

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ

ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

INSTITUTE OF MANAGEMENT

STUDIE OBALOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ
V PODNIKATELSKÝCH SUBJEKTECH

THE STUDY PACKAGING MANAGEMENT IN ENTERPRISES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

ADÉLA AL SHARUA

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. Marie Jurová, CSc.

BRNO 2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Al Sharua Adéla

Ekonomika a procesní management (6208R161)

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

Studie obalového hospodářství v podnikatelských subjektech

v anglickém jazyce:

The Study Packaging Management in Enterprises

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Popis podnikání ve vybraném subjektu se zaměřením na:

- výrobní portfolio
- materiálové prvky pro zabezpečení distribuce

Cíle řešení

Analýza současného obalového hospodářství

Vyhodnocení teoretického přístupu k oblasti řešení

Návrh obalového hospodářství se zaměřením na funkce obalů

Podmínky realizace a přínosy

Závěr

Použitá literatura

Seznam odborné literatury:

CEMPÍREK, V.; KAMPF, R.; ŠIROKÝ, J. Logistické a přepravní technologie. Pardubice: IJP 2009. 198 s. ISBN 9778-80-86530-57-4.

LAMBERT, D.M.; STOCK, J.R.; ELLRAM, L.M. Logistika. Přel. Nevrlá, E. Praha: Computer Press 2006. 589 s. ISBN 80-251-0504-0.

SCHULTE, CH. Logistika. 1 vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994. 301 s. ISBN 80-85605-87-2.

RUSHTON, A. a kol. The handbook of logistics & distribution management. London: Philadelphia Kogan Page 2010. 635 p. ISBN 978-0-7494-5714-3.

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

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2012/2013.

L.S.

prof. Ing. Vojtěch Koráb, Dr., MBA
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 27.05.2013

Abstrakt

Bakalářská práce se věnuje studii a analýze současného obalového hospodářství ve sklářské firmě KAVALIERGLASS, a. s. v Sázavě. Práci tvoří tři části, přičemž první část se zabývá teoretickými poznatky z oblasti logistiky, zásob a obalového hospodářství. Druhá část analyzuje současné obalové hospodářství a ABC analýzu dodavatelů a obalů. Třetí část se věnuje návrhu takového řešení, které zajistí efektivnější kooperaci s dodavateli obalů v obalovém hospodářství, za předpokladu splnění jakosti a nákladů.

Annotation

This Thesis deals with the study and analysis of the packaging management in KAVALIERGLASS, a.s. – a glass company in Sázava, The Czech Republic. The Thesis consists of three parts. The first part deals with theoretical background of logistics, inventory and packaging management. The second part analyzes the current packaging management and the ABC analysis of the suppliers and packaging. The third part suggests such a solution that ensures a more effective cooperation with the suppliers of packaging in the packaging business, providing meeting quality and cost.

Klíčová slova

obalové hospodářství, logistika, zásoby, optimalizace, ABC analýza

Key words

Packaging management, Logistic, Inventory, Optimization, ABC analysis

Bibliografická citace

AL SHARUA, Adéla. *Studie obalového hospodářství v podnikatelských subjektech*.
Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2013. 50 s. Vedoucí
bakalářské práce prof. Ing. Marie Jurová, CSc.

Čestné prohlášení

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

V Brně, dne 31. května 2013

.....

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat paní prof. Ing. Marii Jurové, CSc., vedoucí bakalářské práce za její čas, cenné rady a připomínky, které mi pomohly při tvorbě práce. Dále bych chtěla poděkovat celému kolektivu společnosti KAVALIERGLASS, a. s. zejména pak paní Mgr. Aleně Příbylové, za její ochotu poskytnout mi mnoho podkladů potřebných k vypracování bakalářské práce.

Obsah

Úvod.....	10
Popis podnikání.....	11
Poslání firmy.....	11
Cíle firmy.....	12
Historie firmy.....	12
Cíle řešení	14
1 Teoretická východiska práce	15
1.1 Logistika.....	15
1.1.1 Historie logistiky.....	15
1.1.2 Definice logistiky.....	16
1.1.3 Funkce logistiky.....	17
1.1.4 Cíle logistiky.....	18
1.2 Skladování.....	19
1.2.1 Stěžejní důvody skladování	19
1.2.2 Funkce skladování	20
1.2.3 Sklady	20
1.2.4 Klady a zápory vlastních skladů	22
1.2.5 Funkce skladů	24
1.3 Výroba.....	25
1.3.1 Funkce výroby	25
1.4 Nákup.....	25
1.4.1 Funkce nákupu.....	26
1.4.2 Cíle nákupu	26
1.4.3 Tři příklady nákupních situací	26
1.5 Obaly.....	27

1.5.1	Druhy obalů:	27
1.5.2	Funkce obalu	27
1.5.3	Obalový systém.....	30
1.5.4	Recyklace/likvidace použitých obalů	31
1.6	Zásoby	31
1.6.1	Funkce zásob.....	31
1.6.2	Klasifikace zásob	32
1.7	ABC analýza	33
1.7.1	Kategorizace analýzou ABC.....	33
1.7.2	Lorenzova křivka	35
2	Analytická část.....	36
2.1	Analýza současného obalového hospodářství	36
2.2	Klasifikace obalových prostředků pomocí ABC analýzy	40
2.3	Klasifikace dodavatelů pomocí ABC analýzy	41
2.4	Podmínky realizace a přínosy	42
2.4.1	Skupina A – druhy obalů	43
2.4.2	Skupina B – druhy obalů	43
2.4.3	Skupina C – druhy obalů	43
2.4.4	Skupina A – dodavatelé	44
2.4.5	Skupina B – dodavatelé	44
2.4.6	Skupina C – dodavatelé	44
	Závěr	46
	Seznam použitých zdrojů.....	48
	Seznam obrázků.....	50
	Seznam tabulek	50
	Seznam grafů	50

Úvod

Tato bakalářská práce se zabývá problémem obalového hospodářství ve společnosti Kavalierglass, a. s. Výše zmíněná společnost patří k majoritním výrobcům a distributorům především skleněných výrobků pro domácenské, laboratorní, technické a farmaceutické účely na tuzemském trhu.

Obalové hospodářství je nepostradatelným článkem celého logistického systému a všech výrobních a obchodních podniků. V návaznosti na obalové hospodářství je v této bakalářské práci zmíněno i hospodářství skladové. Tato odvětví jsou totiž po ekonomické stránce blízce spjata.

Řízení obalového hospodářství společnosti Kavalierglass, a. s. má za úkol dbát na co možná nejstriktnější dodržování výrobního plánu a včasné dodávky obalového materiálu na sklad nebo přímo do výroby. Dále musí být jednoznačně flexibilní při změnách výrobního procesu a postupů s ním spojených. Jedním z hlavních cílů obalového hospodářství je ovšem dodržování a snaha o neustálé zlepšování kvality vyrobených obalů a s tím spojené úsilí o snižování ceny.

Samozřejmě jsem neopomenula zmínit ani dodavatele obalového materiálu, kteří jsou velmi důležití jak pro chod společnosti, tak i pro společnost samotnou. Snaha o udržování dobrých vztahů s dodavateli a vynakládání nemalého úsilí na to, aby tato partnerství byla i do budoucna zachována, není společnosti nijak cizí.

Hlavním cílem této bakalářské práce je návrh efektivnějšího postavení obalů v obalovém hospodářství a dále i návrh opatření pro zkvalitnění kooperace společnosti s dodavateli. Pro vznik hodnotných výsledků bylo třeba použít ABC analýzu.

V teoretické části bakalářské práce se autorka věnuje představení společnosti a rozboru ekonomických pojmů v oblasti logistiky a obalového hospodářství.

Praktická část bakalářské práce obsahuje rozbor současného obalového hospodářství, výsledky ABC analýzy, doporučená řešení a případné přínosy pro společnost.

Popis podnikání

Název: KAVALIERGLASS, akciová společnost

Sídlo: Praha 5, Smíchov, Křížová 1018/6, PSČ 150 00

Zápis firmy do OR: 1. ledna 1993 v Praze

Statutární orgán: představenstvo

Člen představenstva: Otakar Mořka

Dozorčí rada a její členové: Marie Drábková, Hana

Mořková, Jana Mořková

Jediný akcionář: OMGD, s. r. o.

Způsob jednání za společnost: jménem společnosti jedná za představenstvo předseda představenstva samostatně nebo dva členové představenstva společně. V případě, že představenstvo společnosti je jednočlenné, jedná takový člen představenstva jménem společnosti samostatně [2].



Obrázek 1: Logo
[upraveno dle [1, str. 1]]

Poslání firmy

KAVALIERGLASS, a. s. patří k majoritním výrobcům skleněných výrobků pro domácí, laboratorní, technické a farmaceutické účely, skleněných trubic, včetně výroby kovových sklářských forem v ČR. Tohoto postavení podnik dosáhl trvalou intenzivní komunikací a úzkou spoluprací s obchodními partnery, také tím, že jim poskytoval, poskytuje a bude poskytovat takové produkty a služby, které účinně podpoří jejich obchodní aktivitu. I přestože v době největší krize musel podnik propustit několik stovek zaměstnanců a jeho budoucnost byla ohrožena (pod názvem Sklářny Kavalier, a. s. podnik prošel v roce 2009 insolvenčním řízením) začal znovu vzkvétat a upevnil si své místo nejen na tuzemském trhu, ale i na trhu zahraničním [2].

Cíle firmy

Cílem firmy je dosahovat trvale vysoké kvality a spolehlivosti dodávaných informací, výrobků a služeb. Vnímát a rychle reagovat na měnící se potřeby a přání zákazníků a tím si udržovat spokojeného zákazníka. Vyrábět kvalitní certifikované výrobky za rozumnou cenu, dodávat výrobky v předem stanovených termínech a poskytovat kvalitní servis. Udržovat přátelské a korektní vztahy se všemi obchodními partnery. Mít spokojené a kvalifikované zaměstnance, přátelské pracovní vztahy a příjemné lidské zázemí. Toto je výčet hodnot, které jsou pro podnik klíčové [2].

Historie firmy

Organizace KAVALIERGLASS, a. s. navazuje na tradiční výrobu SKLÁREN KAVALIER, a. s., které po insolvenčním řízení byly koupeny společností OJGAR s. r. o., a to v srpnu 2009. Na základě smlouvy o převodu činností ze dne 18.08.2009 se převádí činnosti související zejména se zajištěním výroby a zpracováním skla na společnosti CK Invest, které od 01.09.2009 dále pokračuje pod obchodním názvem KAVALIERGLASS, a. s. [2].

Základní kámen pro dnes již tradiční výrobu skla v Sázavě položil František Kavalír roku 1837. Byl zakladatelem a prvním majitelem sklářské hutě, která zásobovala lékárenským a osvětlovacím sklem mnohé pražské magistry a velkoobchodníky. František Kavalír také vyvinul a do výroby zavedl sklo, které svými tepelnými a chemickými vlastnostmi předčilo sklo dosud používané. Sklárna se postupem času prosadila i na zahraničních trzích a v průběhu druhé poloviny 19. stol. byla jedním z největších exportérů laboratorního skla. Od té doby firma prošla znatelným vývojem, v r. 1972 byl uveden do provozu zcela nový závod s moderní koncepcí výroby technického skla a laboratorního skla, výrobků pro domácnost a tažených trubic z vysoce teplotně a chemicky odolné borosilikátové skloviny zn. Simax [2].

Systematickou péčí o vlastnosti skloviny se podařilo firmě dosáhnout shody s mezinárodním standardem ISO 3585 Boritokřemičité sklo 3,3 a získala v roce 1991 Certifikát na tuto shodu od Sklářského ústavu Hradec Králové, který je pravidelně znovu obhajován. Tento certifikát rovněž dokládá splnění hygienických požadavků

dle Vyhlášky Ministerstva Zemědělství ČR č. 38/2001 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami, v platném znění [2].

Cílené zavádění systému jakosti podle norem řady ISO 9000 přineslo koncem roku 1994 potvrzení správné cesty k jakosti v podobě prvního Certifikátu TÜV CERT. „TÜV CERT zn. *Technischer Überwachungsverein Certification* [2, str. 27].“ Certifikace se v současné době vztahuje na oblast: návrh a výroba skleněných výrobků pro domácí, laboratorní, technické a farmaceutické účely, skleněných trubic, včetně výroby kovových sklářských forem [2].



Obrázek 3: Pekáč hranatý s víkem
[upraveno dle [2, str. 15]]



Obrázek 2: Kávovar LIN
[upraveno dle [2, str. 75]]

Cíle řešení

Hlavním cílem této bakalářské práce je návrh efektivnějšího postavení obalů v obalovém hospodářství vzhledem k zabezpečení plynulých materiálových toků k zákazníkovi při splnění jakosti a nákladů ve společnosti KAVALIERGLASS, a. s. Dále budou navržena opatření pro zefektivnění a zkvalitnění kooperace společnosti s dodavateli.

Dílčí cíle:

- Analýza současného obalového hospodářství,
- vyhodnocení teoretického přístupu k oblasti řešení,
- návrh obalového hospodářství se zaměřením na funkce obalů,
- podmínky realizace a přínosy.

1 Teoretická východiska práce

Teoretická východiska práce mají za úkol jasně definovat pojmy použité v této bakalářské práci.

1.1 Logistika

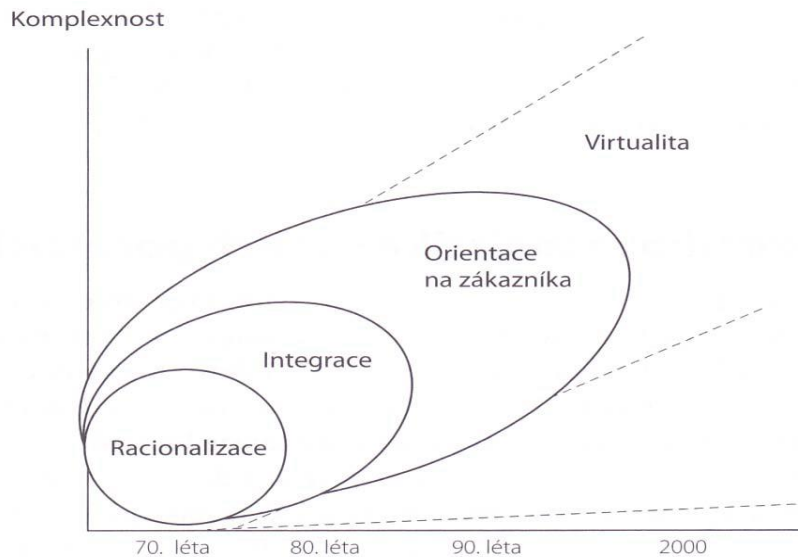
Tato kapitola by měla čtenáři přiblížit logistiku jako samostatný celek, a dále by měla rozebrat základní prvky logistiky jako je např. skladování, nákup, výroba, obalové hospodářství aj.

1.1.1 Historie logistiky

Původní kořeny pojmu logistika můžeme hledat v Řecku, kde nacházíme základ tohoto slova a tím je „logos“, což znamená počínání, rozum. Údajný původ pojmu logistika je však převzat z francouzštiny, kde můžeme narazit na slova „logis“ či „loger“ znamenající obydlí, bivakovat, úkryt, nebo také zaopatřit [3]. Anglické „to lodge“ významově odpovídá těmto překladům: sloužit za úkryt, ubytovat, noclehovat. Z angličtiny dále narážíme na slovo tradiční vojenské terminologie „lodgement“, tj. pevná pozice, zachycení se někde [4].

Mezi první odvětví využívající logistiku, můžeme řadit vojenství. Zde se řešily otázky včasného zásobování jednotek a jejich přemísťování. V 60. letech se pojmem logistika začala řídit i některá civilní odvětví v USA [5].

Prudký ekonomický růst a převratný vývoj podnikové logistiky za posledních 60. let napomohl tomu, aby se logistika začlenila mezi přední pojmy ekonomického světa. Tento vývoj lze rozdělit do čtyř období resp. fází, někteří autoři rozdělují první období na dvě fáze [4]. Tzv. evoluci logistiky můžeme znázornit na zde uvedeném Obrázku 4: Evoluce logistiky.



Obrázek 4: Evoluce logistiky
[upraveno dle [3, str. 16]]

1.1.2 Definice logistiky

Vzhledem k tomu, že je logistika novodobým vědním oborem, neustále se rozvíjejícím a dynamickým existuje pro ni velké množství definic. Ve své podstatě mají určité znaky, vykazující známky podobnosti a vyjadřují to samé. Každá definice je však napsána odlišnými slovy [6].

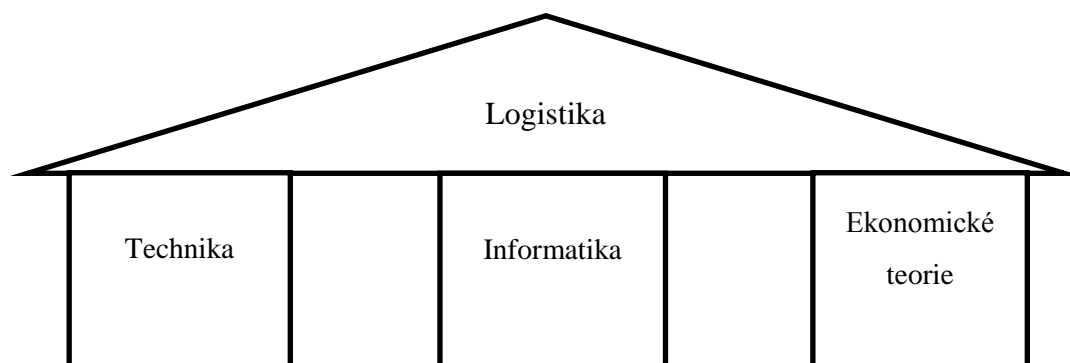
Council of Logistics Management definuje logistiku následovně: „*Logistika je proces plánování, realizace a řízení efektivního, výkonného toku a skladování zboží, služeb a souvisejících informací z místa vzniku do místa spotřeby, jehož cílem je uspokojit požadavky zákazníků* [6, str. 32 – 35].“

Definice logistiky dle Evropské logistické asociace zní: „*Organizace, plánování, řízení a výkon toků zboží vývojem a nákupem počínaje, výrobou a distribucí podle objednávky finálního zákazníka konče tak, aby byly splněny všechny požadavky trhu při minimálních nákladech a minimálních kapitálových výdajích* [6, str. 32 – 35].“

Definice NATO zní: „*Logistika je nauka o plánování, provádění přesunu a o technickém zabezpečení sil* [6, str. 19 – 20].“

Christof Schulte ve své knize považuje logistiku za: „*integrované plánování, formování, provádění a kontrolování hmotných a s nimi spojených informačních toků od dodavatele do podniku, uvnitř podniku a od podniku k odběrateli* [5, str. 13].“

Logistika má svůj základ v technice, ekonomice a informatice, tyto obory tvoří tři pilíře logistiky, viz Obrázek 5: Pilíře logistiky.

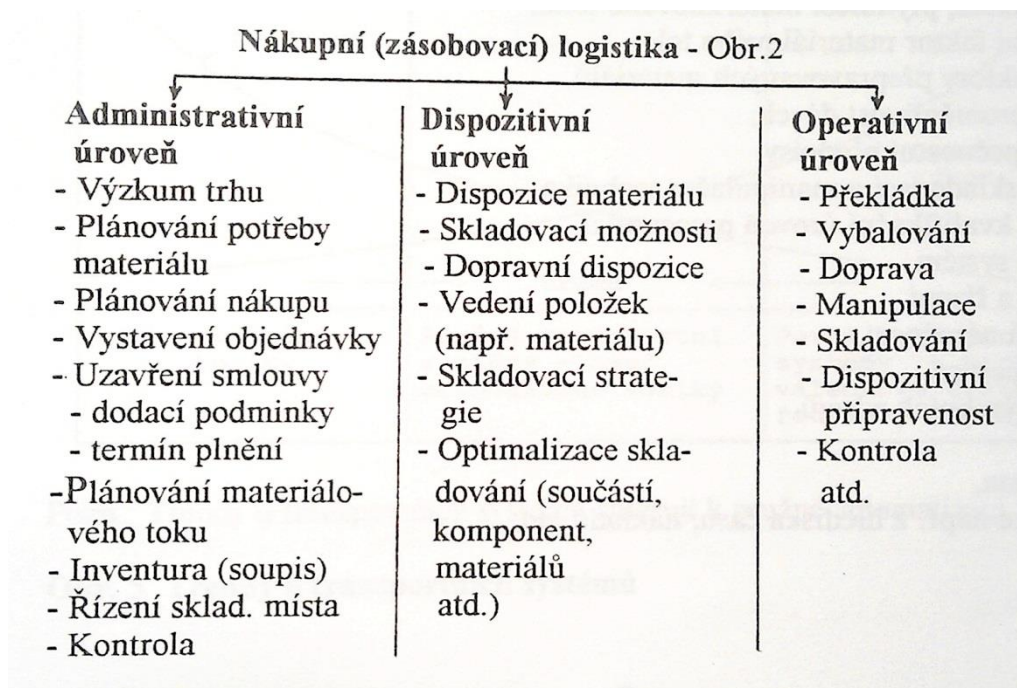


Obrázek 5: Pilíře logistiky
[upraveno dle [3, str. 17]]

1.1.3 Funkce logistiky

Doposud se nepodařilo sjednotit názory řady autorů na přesnou definici funkcí logistiky. K nejběžnějšímu způsobu definování logistických funkcí se používá kategorizace do čtyř úrovní tj. strategická, dispoziční, administrativní a operativní [8].

- Strategická úroveň – tato úroveň řeší zdroje, pravidla a postupy, dlouhodobého charakteru,
- dispoziční úroveň – tato úroveň přijímá krátkodobá rozhodování o postupu uspokojování vzniklých potřeb (optimalizace skladování, vedení položek),
- administrativní úroveň – tato úroveň se zabývá informačními procesy, vystavováním, sledováním a evidencí dokladů (výzkum trhu, inventura, vystavení objednávky, uzavírání smluv),
- operativní úroveň – tato úroveň se týká realizace hmotných procesů (manipulace, vybalování, doprava, kontrola) [7, 8].



Obrázek 6: Nákupní logistika
[upraveno dle [8, str. 7]]

1.1.4 Cíle logistiky

Pod pojmem logistika si můžeme představit koordinované přemísťování materiálních toků v prostoru a v čase, a to včetně vybraných nemateriálních prostředků, při vynaložení patřičných nákladů a při plném uspokojení zákazníka. Zákazník je nedílnou součástí tohoto řetězce. Tudíž je žádoucí, aby účastníci logistického řetězce byli co nejlépe sladění a to tak, aby byli schopni dodat zákazníkovi žádaný produkt nebo mu poskytnout žádanou službu [9].

Rámcovým cílem logistiky je zaopatřit uspokojování přání zákazníků na dodávky a služby na požadované úrovni, a to při minimalizaci celkových nákladů. Uskutečňování tohoto cíle má dvě stránky: výkonovou a ekonomickou [10].

Mezi prioritní cíle logistiky patří:

- Vnější cíle – orientují se na přání a požadavky zákazníka. Dále se tyto cíle zaměřují na zachování či zvýšení rozsahu prodeje a podílu na trhu. Jde o nedlouhé dodací lhůty, úplnost a spolehlivost dodávek, dostatečnou pružnost podniku,

- výkonové cíle – jejich snahou je zajistit patřičnou úroveň služeb, tzn. připravit polotovary, výrobky aj. ve správném množství, druhu, jakosti a čase na správné místo [9, 10].

Mezi sekundární cíle logistiky patří:

- Vnitřní cíle – zaměřují se na snižování nákladů, snižování finančních prostředků vázaného kapitálu apod.,
- ekonomické cíle – splňují výkonovou stránku cíle s uměřenými náklady a bez ohrožení likvidnosti [9, 10].

1.2 Skladování

Skladování je jednou z částí logistické struktury podniku. Zaopatřuje uskladnění produktů (např. materiálu, součástek, polotovarů, tovarů aj.) v místech jejich vzniku a mezi místem vzniku a místem jejich spotřeby, a předává managementu potřebné informace o stavu, podmínkách a rozmístění skladových položek [11].

Skladování dovoluje shromažďovat dodávky od různých výrobců do určitého místa a z tohoto místa dodávat zákazníkům celistvé zásilky. Díky tomuto důmyslnému systému dosahují podniky nižších pracovních nákladů, protože několik jednotlivých dodávek je nahrazeno jednou rozsáhlou dodávkou [3].

1.2.1 Stěžejní důvody skladování

Každý autor uvádí jiné důvody skladování, Sixta a Mačát uvádějí tyto:

- Snaha o dosažení úspor nákladů na přepravu,
- snaha o dosažení úspor ve výrobě,
- využití množstevních slev,
- snaha udržet si dodavatelský zdroj,
- podpora podnikové strategie v oblasti zákaznického servisu
- ochrana proti nepředvídatelným rizikům,
- překonání prostorových a časových odlišností,
- dosažení co nejmenších celkových nákladů logistiky,
- podpora aplikací JIT (Just-In-Time) u dodavatelů či zákazníků,
- využití zpětné logistiky (tj. uskladnění (ne)recyklovatelných materiálů),
- snaha poskytovat zákazníkům úplný sortiment produktů [12].

1.2.2 Funkce skladování

Skladování v logistické struktuře plní tři základní funkce. Jde zejména o přesun produktů (zboží), uskladnění produktů a přenos informací [12].

Přesun produktů

- Příjem zboží – při příjmu zboží je pozornost soustředěna hlavně na vyložení, vybalení, průvodní dokumentaci, doplnění záznamů o nejnovější údaje a kontrolu stavu zboží a etiketování,
- odložení zboží do skladovacích prostor (transfer) – při této operaci se dbá na správné umístění zboží ve skladu a na označení zboží,
- výběr objednávky a vychystávání či balení – zde je důležité mít vše připravené včas, tzn. nebyť v časovém presu a dále jsou při této operaci důležité stručné, ale jasně definované instrukce,
- expedice zboží – při této operaci se nesmí zanedbat správnost veškeré dokumentace, zabalení a umístění zboží na správný přepravní prostředek, kontrola zboží dle objednávky a aktualizace skladových záznamů [12].

Uskladnění produktů

- Přechodné uskladnění – je potřebné pro komplementaci základních zásob,
- časově omezené uskladnění – vztahuje se na nárazníkové zásoby [12].

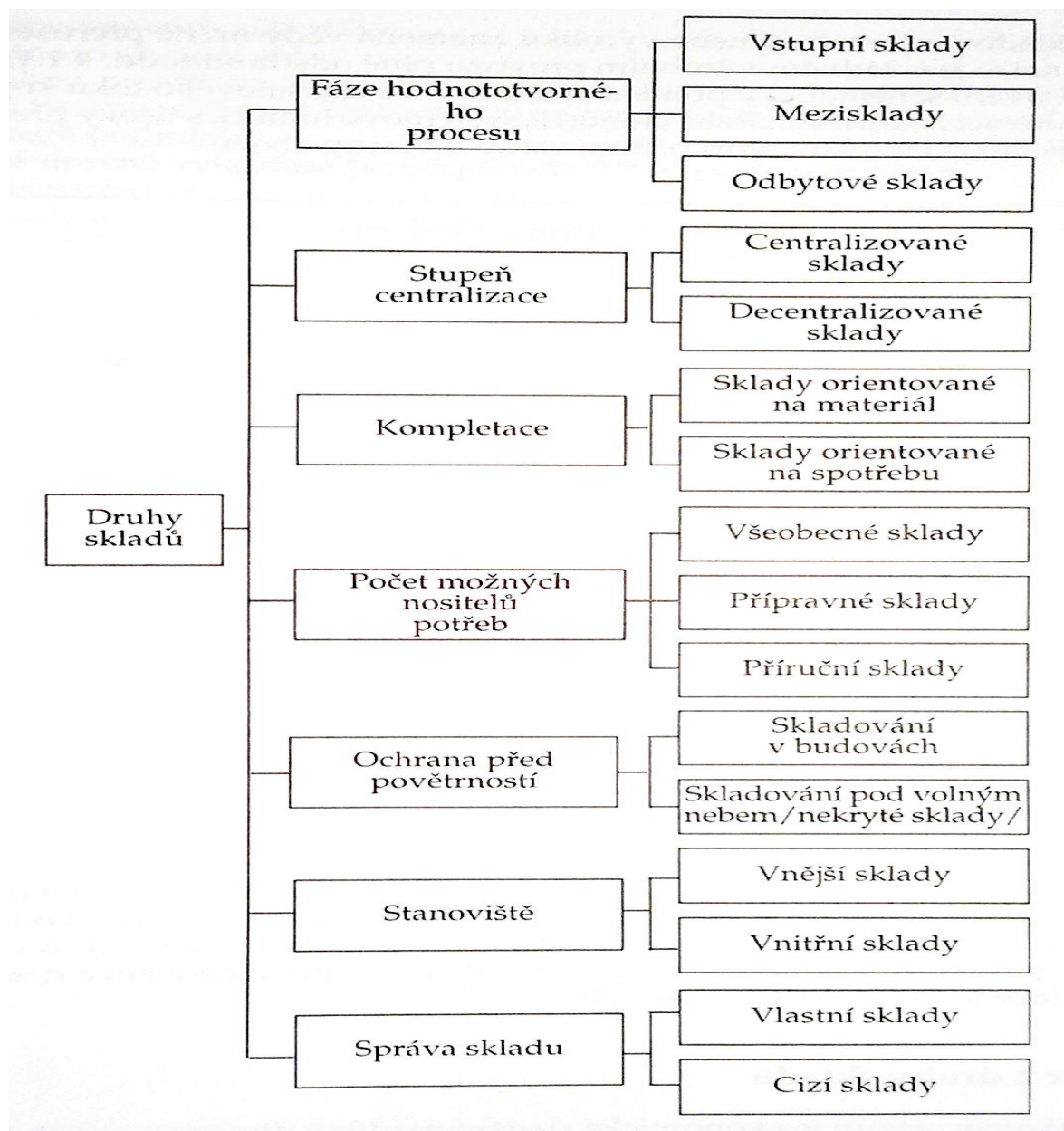
Přenos informací

- Přenos informací je zaměřen na údaje týkající se stavu zásob, produktů v pohybu, umístění zásob, vstupních a výstupních dodávek, zákazníků, personálu a využití skladových prostor [12].

1.2.3 Sklady

Sklady dovolují podniku překlenout prostor a čas. Ovšem důležitou otázkou je, proč by vůbec podniky měly budovat či udržovat sklady. Odpovědi mohou například být tyto důvody: sklady lze využít pro zajištění výrobní činnosti podniku, k seskupení různorodých výrobků z jednotlivých výrobních úseků podniku pro dodávku jednomu zákazníkovi, dále lze sklady využít k centralizaci většího počtu malých zásilek do jedné velké či naopak k roztrídění velkých zásilek na menší celky s cílem satisfakce potřeb zákazníků [11, 12].

Sklady můžeme kategorizovat, podle mnoha různých vlastností. Jedno z nejvýraznějších členění skladů lze vidět na Obrázku 7: Dělení skladů.



Obrázek 7: Dělení skladů
[upraveno dle [5, str. 92]]

Rozdělení skladů z hlediska funkcí skladu na následující skupiny:

- Obchodní sklady jsou typické četným počtem dodavatelů a odběratelů, výchozí funkcí kromě skladování je i změna sortimentu,
- odbytové sklady (rozmístění u výroby) jedná se o určitou formu obchodního skladu, reprezentovanou jedním výrobcem, nevelikým počtem výrobků a větším počtem odběratelů,
- veřejné a nájemní sklady zaopatřují skladování zboží nebo poskytují skladové kapacity pro zákazníky, v prvním případě se sklad přizpůsobuje požadavkům zákazníka, tj. zboží přijímá, skladuje a vydává dle získaných pokynů, v případě druhém si zákazník najímá část skladu, vč. příslušného manipulačního aparátu, a zajišťuje si veškerou další činnost se zbožím,
- tranzitní (mezi-) sklady, tyto sklady jsou situovány do míst, kde dochází k velkým překládkám zboží (např. přístavy, železniční a letištní překladiště aj.), prioritní funkcí je zboží přijmout, roztřídit a naložit na přepravní prostředek vyhovující dalšímu odběrateli a v množství vyhovujícím pro tohoto odběratele,
- konsignační sklady jsou tzv. sklady dodavatele u odběratele, zboží je v těchto skladech uchováváno na účet a riziko dodavatele, odběratel má právo si uskladněný sortiment odebírat dle potřeby a v určitém časovém horizontu za tento sortiment platí, popř. poukazuje na nutnost doplnit obsah skladu [3].

Dále rozlišujeme následující sklady:

- Předvýrobní sklady zajišťují uskladnění surovin, materiálů, a komponent pro další výrobu,
- distribuční sklady uskladňují hotové výrobky pro další produkci, obchod či spotřebu [13].

1.2.4 Klady a zápory vlastních skladů

Podniky se v praxi často setkávají s otázkou vlastních či cizích skladovacích prostor. Obě možnosti mají své klady i zápory a je jen na jednotlivých podnicích, pro kterou cestu se rozhodnou [13].

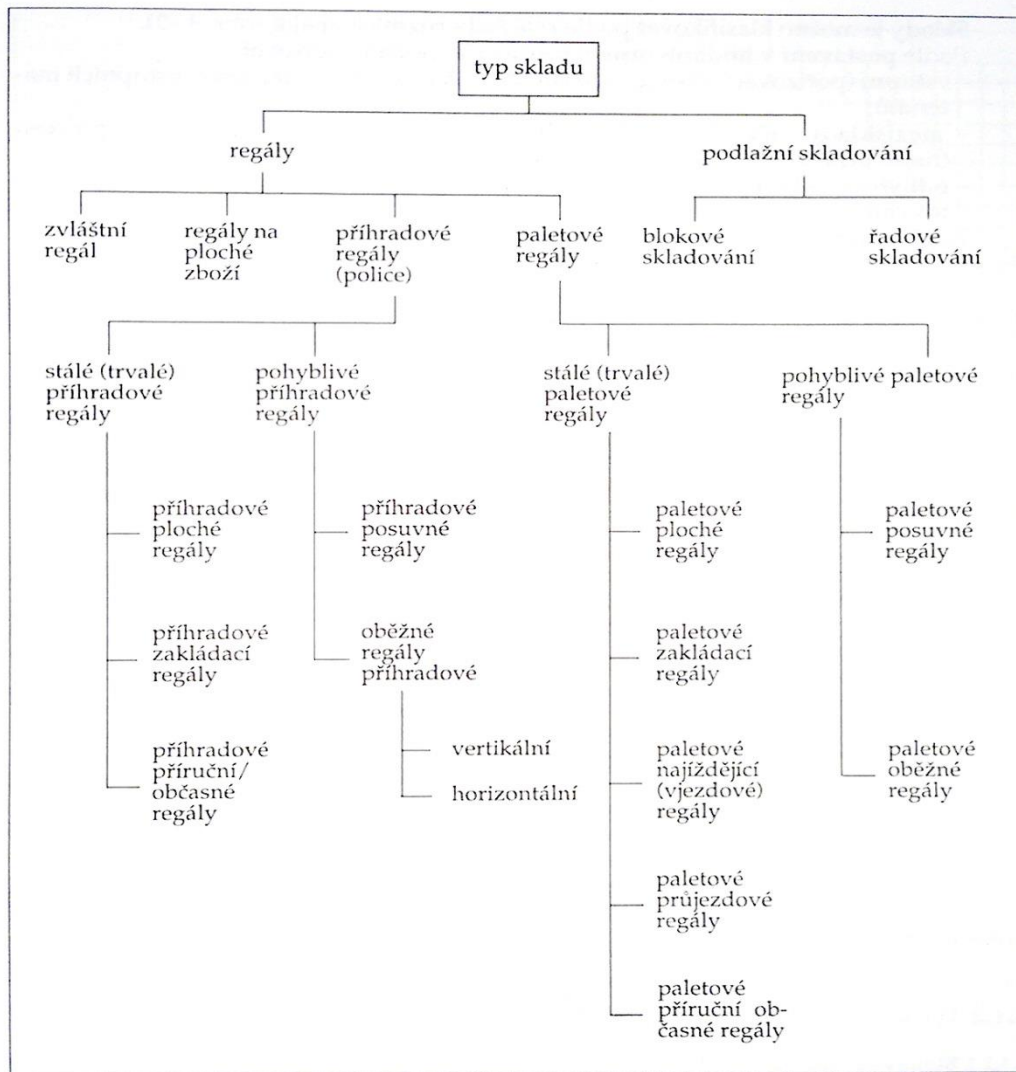
Vlastní sklady – klady:

- Přímý dohled nad zbožím,
- přímá kontrola zaměstnanců tj. výkonnější řízení lidských zdrojů,
- upevnění vztahu k firmě,
- nenáročná komunikace,
- z dlouhodobého pohledu menší náklady,
- daňové výhody – odpisy [13].

Vlastní sklady – zápory:

- Finanční omezení – nutné vázání vlastního kapitálu,
- návratnost investic,
- není zapotřebí prosazovat nové věci [13].

Sklady lze dále ještě dělit dle Schulteho literatury podle Obrázku 8: Kategorizace skladů. Jedná se převážně o sklady využívající uskladňování do regálů či podlažní skladování.



Obrázek 8: Kategorizace skladů
[upraveno dle [5, str. 93]]

1.2.5 Funkce skladů

K nejvýznamnějším funkcím skladů patří:

- Vyrovnávací funkce při vzájemně odchylném materiálním toku a materiální potřebě z hlediska jejich počtu, jakosti anebo z hlediska časového rozvržení,
- zabezpečovací funkce vyplívá z neočekávaných rizik v průběhu procesu výroby a fluktuací potřeb na odbytových trzích a časových posunů dodávek na zásobovacích trzích,

- kompletační funkce opírá se o tvorbu sortimentu pro obchod nebo pro výrobu dle přání jednotlivých prodejen nebo dílen,
- spekulativní funkce plyne z předpokládaných cenových zvýšení na odbytových a zásobovacích trzích,
- zušlechťovací funkce spočívá na kvalitativní změně uskladněných druhů sortimentů (např. stárnutí, kvašení, zrání, sušení aj.) [5, 12].

Výše zmíněné pojmy lze doplnit ještě o další funkce:

- Rozdělovací funkce je založena na rozřídování velkých dodávek na menší,
- konsolidační funkce je založena na spojování malých dodávek do větších,
- celní funkce, je funkce vztahující se na zboží dovezené ze zahraničí (alkoholické nápoje, tabákové výrobky, minerální oleje aj.) [12].

1.3 Výroba

Výroba si vždy pokládá základní ekonomické otázky:

- Co (jaké komodity, kolik, kdy),
- jak (kdo, jakými vstupy, jakým technologickým postupem),
- pro koho (který zákazník, způsob distribuce) [5].

1.3.1 Funkce výroby

Mimo základní výčet funkcí logistiky tj. doprava a skladování zahrnuje výroba, následující funkce:

- Vybudování výrobní struktury podniku stávající na racionálním systému hmotných toků,
- plánování a řízení výroby [5].

1.4 Nákup

Veškeré podniky provozující jakoukoli hospodářskou činnost, mají jedno společné. Společnými elementy jejich aktivity jsou nákup a prodej. Tento systém staví svůj základ na chápání nákupu a prodeje jako proces nabytí nějakého zboží či služby směnou za protihodnotu, vedoucí k uspokojování potřeb trhu [9].

Vždy je důležité plně ocenit nákup uskutečnění ve správný čas, na správném místě, ve vhodném množství a ve vhodné kvalitě [9].

1.4.1 Funkce nákupu

Prioritní funkcí nákupu je zajistit bezporuchové fungování všech domnělých procesů v podniku surovinami, materiály a výrobky: zabezpečit materiálové zásoby nezbytnými druhy hmotných prostředků v určeném množství a v určené kvalitě, na určeném místě a ve stanoveném čase při současném respektování ekonomických, technických, ekologických a sociálních kritérií [9].

Přístup, vyplývající z postavení a úloh nákupu v podmínkách tržního hospodářství:

- K zodpovědnému vyhledávání budoucích hmotných prostředků,
- k vytváření vhodného IS pro řízení procesu nákupu,
- k uzavírání smluv o účinnějších dodávkách,
- ke správě, k realizaci a ke kontrole vlastního nákupního procesu,
- ke správě zásob, ke skladovému hospodářství, k zacházení s materiálem a procesům balení či plnění [9].

1.4.2 Cíle nákupu

Prioritní podnikové cíle jsou základem pro definování cílů v jednotlivých funkčních oblastech podniku, tudíž i nákupu.

Mezi nákupní cíle patří:

- Uspokojování potřeb,
- eliminace nákupních nákladů,
- eliminace nákupního rizika,
- zvyšování pružnosti nákupu,
- zvyšování jakosti nákupu,
- pozorování nákupních cílů zaměřených a veřejné zájmy [14].

1.4.3 Tři příklady nákupních situací

- Opakovaný nákup – je prováděn během delšího časového úseku de facto beze změny,

- modifikovaný nákup – dochází k němu jen při transformaci výrobku, změně dodacích podmínek či dodavatelů, a při kterém je zapotřebí učinit částečný výzkum nabídky na trhu,
- nový nákup – v rámci tohoto stavu, je nezbytné řešit nové nákupní úkoly [9].

1.5 Obaly

„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 [12, str. 191].“

Svým vzhledem může obal přispívat k prodeji a propagaci firmy.

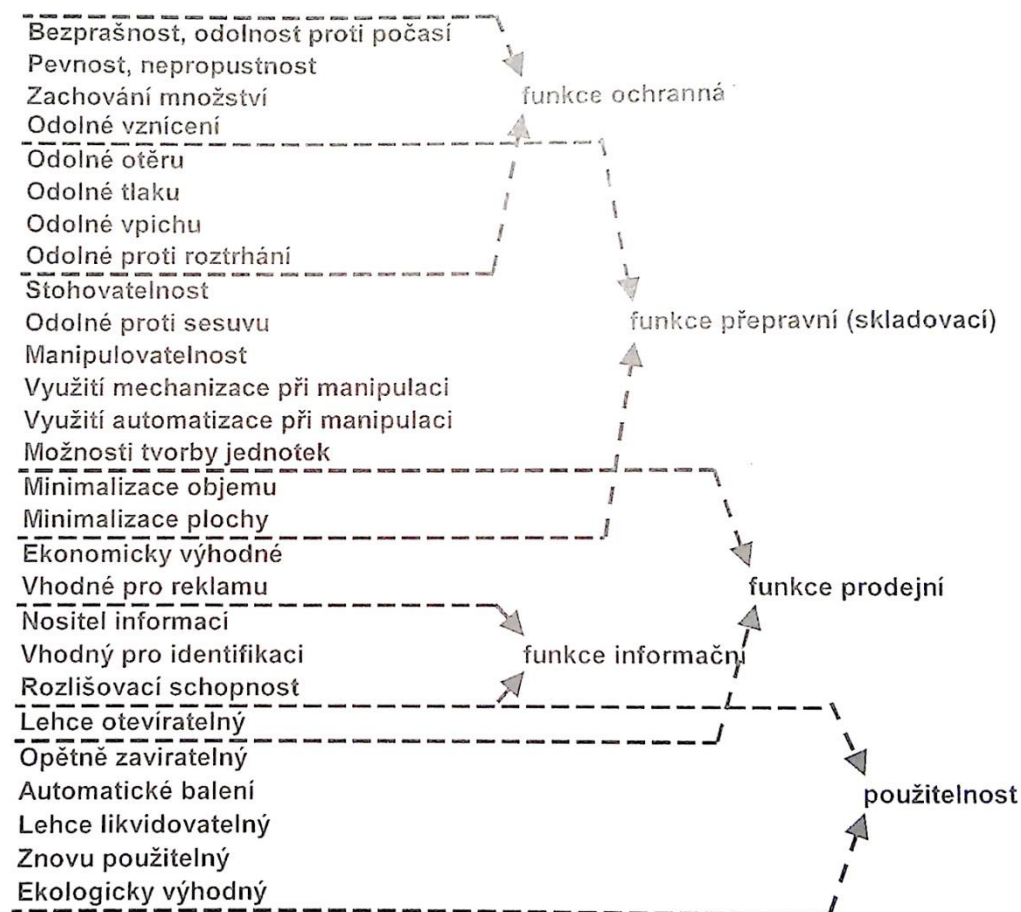
1.5.1 Druhy obalů:

- Spotřebitelský obal,
- distribuční obal,
- přepravní obal [12].

1.5.2 Funkce obalu

Obal jako souhrn obalových nástrojů musí plnit důležité funkce, zde je uveden výčet, podrobněji jsou funkce rozepsány níže [12].

- Funkce manipulační – je taková funkce, která produkuje takový úložný prostor a takovou jednotku balení, která bude přizpůsobena manipulaci v oběhu, ve spotřebě a která zajistí kompletnost a kompaktnost zabaleného výrobku,
- funkce ochranná – je taková funkce, která ochraňuje výrobek před poškozením a zabraňuje výrobku negativně narušit okolní prostředí,
- funkce informační – svým zevnějškem (informační detaily, grafická a tvarová úprava) se obal podílí na zajištění oběhu, odbytu a spotřeby výrobku,
- funkce prodejní – podniky stále častěji využívají obal jako propagační materiál a tím napomáhají prodeji výrobku,
- funkce grafická,
- funkce ekologická [12].



Obrázek 9: Funkce obalů

[upraveno dle [15, str. 114]]

„Dobrá manipulační funkce obalu musí zajistit účelnou, rychlou a bezpečnou manipulaci s výrobky [12, str. 196].“

Stavebním kamenem obalu bylo, zhotovit takovou manipulační jednotku, která bude vyhovovat hmotností, tvarem a konstrukcí potřebám přepravy, skladování, obchodu a spotřebitele. Manipulační funkce v některých případech neplní funkci ochrannou např. sítky pro balení ovoce a zeleniny [12].

Každý článek logistického řetězce má svá pravidla a nároky na manipulační a přepravní operace, a každý tento sektor je různě technicky vybaven. S výrobkem je tedy vždy složitě manipulováno, a právě z těchto důvodů jsou na obal kladeny vysoké požadavky a nároky. K nejdůležitějším vlastnostem obalu z pohledu manipulační funkce patří jejich hmotnost, objem, tvar, dále pevnost, bezpečnost uzávěru, odolnost

proti povětrnostním vlivům atd. Spolu s manipulační funkcí se řeší i ergonomické vlastnosti obalu. Jedná se například o požadavek na uchopení obalu jednou rukou nebo o požadavek na snadnou otevíratelnost obalů, pouze rukou, bez použití dalšího nástroje [12].

„Ochranná funkce obalu zajišťuje především ochranu před mechanickým poškozením vlivem statických a dynamických účinků, dále zajišťuje ochranu před klimatickými a biologickými vlivy [12, str. 192].“

Přepravní obaly zabezpečují ochranu před mechanickým namáháním. Vnější obal je vystavován dlouhotrvajícím nepříznivým vlivům, proto je volba vhodného materiálu na přepravní obal řídí povahou výrobku. Mezi nejznámější přepravní obaly patří lepenkové bedny (do hmotnosti náplně 50 kg). Ty jsou vyráběny z hladkých nebo vlnitých lepenek. Lepenkové obaly vykazují vynikající odolnost vůči všem druhům mechanického namáhání, mají i větší tlumící schopnost. Bedny dřevěné nebo kombinované s platy či kovem jsou zpravidla využívány u náplní do 500 kg. U velmi těžkých náplní (až několik tun) jsou přepravní obaly sestrojovány s pevnou ložnou plochou, opatřenou ližinami. Tekutiny a kašovitě náplně jsou většinou baleny do konví, sudů či speciálních paletizovatelných kontejnerů, ale mohou být přepravovány i v lepenkových obalech s plastovou nebo pytlovou vložkou. Rozhodujícím faktorem u tekutin a sypkých materiálů je dostatečná těsnost tj. odolnost vůči poškození obalu. *„Pokud jde o klimatické vlivy, rozhodující význam pro možné poškození materiálu všeho druhu má vzdušná vlhkost [12, str. 194].“* Valná většina (bio)chemických reakcí, které následně vedou ke znehodnocení celé řady produktů je podmíněna výskytem vody. Vyschnutí některých materiálů vede zase k jejich křehnutí. Obal se tedy jeví jako druh bariéry proti pronikání vlhkosti, kyslíku či dalších plynů, dále zabraňuje průchodu světelných paprsků nebo jiných druhů záření (UV záření), popřípadě působí jako tepelný odpor [12].

Dělení obalů dle nároku na ochranu před změnami vlhkosti:

- První skupina – do této skupiny spadají materiály obsahující nějaké množství vody, u těchto materiálů by se neměla hlavně zvýšit vlhkost, to by vedlo k nadměrnému vyschnutí (potravin, kůže aj.),
- druhá skupina – do této skupiny spadají výrobky, které vodu neobsahují ani nejsou schopné ji vstřebat, nicméně přítomnost vody na jejich povrchu má devastující následky (kovy, optická skla atd.),
- třetí skupina – do této skupiny spadají materiály prosté vody a materiály nenásákové (plasty, skleněné výrobky, technická keramika, slitiny kovů apod.) [12].

„Informační funkce obalů je většinou zaměřená především na poslední článek logistického řetězce – na finálního zákazníka [12, str. 198].“

Zákazník se může seznámit se složením zboží, s datem výroby, u potravin s dobou trvanlivosti aj. Informační funkci využívají, ale i podniky pro snadnější orientaci ve skladech, při distribuci apod. V dnešní době jsou používány nejčastěji čárové kódy. Informace v podobě odesílatele a příjemce, obsahu, hmotnosti pomáhají zejména přepravcům [12].

1.5.3 Obalový systém

Je třeba pohlížet na obalový systém jako na celek a tak ho i řešit. Výběr postupu balení musí přispívat ke sjednocení technologie balení s technologií výroby do plynulého materiálového toku se závislostí na plynulý tok vně výrobní organizace. Technický stupeň výroby dovoluje, aby se mechanizací balícího procesu eliminovaly neproduktivní náklady. Jednotlivé úrovně balení na sebe mají navazovat postupným seskupováním na principu jednotlivých modulových linií s cílem vybudovat racionální manipulační jednotku vyššího stupně [12].

1.5.4 Recyklace/likvidace použitých obalů

Jeden z majoritních problémů celé vyspělé společnosti je recyklace. Povinností každého obchodníka a výrobce je odebírat již použité obaly a vracet je k opakovanému použití, tj. k recyklaci či k jejich úplnému odstranění. Převážná a distribuční obaly musí být vráceny dodavateli anebo musí být zlikvidovány. Spotřebitelské obaly musí prodejce od zákazníka vzít zpět na sběrné místo vytvořené na území prodejny. Odpad z obalů je tedy logicky dalším problémem pro podnik [12].

1.6 Zásoby

V dnešní době jsou zásoby chápány jako položka zatěžující objem kapitálu, a proto je jim v podnikové praxi věnována značná pozornost. Kapitál investovaný do zásob chybí podniku při financování technického rozvoje a samozřejmě ohrožuje likviditu podniku. Další slabou stránkou držení zásob jsou zvyšující se náklady podniku, poněvadž je jejich skladování spojeno se spotřebou lidské práce (mzdové náklady) a s náklady na provoz skladů (energie, údržba, nájem), [16].

Pokud jsou zásoby optimalizovány, mohou podniku zajistit plynulost výroby, plynulé zásobování zákazníků. Zásoby umožňují podniku dosáhnout úspor založených na objemu výroby, poskytují prostor pro specializaci výroby, kompenzují poptávku a nabídku. Současně zásoby eliminují rizika způsobená neočekávanými výkyvy [11].

1.6.1 Funkce zásob

Zásoby plní tyto základní funkce:

- Funkce geografická plynoucí z faktu, že oblasti výroby a spotřeby jsou v mnoha případech odlišné,
- funkci vyrovnávací a technologickou, zabezpečující plynulost výrobního procesu v případě existence kapacitního nesouladu mezi výrobními operacemi,
- funkci spekulativní, vycházející z nákupu zásob před předpokládaným zvýšením ceny za účelem úspory podnikových nákladů nebo za účelem dosažení mimořádného zisku v případě jejich prodeje dalším subjektům za vyšší než pořizovací cenu [16].

1.6.2 Klasifikace zásob

Pod pojmem zásoby si lze představit veškerý materiál, suroviny, polotovary, výrobky, obaly, součásti, náhradní díly, který prochází podnikem [16].

Zásoby je možné členit dle mnoha kritérií:

- Stupně zpracování,
- účetních předpisů,
- funkčního hlediska,
- použitelnosti [16].

Členění zásob podle stupně zpracování:

- Výrobní zásoby – suroviny, základní a pomocný materiál, náhradní díly, obaly,
- zásoby zpracovaných výrobků – polotovary vlastní výroby, nedokončená výroba,
- zásoby hotových výrobků – distribuční zásoby,
- zásoby zboží – výrobky nakoupené s cílem jejich dalšího prodeje [16].

Členění zásob podle účetních předpisů:

- Materiál – základní, pomocný a režijní, obaly a obalové materiály, náhradní díly, pokusná zvířata aj.,
- nedokončená výroba a polotovary – předměty vlastní výroby,
- výrobky – předměty vlastní výroby určené k prodeji či ke spotřebě uvnitř podniku,
- mladá a ostatní zvířata – jateční zvířata, včelstva, ryby aj.,
- poskytnuté zálohy na zásoby – krátkodobé a dlouhodobé zálohy na pořízení zásob [17].

Členění zásob podle účelu resp. funkce:

- Běžné neboli cyklické zásoby – tyto zásoby vznikají v případě, že podnik je schopen odhadnout resp. předpovědět poptávku a dobu doplnění zásob,
- zásoby na cestě – jsou to zásoby nacházející se na cestě, jsou považovány za prvek běžných zásob, dokud nedorazí na místo určení,
- pojistné či vyrovnávací zásoby – zásoby, které se udržují nad rámec běžných zásob,

- spekulativní zásoby – příčiny pořízení těchto zásob jsou různé, např. množstevní slevy, úspory ve výrobě,
- sezónní zásoby – pod těmito zásobami si můžeme představit např. sezónní zboží, anebo zemědělské produkty,
- mrtvé zásoby – jsou to zásoby, na které po nějakou dobu nebyla zaznamenána žádná poptávka [18].

1.7 ABC analýza

ABC analýza je analýzou vycházející z myšlenky, že někteří zákazníci a produkty jsou pro podnik výhodnější, protože přinášejí podniku vyšší užitek než jiní zákazníci a jiné produkty. Základním kamenem této analýzy je Paretův zákon (pravidlo 80:20). Tento zákon předkládá několikero důkazů, o tom, že v mnoha situacích je určující významně malý počet kritických faktorů [18].

Cempírek a kolektiv ve své knize Logistické a přepravní technologie uvádí tento příklad: „80% úzkých míst v logistickém systému může způsobit neschopnost jednoho článku – dopravce [18, str. 121].“

1.7.1 Kategorizace analýzou ABC

Zásoby se v některých podnicích skládají z tisíců položek materiálu, polotovarů či hotových výrobků. Není tedy možné bedlivě sledovat veškeré položky, kterými podnik disponuje. Tyto položky je lépe rozdělit do několika skupin a věnovat jim různou pozornost. Nejčastěji se k rozdělení skladového sortimentu do několika kategorií používá analýza ABC. Tato analýza člení sortiment do tří základních skupin, ale v praxi se pomocí ABC analýzy může členit i do většího počtu kategorií. Můžeme například přidat skupinu D, která bude obsahovat tzv. mrtvé zásoby. Mrtvé zásoby jsou takové zásoby, které je třeba prodat či odepsat [16].

Při uplatnění ABC analýzy se vychází ze struktury položek zásob rozčleněné sestupně dle hodnoty analyzovaného statistického atributu (např. hodnota spotřeby/prodeje) ve sledovaném období. Délka analyzovaného období by měla pojímat 12 až 24 měsíců.

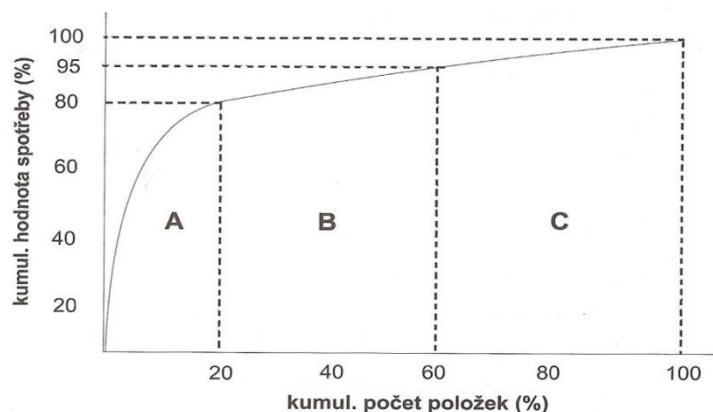
Kategorie A – zahrnuje velmi důležité položky zásob, ty tvoří cca 60 – 80% hodnoty spotřeby či prodeje. Tyto prvky je lepší objednávat v malých množstvích, s vyšší frekvencí dodávek. Jde o položky s velkou rozlohou výskytu, ale s poněkud omezeným počtem druhů. Položky tohoto typu je třeba ustavičně sledovat. Jde například o sůl, sycené vody, koření, mouka atd. [10,16].

Kategorie B – obsahuje středně důležité položky zásob, ty tvoří cca 15 – 20% hodnoty spotřeby či prodeje. V případě kategorie B je četnost dodávek nižší, ovšem velikost dodávek a pojistná zásoba jsou obvykle vyšší, než jak je tomu u kategorie A. Položky náležející do kategorie B, jsou definována až po vymezení kategorií A a C [10, 16].

Kategorie C – reprezentuje málo důležité položky zásob, ty představují cca 5 – 15% hodnoty spotřeby či prodeje. Kategorie C tvoří většinový počet druhů zboží, který má ovšem nepatrný podíl na prodeji. Tyto položky se objednávají například na základě výpočtu průměrné spotřeby z předchozího období. Pro pojistnou zásobu platí, že se určuje předem, a to jednorázově a raději vyšší. Jedná se například o koření, textilní galanterii, kancelářský materiál a další spotřební zboží, tudíž je lepší ho mít více, aby se nemuselo často objednávat [10, 16].

1.7.2 Lorenzova křivka

Grafickou cestou můžeme znázornit úroveň koncentrace spotřeby nebo prodeje singulárních položek pomocí Lorenzovy křivky, ze které je zjevná korelace mezi množstvím položek a jejich celkovou hodnotou viz Obrázek 10: Lorenzova křivka [10, 16].



Obrázek 10: Lorenzova křivka
[upraveno dle [5, str. 53]]

Lorenzova křivka byla zkonstruována roku 1905, americkým statistikem Maxem Ottou Lorenzem. Ve výše uvedeném roce vyšel M. O. Lorenzovi článek s názvem Metody měření koncentrace bohatství. V článku se psalo o tom, jakým způsobem by bylo možné vylíčit rozložení bohatství ve společnosti. Autor se soustředil na grafickou stránku problému. To dalo základy zkonstruování Lorenzovy křivky popisující koncentraci bohatství v určité společnosti [19].

Lorenzova křivka má dosti široké uplatnění. Lze ji využít například i v těchto oborech:

- Bankovní sektor – diverzifikace klientů tj. vztah mezi „výhodnějšími“ a „nevýhodnějšími“ klienty,
- ekonomický sektor – nerovnoměrnost rozdělení příjmů v ekonomice tj. vztah mezi celkovými příjmy a domácnostmi v České republice,
- demografie – nesterjnoměrné rozložení obyvatelstva na určitém území tj. vztah mezi celkovým počtem obyvatel jednotlivých okresů a rozlohou těchto okresů [20].

2 Analytická část

V analytické části je rozebrán současný stav obalového hospodářství. Následně pak možná řešení a opatření.

2.1 Analýza současného obalového hospodářství

Společnost Kavalierglass, a. s. eviduje dvanáct základních druhů obalových položek, viz Tabulka 1: Kategorizace obalů. Ty se dále kategorizují dle různých parametrů a kritérií na zhruba 11 000 již hotových, konkrétních obalových prostředků či konkrétního pomocného obalového materiálu. Od začátku minulého roku společnost eviduje šest hlavních dodavatelů obalů. Ti se snaží být flexibilní, co se dodávek týká, a snaží se co nejlépe a nejrychleji přizpůsobovat potřebám skláren. I přesto společnost usiluje o převedení co největšího množství výroby obalů do vlastní provozovny v Bělé. Prozatím jí to výrobní technologie využívané v této provozovně nedovolují.

V důsledku celosvětové hospodářské krize se rozhodl majitel společnosti pan Otakar Mořka nechat vybudovat v říjnu 2011 nový provoz na výrobu obalů v Bělé pod Bezdězem. Tento provoz byl zbudován za účelem úspory nákladů, které vznikaly výrobou veškerých obalů u dodavatelů. V Bělé se tedy vyrábí obaly a doplňkový obalový materiál, ovšem pouze z hladké lepenky. Technologické vybavení provozu není uzpůsobené k výrobě vícevrstvých obalových položek. Kalkulace a kontroly prováděné společností ovšem ukázaly, že otevřením provozu v Bělé nedošlo k žádným závažným úsporám, ba naopak u většiny firmou vyrobených obalů se ceny rovnají dodavatelským cenám. Avšak pokud se zjistí nějaké nesrovnalosti a cena převyšuje porovnávané ceny z minulých let, snaží se společnost Kavalierglass, a. s. o předání výroby konkrétního obalu dodavatelům. Jedná se přibližně o jeden obal za měsíc.

Výroba v provozovně v Bělé pod Bezdězem probíhá nepřetržitě, a to podle tzv. předběžného týdne, tj. plán, který je zpracován dle objednávek zákazníků na týden dopředu v Sázavě. V Bělé vyrobí potřebné množství, které je vzápětí transportováno na sklad obalových prostředků do Sázavy. Zde jsou obaly skladovány v krytých skladech, kde je zaveden systém regálového a paletového skladování, využívající metodu FIFO. *„První do skladu – první ze skladu z anglického first in – first out,*

tj. vyskladňování od nejstaršího data [2, str. 27].“ Zaměstnanci vyskladňují navezené obaly přímo vedle oddělení kompletace a expedice. Každý obal má své SAP-ové číslo, tj. číslo, které je zaregistrováno v systému SAP, jež je využíván napříč celou společností. „*Systeme, Applikace a Produkte in der Datenverarbeitung* [2, str. 27].“ Manipulace s obaly je prováděna vysokozdviznými vozíky, paletovými vozíky, případně ručně skladníky a manipulačními dělníky.

Společností produkované i nakupované obaly se řadí do kategorie nevratných obalů. Ve chvíli kdy je obal předán spotřebiteli, či odběrateli společnosti zanikají veškeré povinnosti, co se jeho zpětného nákupu týká. Pro společnost je nezbytně nutné zamýšlet se nad tím, kolik investuje do těchto obalů. Obaly jsou vyráběny převážně z papíru, který patří k neekonomičtějším a nejlevnějším položkám právě pro výrobu obalů. Oceňování obalů probíhá na úrovni úplných vlastních nákladů, tzn. z konečné ceny obalu, jde zhruba 60% finančních prostředků na úhradu veškerých nákladů na obal, přičemž zbývajících cirká 40% představuje marži. Obaly, které jsou nakoupeny společností, jsou oceňovány skutečnými pořizovacími cenami, tj. cena pořízení, ke které se následně připočítají i vedlejší pořizovací náklady.

Součástí samostatného obalu, tj. např. krabice je vždy nějaký pomocný obalový materiál. Vzhledem k tomu, že jde povětšinou o sklo, musí být vše zajištěno tak, aby docházelo k co nejmenším ztrátám v důsledku špatného zabalení a následného poškození samostatného výrobku. Společnost nakupuje různé druhy pomocného obalového materiálu. K těm hlavní můžeme zařadit např. mřížky, proložky a vložky. Fixkarton si společnost vyrábí sama z recyklovatelných kartonových obalů. Fixkarton je nastříhaný a zrecyklovaný karton, který se přidává do krabic ke zvláště křehkým druhům skla, aby je dostatečně chránil. Když je výrobek zabalen a zaopatřen tak jak má, je ještě obalen teplem smrštiteľnou fólií. Následně jsou krabice vyskládány na palety nebo naskládány do větších převozních krabic a jsou opět zabaleny do teplem smrštiteľné fólie. Takto zkompletované výrobky mohou jít do skladu expedice, kde jsou opět vyskladňovány metodou FIFO.

Sklad obalů je řízen jednou odpovědnou osobou. Vedoucí útvaru řídí veškeré činnosti a veškerý provoz svěřené organizační jednotky po všech stránkách. Má právo jemu uložené úkoly a pravomoci delegovat podřízeným zaměstnancům organizovat jejich práci a kontrolovat plnění jím zadaných úkolů. Zodpovídá se svému nadřízenému. Pokud nastane nějaká neočekávaná situace jako např. promočení kartonových/papírových obalů, mechanické poškození obalů nebo porucha výrobní linky v Bělé aj. je právě vedoucí skladu s obaly zodpovědný za rychlé „náhradní“ řešení. Společnost vede jistou pojistnou zásobu, aby předcházela takovýmto momentům. Pokud ovšem ani výše uvedená pojistná zásoba nestačí, je třeba rychle jednat s dodavateli obalových prostředků, zda jsou schopni v co nejkratším časovém horizontu dodat tyto chybějící elementy.

Tabulka 1: Kategorizace obalů

[Zdroj: vlastní zpracování, upraveno dle [21]]

Pořad. číslo	Druh obalové položky nebo pomocného obalového materiálu	Konkrétní příklady poddruhů	Počet poddruhů
1.	Bedny a palety	dřevěné přepravní bedny a palety (různé typy a rozměry)	109
2.	Kartonážka	proložky, vložky, mřížky atp. (z hnědé třívrstvé lepenky – dle účelu balení a požadavků zákazníka)	4 167
3.	Přepravní krabice	kartonové krabice, přepravní krabice (z vícevrstvé lepenky, na menší dárkové obaly nebo krabičky)	3 333
4.	Obaly	krabičky s potiskem (dárkové, ale i vložky a manžety)	33
5.	Dárkové obaly	krabičky s potiskem (dárkové, ale i vložky a manžety, které jsou v sadách skla a jsou opatřeny potiskem – zákazník si jej může navrhnout nebo poslat)	2 178
6.	Ostatní obalový materiál	papírové palety pro IKEA	15
7.	Palety papírové	papírové palety pro IKEA - tato skupina byla založena později a obsahuje všechny druhy papírových palet pro balení IKEA	13
8.	Proklady dřevěné	samostatné dřevěné díly pro dřevěné palety	2
9.	Průmyslový karton	kartonové krabice, vyložené kartonovou mřížkou, která odděluje např. 6 nebo 10 stejných konviček nebo jiného skla bez dalšího obalu	186
10.	Pomocný obalový materiál	komponenty z kartonu pro papírové palety IKEA, různé druhy balících papírů, kartonové rohy pro balení na paletě, balící fólie, fixkarton	466
11.	Štítky	všechny druhy materiálů a typů štítků, které společnost používá na označení samotného zboží, krabiček, přepravních krabic, palet atd.	805
12.	Balící materiál	různé druhy krabic a fixační fólie	1
Celkem	-	-	11 308

2.2 Klasifikace obalových prostředků pomocí ABC analýzy

Analýzu ABC jsem ve společnosti Kavalierglass, a. s. použila k optimalizaci řízení obalových zásob. Vzhledem k tomu, že mi společnost neposkytla přislíbené podklady pro zpracování ABC analýzy obalových prostředků, snažila jsem se o využití, alespoň některých dat, která mohou být uveřejněna. Společností prováděné analýzy ABC jsou koncipovány jiným poměrem rozdělení A, B a C položek, než uvádím v teoretické části. Dle vnitropodnikových směrnic se ve společnosti ABC analýza provádí tak, že 10 % položek obalového materiálu tvoří 70 % obratu, tzn. hodnoty položek A, B a C tvoří 10 %, 20 % a 70 %.

Nejdříve jsem si provedla ABC analýzu, kde jsem rozčlenila obalové položky do jednotlivých skupin A, B a C dle společností stanovených hodnot procentního podílu skupin. Sumarizace výsledků jednotlivých skupin s počtem položek, s obratovostí a s položkami na skladě k 30.04.2013 jsou obsaženy v níže uvedené Tabulce 2: ABC analýza obalových materiálů.

Tabulka 2: ABC analýza obalových prostředků

[Zdroj: vlastní zpracování, upraveno dle [21]]

Skupina	Počet druhů položek (ks)	Roční spotřeba jednotlivých druhů obalů (ks)	Položky na skladě (k 30.04.2013)
A	59	4 988 970	1 289
B	107	1 366 677	37 867
C	915	1 275 331	92 419
Celkem	1 081	7 630 978	131 575

2.3 Klasifikace dodavatelů pomocí ABC analýzy

Jak bylo již výše zmíněno společnost Kavalierglass, a. s. má šest dodavatelů obalového a pomocného obalového materiálu. Tato analýza by měla společnosti říci, kterým dodavatelům má být věnována největší péče.

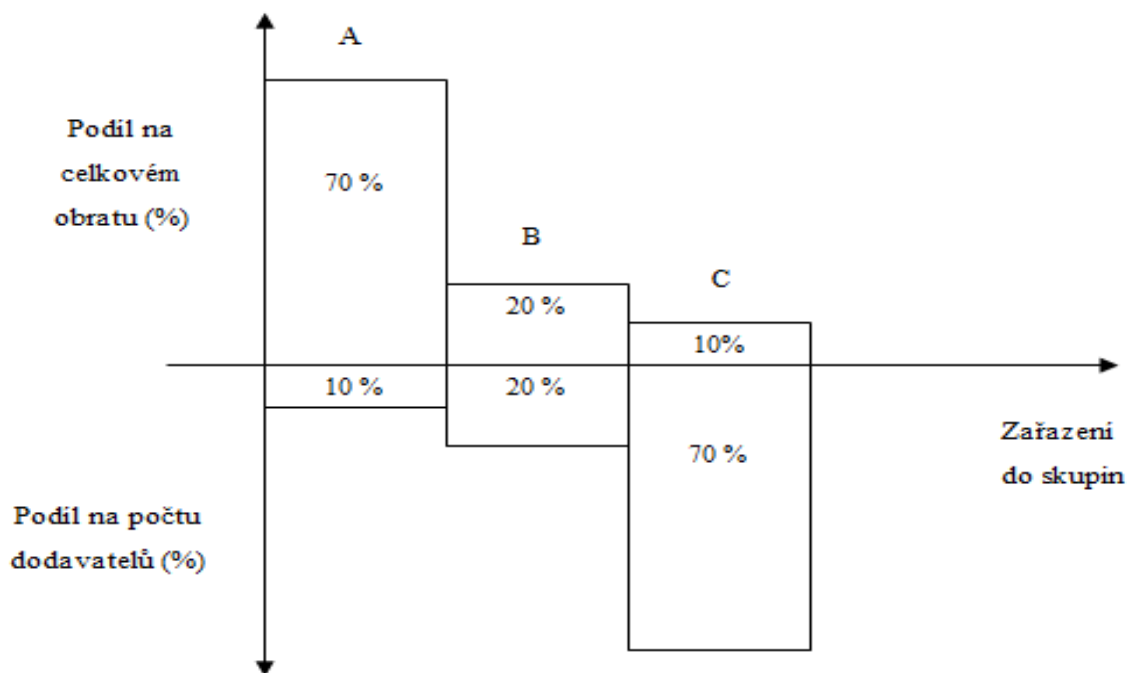
Prvním krokem bylo zpracování ABC analýzy, kde jsem rozčlenila dodavatele do jednotlivých skupin A, B a C dle velikostí ročních obrátů a dle druhů dodávaných obalových prostředků za sledované období, čímž je jeden rok.

Následující tabulka zobrazuje rozdělení dodavatelů do jednotlivých skupin A, B a C. Tabulka 3: ABC analýza dodavatelů obsahuje tyto údaje, počet dodavatelů, podíl na obrátu v %, podíl na počtu dodavatelů v %.

Tabulka 3: ABC analýza dodavatelů

[Zdroj: vlastní zpracování, upraveno dle [21]]

Skupina	Počet dodavatelů	Podíl na celkovém obrátu (%)	Podíl na počtu dodavatelů (%)
A	1	70	10
B	2	20	20
C	3	10	70
Celkem	6	100	100



Graf 1: Grafické znázornění ABC analýzy
[vlastní zpracování, upraveno dle [21]]

2.4 Podmínky realizace a přínosy

Po zkonkultování problémů se zaměstnancem společnosti, jsem navrhla následující řešení.

Vzhledem k velikosti společnosti jsou mnozí řídicí pracovníci v útvaru skladování a nákup pod neustálým časovým tlakem. To často vede k tomu, že se starají o mnoho věcí najednou a nevěnují dostatek času zásadním úkolům. Kdyby nebyli psychicky i fyzicky vyčerpaní, zvládali by své úkoly mnohem lépe. Aby se předcházelo takovýmto problémům, doporučila bych společnosti zaměřit se na nejvíce vytížené zaměstnance a školit je v tomto směru. Zaměstnanci by si měli umět vytvářet osobní plány o tom, jak rozvrhnout svůj volný i pracovní čas tak, aby nebyli stresovaní a přepracovaní.

Právě změnou řízení obalového hospodářství by v útvarech skladování a nákupu mohla společnost ušetřit spoustu času, což by bylo pro společnost přínosné.

2.4.1 Skupina A – druhy obalů

Do skupiny A spadají druhy položek, které jsou pro společnost velmi důležité. Tuto skupinu tvoří 59 druhů, z celkového počtu 1 081 druhů. Na skladě se k 30.04.2013 eviduje 1 289 kusů tvořících skupinu A. Roční spotřeba se pohybuje kolem 5 milionů kusů. Jak je z tabulky vidno, skupinu A tvoří pouze 59 druhů, kdežto např. skupina C je zastoupena podstatnou většinou, tj. 915 druhů položek, ale roční spotřeba těchto položek tvoří jen 1 275 331 kusů. Tento stav je vyvolán tím, že položky skupiny A jsou vysokoobrátkové druhy obalů, které jsou nejpoužívanějším artiklem. Myslím si, že by společnost měla zaměřit svou pozornost především na tyto položky. Návrhem řešení pro tuto skupinu zásob by mohlo být řízené objednávání, tzn., že bude vždy vygenerováno jen potřebné množství obalů.

2.4.2 Skupina B – druhy obalů

Tuto skupiny tvoří druhy položek, které jsou pro společnost méně důležité. Z již předem zmíněné tabulky vyplývá, že skupinu B tvoří 107 druhů položek s celkovým množstvím těchto položek na skladě, tj. 37 867 kusů. Pro tuto skupinu zásob bych doporučila stanovit plán řízení obalových prostředků na 2 – 3 měsíce předem.

2.4.3 Skupina C – druhy obalů

Tato skupina je sice zastoupena největším počtem druhů položek, paradoxem je ovšem to, že druhy položek skupiny C jsou typické malou důležitostí. Společnost vede na skladě 915 druhů položek s roční spotřebou cca 1 300 000 kusů a s celkovým množstvím na skladě k 30.04.2013, tj. 92 419 kusů. Zde bych doporučila společnosti zaměřit se na položky, které jsou využívány minimálně anebo vůbec. Tyto položky jsou neustále evidovány i s technickými výkresy a veškerou technickou dokumentací v celopodnikovém systému. Myslím si, že by bylo pro společnost přínosem eliminovat, či zcela odstranit některé položky, které tvoří tuto skupinu. Přínosem pro řídicí pracovníky by pak dle mého názoru moha být flexibilnější, méně časově náročná a samozřejmě i jednodušší práce.

2.4.4 Skupina A – dodavatelé

Do této skupiny spadá pouze dodavatel XY. Společnosti dodává značnou část obalového materiálu respektive nejdůležitější druhy. Patří k nejvýznamnějším dodavatelům společnosti jako celku, proto by společnost měla věnovat nejvíce péče právě tomuto dodavateli. Z interních zdrojů společnosti jsem zjistila, že dodavatel dodržuje a snaží se neustálým zlepšováním managementu jakosti snižovat dobu dodávkových cyklů, v návaznosti na snižování ceny obalových materiálů. Jako řešení v případě tohoto dodavatele, bych společnosti doporučila pracovat na neustálém vylepšování vztahů na případné budoucí spolupráci s dodavatelem XY a hledání společných „lepších“ cest, co se partnerství týče. Ovšem v případě, že by společnost chtěla snižovat náklady v útvaru nákupu, měla by věnovat největší pozornost právě dodavatelům skupiny A, kterých je pouhých 10 %, ale mají vliv na 70 % celkového obratu všech dodavatelů.

2.4.5 Skupina B – dodavatelé

Do této skupiny spadají dva dodavatelé. Jedná se o významnější články, ovšem zde by se měla společnost zaměřit hlavně na sjednávání kratších dodávkových cyklů u dodávaných obalů.

2.4.6 Skupina C – dodavatelé

Tato skupina obsahuje zhruba 70 % dodavatelů, majících vliv jen na 10 % obratu všech dodavatelů. Jde o méně důležité dodavatele, kteří mají jisté nedostatky. Mezi tyto nedostatky patří např. delší dodávkové cykly, vysoké ceny anebo dodávky obalového materiálu nevyhovujícím podmínkám managementu jakosti společnosti. V návaznosti na to bych nabídla tato řešení. Nejdříve by se společnost měla rozhodnout, zda jsou tito tři dodavatelé dostatečně důležití pro samotný chod obalového hospodářství. Jestliže ano a dodavatelé by se snažili řešit výše uvedené nedostatky, mohla by právě domluva a stanovení si jasných pravidel být jednou z možných cest. Pokud ne, mohla by společnost vypsát výběrové řízení na nové mnohem flexibilnější a spolehlivější dodavatele. Společnost by si popřípadě mohla udělat průzkum trhu a vybírat si nové dodavatele tímto způsobem. Kavalierglass, a. s. disponuje příručkou kvality a vlastní certifikát kvality ČSN EN ISO 9001. Samozřejmě, že i stejnou úroveň kvality by měla vyžadovat od svých dodavatelů. Společnost by se měla zaobírat

pružností dodávajících článků, v případě neočekávaných situací, jako je např. promočení obalového materiálu. Měla by od dodavatelů požadovat co nejkratší dodávkové cykly s přihlédnutím k ceně a kvalitě výroby.

Závěr

Jak je již zmíněno v předchozích částech, tato práce je koncipována jako analýza obalového hospodářství s přihlédnutím k problematice dodavatelů. Společnost klade velký důraz na správný chod provozovny v Bělé pod Bezdězem, na její kooperaci se skladem obalového materiálu v Sázavě a samozřejmě i s dodavateli.

V analytické části jsem podrobněji popsala současný stav obalového hospodářství. Analýzu metodou ABC jsem užila k rozboru spotřeby obalových prostředků a k následnému rozčlenění dodavatelů do jednotlivých skupin A, B a C. Na základě uskutečněných analýz mohu uvést následující závěry.

Analýza současného obalového hospodářství potvrdila, že společnost Kavalierglass, a. s. se nepotýká s žádnými závažnými problémy, co se chodu oddělení obalového hospodářství týká. Jediným problémem, se kterým se společnost potýká, je nedostatek času řídicích pracovníků. Jestliže chce společnost personál, který nebude muset čelit časové tísní, je třeba zavést patřičná opatření. Přínosem pro společnost by byla školení řídicích zaměstnanců v oboru plánování času. Protože právě změna řízení obalového hospodářství by mohla v některých útvarech společnosti ušetřit drahocenný čas a tím i snižovat náklady.

Klasifikaci obalových prostředků pomocí ABC analýzy jsem nemohla zpracovat tak, jak bych si představovala. Zaměstnanci společnosti, ač velice vstřícní, mi nemohli nakonec poskytnout veškeré přislíbené podklady, ale jen jejich část.

Na základě ABC analýzy obalů mohu konstatovat, že by společnost měla přehodnotit svůj přístup k obalům skupiny A, a právě této skupině věnovat více pozornosti než zbývajícím skupinám B a C. Vhodné řešení pro obaly skupiny A by mohlo být řízené objednávání. Systém by vždy vygeneroval jen potřebné množství obalů, a to by se následně objednalo. Řízené objednávání na 2 – 3 měsíce předem by bylo vhodnou variantou řešení druhů položek v případě skupiny B. U skupiny C by naopak společnost měla uvažovat o tom, zda je nasnadě udržovat v systému i druhy obalů, které se využívají zcela výjimečně anebo vůbec.

U analýzy ABC, kterou jsem využila i v případě dodavatelů, jsem shrnula získané výsledky takto. Dodavatel XY patřící do skupiny A, by měl být i nadále dodavatelem, se kterým společnost bude udržovat dobré partnerské vztahy a bude se snažit o neustálé vylepšování těchto vztahů. Řešením problému dodavatelů reprezentujících skupinu B, by měla být intenzivnější komunikace. Na jejím základě budou moci být podniknuty další kroky potřebné k řešení některých nedostatků. Opakem jsou dodavatelé zastupující skupinu C. Jde o méně spolehlivé dodavatele, kteří v určitých situacích mohou být pro společnost přítěží. Těmto dodavatelům je nutné sdělit stanovená pravidla, jejichž porušení by mohlo mít za následek možné ukončení spolupráce.

Věřím, že po konzultaci návrhů a řešení, která jsem navrhla a doporučila, bude společnost vyvíjet snahu o částečnou nebo úplnou změnu nedostatků. Realizace navrhovaných řešení by společností mohla ušetřit čas, snížit zčásti náklady a částečně i zlepšit management jakosti obalového hospodářství.

Seznam použitých zdrojů

- [1] KAVALIERGLASS. *Soubor domácenského skla*. Sázava: Kavalierglass, 2011.
- [2] KAVALIERGLASS. *Příručka kvality: ČSN EN ISO 9001*. Sázava: Kavalierglass, 2012.
- [3] STEHLÍK, Antonín a Josef KAPOUN. *Logistika pro manažery*. Praha: Ekopress, 2008. ISBN 978-80-86929-37-8.
- [4] FÍŠER, Jakub. *Skladové hospodářství konkrétního podniku*. Brno, 2008. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Fakulta ekonomicko-správní.
- [5] SCHULTE, Christof. *Logistika*. Praha: Victoria Publishing, 1994. ISBN 80-856-0587-2.
- [6] PERNICA, Petr. *Logistika pro 21. století: supply chain management*. Praha: Radix, 2005. ISBN 80-860-3159-4.
- [7] JUROVÁ, Marie. *Podniková logistika*. Brno: Vysoké učení technické, 1993.
- [8] BĚLOHOUBEK, Pavel. *Logistika v řízení podniku I*. Brno: ICB Brno, 1997. ISBN 80-902-1750-8.
- [9] HORÁKOVÁ, Helena a Jiří KUBÁT. *Řízení zásob: logistické pojetí, metody, aplikace, praktické úlohy*. Vydání 3. Praha: Profess Consulting, 1998. ISBN 80-852-3555-2.
- [10] PRAŽSKÁ, Lenka, Jiří JINDRA a kol. *Obchodní podnikání: Retail management*. Vydání 2. Praha: Management Press, 2002. ISBN 80-726-1059-7.
- [11] LAMBERT, Douglas M., James R. STOCK a Lisa M. ELLRAM. *Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží*. Vydání 2. Brno: CP Books, 2005. ISBN 80-251-0504-0.
- [12] SIXTA, Josef a Václav MAČÁT. *Logistika: teorie a praxe*. Brno: CP Books, 2005. ISBN 80-251-0573-3.
- [13] VÍTEK, Milan. *Skladové hospodářství konkrétního podniku*. Brno, 2007. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Fakulta ekonomicko-správní.
- [14] LUKOSZOVÁ, Xenie. *Nákup a jeho řízení*. Brno: Computer Press, 2004. ISBN 80-251-0174-6.

- [15] VIESTOVÁ, Kristína, Ferdinand DAŇO a Elena LABSKÁ. *Úvod do logistiky*. Bratislava: Vysoká škola ekonomická, 1991. ISBN 80-225-0304-5.
- [16] SIXTA, Josef a Miroslav ŽIŽKA. *Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů*. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2563-2.
- [17] Vyhláška č. 502 Ministerstva financí o účetnictví ze dne 06. listopadu. 2002.
- [18] CEMPÍREK, Václav, Rudolf KAMPF, Jaromír ŠIROKÝ a Miroslav SLIVONĚ. *Logistické a přepravní technologie*. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2009. ISBN 978-80-86530-57-4.
- [19] JSTOR. *Methods of Measuring the Concentration of Wealth*. Jstor.org [online]. ©2000-2013 [cit. 2012-11-12]. Dostupné z: [http://www.nssl.noaa.gov/users/brooks/public_html/feda/papers/lorenz1905\(ROC\).pdf](http://www.nssl.noaa.gov/users/brooks/public_html/feda/papers/lorenz1905(ROC).pdf)
- [20] VEČERKOVÁ, Gabriela. *Lorenzova křivka*. Olomouc, 2010. Bakalářská práce. Univerzita Palackého, Fakulta přírodovědecká.
- [21] ZAMĚSTNANEC, XZ. *Rozhovor*. Kavalierglass. Sklářská 359, Sázava. 06.05.2013.

Seznam obrázků

Obrázek 1: Logo	11
Obrázek 2: Kávovar LIN	13
Obrázek 3: Pekáč hranatý s víkem.....	13
Obrázek 4: Evoluce logistiky.....	16
Obrázek 5: Pilíře logistiky	17
Obrázek 6: Nákupní logistika	18
Obrázek 7: Dělení skladů.....	21
Obrázek 8: Kategorizace skladů	24
Obrázek 9: Funkce obalů	28
Obrázek 10: Lorenzova křivka	35

Seznam tabulek

Tabulka 1: Kategorizace obalů	39
Tabulka 2: ABC analýza obalových prostředků	40
Tabulka 3: ABC analýza dodavatelů	41

Seznam grafů

Graf 1: Grafické znázornění ABC analýzy.....	42
--	----