPOUN. Josef. Logistika pro manažery. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2008, 266 s. ISBN 978-80-86929-37-8.
- [24] ŠKAPA, Radoslav. Reverzní logistika. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2005, 81 s. ISBN 80-210-3848-9.
- [25] ŠTŮSEK, Jaromír. Řízení provozu v logistických řetězcích. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2007, xi, 227 s. C. H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7179-534-6.
- [26] ŠTŮSEK, J. Logistický management. 1. vyd. Praha: ČZU, 2005, 237 s. ISBN 80-213-1259-9.
- [27] TRANIS: Transportní Informační Systémy [online]. [cit. 2015-05-28]. Dostupné z: <http://www.tranis.cz/vystupy/>.
- [28] VANĚČEK, Drahoš. Logistika. 3. přeprac. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2008, 178 s. ISBN 978-807-3940-850.