

# **JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**

Ekonomická fakulta

Katedra řízení

Studijní program: 6208 B Ekonomika a management

Studijní obor: Obchodně podnikatelský obor – modul

## **Analýza distribuce u firmy Bratři Zátkové**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce

Prof. Ing. Drahoš Vaněček, CSc.

Autor

David Šnabergr

2009

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
Ekonomická fakulta  
Katedra řízení  
Akademický rok: 2007/2008

**ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**  
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **David ŠNABERGR**  
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Obchodní podnikání - modul**  
  
Název tématu: **Analýza distribuce u firmy Bratři Zátkové**

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

Cíl práce: Provést analýzu distribuce u vybrané firmy z hlediska logistiky a posoudit, zda používané postupy vyhovují či vyžadují zlepšení

Metodika práce: osobními návštěvami se seznámit s firmou a jejím výrobním programem a zákazníky. Provést analýzu distribuce za rok 2007 z hlediska dopravních technologií a úrovně poskytovaných služeb.

Rámcová osnova: 1. Úvod : význam automobilové dopravy pro distribuci

2. Přehled literatury: a) nákladní automobilová doprava a její rozvoj v ČR b) distribuce a její formy. c) Úroveň poskytovaných služeb.

3. Cíl a metodika práce: Posoudit vhodnost používaného dopravního a manipulačního systému z hlediska odběratelů a navrhnout případná zlepšení.

4. Vlastní práce: a) charakteristika podniku, b) začlenění podniku v logistickém řetězci. c) dodavatelé surovin d) odběratelé: hlavní skupiny, rozsah služeb, smlouvy e) dopravní technika a obsluhované území f) úroveň poskytovaných služeb.

5. Závěr. 6. Seznam literatury 7. Přílohy (v případě potřeby)

Rozsah grafických prací: **dle možností**  
Rozsah pracovní zprávy: **30 - 40 stran**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

- PERNICA P.:** Logistický management - teorie a podniková praxe. Praha, Radix, 1998  
**MOJŽÍŠ, V., CEMPÍREK, V., TUZAR, A., ŠIROKÝ, J.:** Logistické technologie. Univerzita Pardubice, 2006  
**LOGISTIKA:** měsíčník pro dopravu, skladování, balení a distribuci  
**VANĚČEK D.:** Logistika. Skripta ZF JU Č.Budějovice, 2003 (I. díl), 2004 (2. díl).  
**PERNICA P. a kol.:** Doprava a zasilatelství. ASPI Publishing, 2001  
**ŘEZNÍČEK, B.:** Logistika. Univerzita Pardubice, 1999

Vedoucí bakalářské práce: **prof. Ing. Drahoš Vaněček, CSc.**  
Katedra řízení

Datum zadání bakalářské práce: **21. listopadu 2007**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2008**

  
prof. Ing. Magdalena Hrabánková, CSc.  
děkanka

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
EKONOMICKÁ FAKULTA  
Sileskatská 13 (6)  
370 05 České Budějovice  
IČ 600 76 658, DIČ CZ60076658

  
doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 21. listopadu 2007

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Analýza distribuce u firmy Bratři Zátkové vypracoval samostatně s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b Zákona č. 111/1998 Sb. v plném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách. Dostupné na internetu: [http://www.jcu.cz/education/zverej\\_kvalif\\_praci](http://www.jcu.cz/education/zverej_kvalif_praci). Opatření rektora o zveřejňování disertačních, diplomových, bakalářských a rigorózních prací studentů JU (R 83 z 20.4.2007)

V Českých Budějovicích 5. 7. 2009

David Šnabergr

## Poděkování

Děkuji vedoucímu bakalářské práce prof. Ing. Drahošovi Vaněčkovi, CSc. za cenné připomínky a rady, které mi byly velkým přínosem pro vypracování této práce.

Zároveň také děkuji firmě Bratři Zátkové a. s. za poskytnutí potřebných informací a podkladů.

# Obsah

1	Úvod .....	9
2	Literární řešerše .....	10
2.1	Automobilová doprava.....	10
2.1.1	Doprava .....	10
2.1.2	Silniční doprava.....	12
2.1.3	Silniční vozidla.....	12
2.1.3.1	Nákladní automobily.....	12
2.1.3.1.1	Přívěsy k nákladním automobilům.....	13
2.1.3.1.2	Tahače s návěsy.....	13
2.2	Distribuce a její formy .....	14
2.2.1	Charakteristika distribuce .....	14
2.2.2	Distribuční řetězec.....	14
2.2.2.1	Počet stupňů distribučního řetězce .....	14
2.2.2.1.1	Přímé dodávky (jednostupňový systém) .....	14
2.2.2.1.2	Postupná distribuce (vícestupňový systém) .....	15
2.2.2.1.3	Kombinovaný systém.....	15
2.2.3	Funkce distribučního řetězce .....	15
2.3	Úroveň poskytovaných služeb .....	16
2.3.1	Dodavatelské služby .....	16
2.3.2	Hodnocení úrovně služeb .....	16
2.3.3	Hodnocení úrovně služeb .....	16
3	Cíl a metodika práce .....	18
3.1	Cíl práce .....	18
3.2	Metodika práce.....	18

4	Charakteristika podniku.....	19
4.1	Historie firmy .....	19
4.2	Předmět činnosti.....	21
5	Vlastní práce .....	22
5.1	Logistické technologie ve firmě Bratři Zátkové .....	22
5.1.1	Hrubý návrh logistického řetězce .....	22
5.2	Dodavatelé pšenice.....	23
5.3	Výroba.....	24
5.3.1	Mlýn .....	24
5.3.2	Těstárna .....	25
5.3.3	Ostatní Výroba.....	26
5.3.4	Laboratoře.....	26
5.4	Doprava ve firmě Bratři Zátkové .....	27
5.4.1	Popis pracovní činnosti.....	27
5.4.1.1	Všeobecné činnosti při dopravě .....	27
5.4.1.2	Organizace nakládky výrobků .....	27
5.4.1.3	Dopravní cesta .....	28
5.4.1.4	Vykládka u odběratele .....	28
5.4.1.5	Vyřizování reklamací.....	28
5.4.1.6	Ochrana životního prostředí.....	29
5.4.1.7	Hygiena a sanitace .....	29
5.4.2	Doprava výrobků na paletách .....	30
5.4.2.1	Kontrolní postupy .....	30
5.4.3	Doprava pytlovaných výrobků .....	31
5.4.3.1	Kontrolní postupy .....	31

5.4.4	Doprava volně ložených mouk .....	32
5.4.4.1	Doprava volně ložených těstářenských mouk .....	32
5.4.4.2	Doprava volně ložených mouk odběratelům .....	32
5.4.4.3	Kontrolní postupy .....	33
5.4.5	Doprava volně ložených krmiv .....	33
5.4.5.1	Kontrolní postupy .....	34
5.4.6	Doprava obilí do mlýna .....	34
5.4.6.1	Kontrolní postupy .....	34
5.4.7	Přeprava komponentů, obalového a pomocného materiálu.....	34
5.4.7.1	Doprava komponentů.....	35
5.4.7.2	Doprava obalového materiálu .....	35
5.4.7.3	Doprava pomocného materiálu .....	35
5.4.8	Zásobování .....	35
5.4.9	Používané dopravní prostředky .....	37
5.5	Posouzení analýzy z hlediska logistiky .....	38
5.5.1	Problémy z hlediska logistiky .....	38
5.5.2	Posouzení logistiky.....	38
5.6	Skladování obilí .....	39
5.7	Skladování obalů.....	39
5.7.1	Obaly pro mlýn.....	39
5.7.2	Obaly pro těstárnu .....	40
5.8	Čárový kód .....	40
5.8.1	Výhody čárových kódů.....	41
5.8.2	Typy čárových kódů .....	41
5.9	Kontrola.....	42



5.9.1	Kontrola ve výrobě .....	42
5.10	Reklamace .....	43
6	Závěr.....	45
7	Summary.....	47
8	Přehled použité literatury .....	48

# 1 Úvod

Firma Bratři Zátkové a. s. se zabývá výrobou mouky, těstovin a ostatní výrobou (extrudované plátky a jemná dehydrovaná krupička).

Firma Bratři Zátkové a. s. byla založena roku 1884 u obilného mlýna v Boršově nad Vltavou provoz v tehdy největší těstárně Rakousko-Uherska.

V začátcích bylo nutné přesvědčit hospodyně, zvyklé připravovat si těstoviny po "domácku", že těstoviny vyráběné průmyslově jsou neméně stejně kvalitní.

Výroba byla 2x přerušena. Nejdříve v období 1. světové války, protože firma nebyla zařazena do tzv. vyživovacího plánu a podruhé v roce 1948 z důvodu zkonfiskování.

Výroba těstovin je důležitá z hlediska životního stylu, protože umožňuje zrychlení přípravy stravování a sleduje současný trend ve výživě.

## 2 Literární rešerše

### 2.1 Automobilová doprava

#### 2.1.1 Doprava

Doprava představuje souhrn činností, jimiž se uskutečňuje pohyb dopravních prostředků po dopravních cestách [2].

Podle typu přemísťovaných objektů rozlišujeme dopravu osob nebo nákladů, předmětem dopravy v obecném pojetí mohou být ovšem i různá média (plyn, kapaliny), elektřina anebo také zprávy [6].

V logistice je doprava nositelem hmotného toku. I když se různé logistické technologie snaží do určité míry v souladu s principy logistického reedineeringu eliminovat hmotné toky, vždy nakonec zůstane rozpor mezi místem existence vyrobeného hmotného statku a místem jeho spotřeby. Tento rozpor musí překonat doprava. Jde – li o dopravu na přepravním řetězci logistického systému, hovoříme o **logistické dopravě**, která vykazuje určité specifické rysy:

- předně plní potřeby přemístění v logistickém systému tak, aby byl v nákladové oblasti vytvářen synergický efekt; znamená to, že se doprava nechová jako ryze komerční činnost, ale jako činnost organicky včleněná do integrovaného systému;
- za druhé, sama sebe optimalizuje především vytvářením funkčních modelů obsluhy na základě využitelných exaktních i heuristických optimalizačních metod. Podle fáze, ve které doprava v logistickém systému působí, rozeznáváme dopravu [5]:
  - **mezioperační** (začleněnou do procesu výroby), která je často substituována manipulačními systémy – je prováděna na velmi krátkou vzdálenost často jen v rámci jednoho závodu nebo dílny;

- **technologickou** – mezi jednotlivými fázemi výroby, při aplikaci systémů specializace a kooperace výroby a dosahuje často značné přepravní vzdálenosti;
- **oběhovou** – která se realizuje po dokončení finálního výrobku v distribučních procesech, obchodní logistice, případně zpětné logistice.

Přijmeme-li logistiku jako systémový přístup k řízení oběhových procesů, potom lze dopravu v oběhových procesech charakterizovat jako systém, se silnými iniciativními účinky na celý oběhový proces, či lépe na integrovaně řízený logistický systém.

Vyplývá z toho, že dopravu lze optimalizovat:

- jednak řadu činností na logistickém řetězci návazných
- jednak celkové náklady logistického systému v synergickém efektu.

Logistická teorie uvádí dvě hlavní logistické technologie, jimiž se realizuje ekonomická intenzifikace dopravy na logistickém řetězci:

**Technologie předem stanovených dodávek v čase a množství** – běžně označovaná jako technologie Just In Time (JIT), která je typickým případem systémového přístupu, založeného na kvalitní spolehlivé a kapacitní dopravě. Uplatňuje se především ve fázích výroby, kdy se tímto způsobem dodávají materiály a komponenty pro navazující fáze výroby prakticky bez zásob [5].

Just In Timen je výrobní propojení mezi dodavatelem a odběratelem zde, díky časově zcela přesnému vyladění potřeb zákazníka, dovoluje dodávat přímo na výrobní linku, tedy bez meziskladů [3].

**Technologie centralizace zásob** – které jsou přimknuty k vhodným dopravním systémům tak, že i když vzroste objem dopravní práce, minimalizují se celkové náklady, které ve skladovém hospodářství tvoří kapitálové náklady zejména na udržování zásob, odpisy zařízení a náklady na mzdy vyššího počtu zaměstnanců, nutné pro provozování plošně rozptýlených menších skladů [5].

V posledním období se ve světě projevuje silné přetížení dopravních cest zejména v silniční dopravě. Vznikají kongesce, které se uvádějí jako jeden z pěti zdrojů poškozování životního prostředí dopravou. Proto se tímto problémem zabývá i nová „Evropská dopravní politika pro rok 2010: čas rozhodnout“, která se poprvé v souvislosti s dopravou zabývá i logistickými technologiemi a nabízí řešení implementací alternativních druhů dopravy [5].

### **2.1.2 Silniční doprava**

Silniční doprava je u nás nejrozšířenějším druhem dopravy a to především pro svoji flexibilitu, větší dostupnost (hustota sítě pozemních komunikací je až 10x větší než u sítě železniční), ale v současné době naráží na vyčerpání kapacit pozemních komunikací.

V silniční dopravě se uskutečňuje nadpoloviční většina všech dopravních výkonů. Její výhoda při dopravě nákladů spočívá především v možnosti využívat rozsáhlou silniční síť, která na evropském kontinentu umožňuje přímé spojení prakticky mezi všemi potřebnými místy (tzv. doprava door to door – z domu do domu) [8].

### **2.1.3 Silniční vozidla**

#### **2.1.3.1 Nákladní automobily**

Jsou vyráběny buď jako univerzální (k přepravě kusového a paletizovaného materiálu) nebo jako speciální (mrazící, pro přepravu tekutých materiálů aj.). Snahou výrobců je, aby co nejlépe využily rozměrové a hmotnostní limity, které jsou dány směrnicemi EU. Pro zlepšení hospodárnosti je kladen důraz na změnu poměru mezi užitečnou hmotností (nákladem vozidla) a pohotovostní hmotností vozidla (bez nákladu).

Nákladní automobily jsou určeny především pro přepravu přepravních jednotek II. a III. Řádu. Podle konstrukce vozidla lze při nakládání využít jeřábů, nízko i vysokozdvížných vozíků, laťkových dopravníků nebo ruční práce [4].

### **2.1.3.1.1 Přívěsy k nákladním automobilům**

Jsou nakládány a vykládány obdobným způsobem, jako nákladní automobily. Zhruba před deseti lety začalo být uplatňováno nové konstrukční řešení, tzv. krátké spojení mezi tažným vozidlem a přívěsem, aby se tak co nejvíce uplatnily požadavky předpisů EU, které omezují celkovou délku soupravy tažného vozidla s přívěsem. Dosahuje se toho buď použitím velmi krátké kabiny řidiče, nebo zkrácením mezery mezi tažným vozidlem a přívěsem. Obě tato řešení jsou však ve srovnání se soupravou: tahač + návěs komplikovaná. Přípustná délka silničních souprav podle směrnice EU je 18 750 mm [4].

### **2.1.3.1.2 Tahače s návěsy**

Jsou velmi žádaným dopravním prostředkem, zejména pro dálkovou přepravu. Umožňují totiž relativně nejefektivnější cestou zvyšovat ložnou kapacitu až na hranici povolenou platnými předpisy. Druhou jejich výhodou je vysoké časové využití tahačů, nesnižované prostoji při vlastní nakládce a vykládce [4].

Kromě toho tahače nemají při nakládce a vykládce prostoje, protože návěsy jsou odstaveny a tahač může být využit pro další jízdu s jiným návěsem.

Návěsy mohou být v různém provedení, jako např.: valník, skříň, nádrž, návěs pro přepravu velkých kontejnerů, pro přepravu výměnných nástaveb aj. Manipulace s nákladem je obdobná, jako u nákladních automobilů a přívěsů.

Z hlediska konstrukce se projevuje snaha snižovat výšku ložné plochy návěsů nad vozovkou, aby při maximální výšce vozidla 4 000 mm byl ložný objem vozidla co největší. Kromě snahy o vytvoření maximálního ložného objemu je snaha umožnit racionalizaci nakládky a vykládky shrnutím střešních nebo bočních krytů z plachtoviny, což umožní práci vysokozdvíhových vozíků z obou stran nebo přístup k libovolné paletové jednotce [8].

## **2.2 Distribuce a její formy**

### **2.2.1 Charakteristika distribuce**

Distribucí se rozumí veškerá činnost spjatá s pohybem zboží od výrobce ke konečnému spotřebiteli nebo odběrateli z výrobní sféry. Cílem je přesunout zboží od výrobce co nejbližší k zákazníkovi, aby si je mohl bez větších problémů koupit.

### **2.2.2 Distribuční řetězec**

Distribuční řetězec je soubor organizačních jednotek podnikatele a externích zprostředkovatelů, jejichž prostřednictvím jsou výrobky nebo služby prodávány [1].

Na distribuci zboží se podílí mnoho různých zprostředkovatelských organizací, z nichž každá může zajišťovat jen část potřebných služeb. Schematicky lze tyto činnosti v oblasti distribuce spotřebního zboží znázornit následovně:

- výrobce – zákazník
- výrobce – maloobchod – zákazník
- výrobce – velkoobchod – maloobchod – zákazník
- výrobce – agent – velkoobchod – maloobchod – zákazník

#### **2.2.2.1 Počet stupňů distribučního řetězce**

Je to počet úrovní, kterými výrobek prochází od výrobce ke konečnému spotřebiteli. Počet stupňů se někdy označuje jako „**délka řetězce**“. Podle počtu stupňů lze rozlišit též přímou distribuci, kdy existuje pouze jeden distribuční stupeň a výrobce dodává zboží přímo zákazníkovi nebo nepřímou distribuci (též postupnou), kdy se zboží dostává k zákazníkovi přes několik stupňů [7].

##### **2.2.2.1.1 Přímé dodávky (jednostupňový systém)**

Výrobky jsou dodávány ke spotřebiteli pouze od jednoho výrobce z jednoho skladu. Distributor má svůj vlastní sklad, ve kterém soustřeďuje a rozděljuje všechny

došlé objednávky. Za výhodu lze považovat vynechání činností, které by se opakovaly v několika skladech, kterými by výrobky postupně procházely a snížení úrovně zásob v distribučním řetězci. Nevýhodou jsou poměrně vysoké dopravní náklady, protože se zboží dodává prostřednictvím mnoha drobných prodejců. Pro úspěšné používání tohoto systému je zapotřebí mít dobrý počítačový a komunikační systém a využívat ho pro styk se zákazníky. Přímé dodávky se uskutečňují hlavně u surovin, dodávaných ve velkých množstvích, aby se vyloučilo jejich překládání. Určitou formou přímých dodávek je dodávání podle katalogu.

#### **2.2.2.1.2 Postupná distribuce (vícestupňový systém)**

Tento systém využívá skladů, ve kterých jsou soustřeďovány velké dodávky od několika výrobců, aby se z nich následně kompletovaly dodávky pro jednotlivé prodejce. Uvedený systém je charakteristický pro velké potravinářské podniky, které dopravují své zboží do speciálních potravinářských skladů pro kompletaci zásilek (Cross – Dock – System). Dochází zde k úsporám dopravních nákladů a k uspokojování zákaznické poptávky prostřednictvím vhodně rozmístěných skladů.

#### **2.2.2.1.3 Kombinovaný systém**

Tento způsob je používán nejčastěji. Záleží na druhu a množství objednaného zboží. Dodavatel pak rozhoduje o tom, které zboží bude dopravováno přímo a které prostřednictvím skladů. Například náhradní díly k automobilům s krátkou dobou obratu se dodávají přímo do obchodů, díly s dlouhou dobou obratu zůstávají v centrálním skladu nebo přímo ve skladu u výrobce a distribuují se až tehdy, když po nich vznikne poptávka [7].

### **2.2.3 Funkce distribučního řetězce**

V průběhu pohybu zboží distribučním řetězcem je třeba u zboží zajistit 5 základních funkcí, které by neměly být vykonávány duplicitně, aby se nezvyšovaly logistické náklady. Jedná se o následující funkce:

- kompletace zboží



- přeprava
- skladování
- manipulační práce
- komunikační funkce

## **2.3 Úroveň poskytovaných služeb**

### **2.3.1 Dodavatelské služby**

Základní charakteristika služeb:

- poskytování něčeho nebo úprava něčeho;
- jsou nehmotné povahy a nelze je skladovat.

Úroveň dodavatelských služeb je míra, v jaké během určitého období plně uspokojuje požadavky zákazníků.

### **2.3.2 Hodnocení úrovně služeb**

Hodnocení úrovně služeb lze vztáhnout na činnosti uvnitř vlastního podniku (organizace) nebo na činnosti, poskytované jiným podnikům (organizacím).

Podle toho rozeznáváme dvě úrovně:

- externí úroveň vyjadřuje, jak plníme požadavky zákazníků;
- interní úroveň dodavatelských služeb pak vyjadřuje, jak jsou plněny dodávky mezi jednotlivými odděleními podniku.

### **2.3.3 Hodnocení úrovně služeb**

Služby je třeba určitým způsobem měřit, aby bylo možné stanovit jejich požadovanou úroveň. Hodnotí se především [7]:

- kvalita;

- kvantita služeb [7].

## **3 Cíl a metodika práce**

### **3.1 Cíl práce**

Cílem mé bakalářské práce je provést analýzu distribuce u firmy Bratři Zátkové, a. s. z hlediska logistiky a posoudit, zda používané postupy vyhovují či vyžadují zlepšení. Společnost Bratři Zátkové, a. s., se sídlem v Boršově nad Vltavou je největším výrobcem těstovin v České republice. Současně se zabývá také výrobou mouky, a dalších produktů, mezi které patří produkce extrudovaných plátků a jemné dehydrované krupičky. Analýzy provedené ve firmě Bratři Zátkové, a. s., budou zaměřeny zejména na rok 2008.

### **3.2 Metodika práce**

Pro zpracování bakalářské práce byl použit následující metodický postup:

1. Studium odborné literatury
2. Internetové stránky firmy Bratři Zátkové, a. s.
3. Rozhovory s pracovníky firmy Bratři Zátkové, a. s.
4. Prostudování vnitropodnikových dokumentů

## **4 Charakteristika podniku**

### **4.1 Historie firmy**

#### **1884**

Vlastimil a Dobroslav Zátkové zahájili u obilného mlýna v Boršově nad Vltavou provoz v tehdy největší těstárně Rakousko-Uherska.

V začátcích bylo nutné přesvědčit hospodyně, zvyklé připravovat si těstoviny po "domácku", že těstoviny vyráběné průmyslově jsou neméně stejně kvalitní. Firma byla v počátcích vystavena kampani ze strany spolků a dalších organizací v alpských zemích, která měla za cíl odradit německé hospodyně od nákupu českých výrobků. Rodina Zátkova se navíc výrazně podílela na rozvoji české kultury vzdělanosti i na zakládání českého průmyslu, když vedle Zátkovy těstárny a mlýna stála i u zrodu pivovaru Budvar, smaltovny Sfinx nebo závodu na tužky Grafo.

#### **1914–1918**

Těstoviny nebyly zařazeny do tzv. vyživovacího plánu a tak byla těstárna po celou dobu války mimo provoz. Po válce nebyla k dispozici surovina a po vzniku státní hranice mezi Československem a Rakouskem se výrazně projevíly zpřetrhané obchodní vazby s alpskými zeměmi. Do té doby vzkvétající podnik ztratil plně dvě třetinových původních odběratelů. Za účelem vybudování nové odběratelské sítě v právě založené ČSR byla zorganizována mohutná reklamní kampaň zdůrazňující přetrvávající prvotřídní kvalitu. Zátkovy těstoviny se opět staly mezi hospodyněmi pojmem [10].

#### **1929-1939**

Rozšíření výroby prostřednictvím prvních automatických strojů, do roku 1939 byly postupně nahrazovány staré výrobní haly novými.

Od konce 19.stol do roku 1939 jsou expedovány Zátkovy těstoviny prostřednictvím jisté velkoobchodní firmy v Londýně lodí do Singapur,

protože v konkurzu prokázaly největší odolnost proti snížení jakosti v tropickém malajsijském prostředí.

### **1939–1945**

Němci zkonfiskovali veškerý majetek rodiny Zátků, potravinářská výroba byla zastavena a nahrazena vojenskou. Původní majitelé se do zdevastovaného mlýna a těstárny směli vrátit až po roce 1945. I tak jen na krátkou dobu.

### **1948–1989**

V roce 1948 byl kombinát znovu zkonfiskován, znárodněn a rodina Zátkova musela odejít do emigrace.

Firma je pod názvem "Mlýny a těstárny, s. p., závod 2 Břeží" začleněna do státního podniku a stává se střediskem jihočeského mlýnsko-těstářenského průmyslu.

Až do roku 1989 se přes omezený rozvoj technické základny dařilo udržet kvalitu výroby a těstárna dál patřila mezi nejlepší v republice.

### **1991**

Bývalý státní podnik je svěřen managementu Mlýnů a těstáren Břeží a dědicům rodiny Zátků nejprve do ekonomického pronájmu.

Natrvalo jej pak získali formou přímého prodeje k 1. 1. 1994

Prvním předsedou valné hromady se stává dr. ing. Vladimír Zátka.

Do provozu byly uvedeny moderní italské vysokoteplotní linky na výrobu krátkých i dlouhých těstovin, řízené počítačem se supervysokoteplotním sušením.

### **2000**

Ze společnosti s ručením omezeným se stává společností akciovou [10].

### **2003**

Firma se stává zakládajícím členem holdingu výrobců těstovin, Europasta B. V. Do něj pak postupně přistupují další významné těstárny z ČR a SR. V této podobě je holding Europasta jediným výrobcem těstovin ve střední Evropě kapacitně

schopným uspokojit poptávku nadnárodních obchodních firem po dodávkách těstovin od jednoho dodavatele do všech zemí, kde působí [10].

## **4.2 Předmět činnosti**

Hlavním předmětem činnosti je mlýnská, těstářenská a extrudovaná výroba.

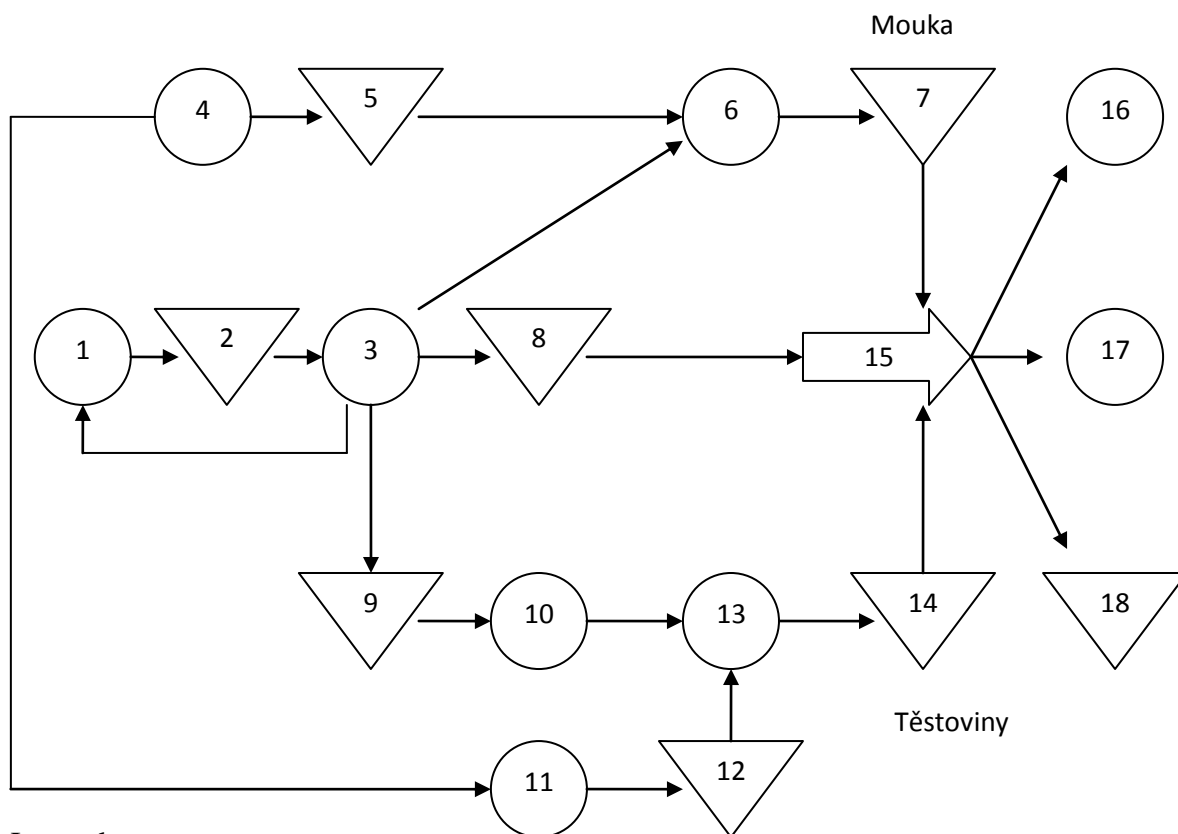
## 5 Vlastní práce

### 5.1 Logistické technologie ve firmě Bratři Zátkové

#### 5.1.1 Hrubý návrh logistického řetězce

Jedná se o znázornění řetězce pomocí jeho nejdůležitějších článků a potřebných materiálových toků.

Obrázek 1: Logistický řetězec



Legenda:

1. Dodavatelé pšenice
2. Sklad obilí
3. Mlynářská výroba
4. Dodavatelé obalové techniky pro mlýn
5. Sklad obalové techniky pro mlýn

6. Balení mouky
7. Sklad balené mouky
8. Zásobník mouky pro volnou nakládku
9. Zásobníky mouky pro těstárnu
10. Dodavatelé obalové techniky pro těstárnu
11. Sklad obalové techniky pro těstárnu
12. Těstářenská výroba
13. Sklad těstovin
14. Autodoprava
15. Pekařská výroba
16. Obchodní řetězce
17. Sklad velkoobchodu

## **5.2 Dodavatelé pšenice**

Dodavatelé pšenice musí vzhledem k charakteru obilí (prašnost, možnost troušení, nebezpečí kontaminace z okolního prostředí a nebezpečí vniknutí srážkové vody) přepravovat obilí ve speciálních přepravních KUKA vozech, nebo na dokonale utěsněných a zaplachtovaných sklápěčkách. Ložná plocha musí být suchá, neznečištěná a bez zbytků jiných druhů výrobků. Obilí je přijímáno přijímacím košem, který je umístěn na nádvoří mlýna.

Jedněmi z hlavních dodavatelů pšenice jsou Zemědělské služby Dynín, Tagrea Tábor a ZNZ Prachatice a Písek, kteří mají dostatečnou kapacitu sil pro zásobu obilí po celý rok.

Dalšími dodavateli jsou výrobní družstva z celého Jihočeského kraje.

Převážná část přiváženého obilí je dodávána do vlastního sila, kde se skladuje a ošetřuje. Toto silo má kapacitu 21 000 tun. Denně se však dováží přímo do mlýna minimálně 180 tun pšenice, což odpovídá dennímu semelku. Množství zásob ve mlýně je 1 800 tun. Jakost pšenice je dle klimatických podmínek rozdělena do tří skupin:



špičková, normální, průměrná. Tyto skupiny jsou rozděleny podle obsahu lepku v obilí (čím víc lepku, tím je lepší kvalita).

*Při každé dodávce se provádí laboratorní rozbor obilí, kde je zjišťována kvalita, obsah lepku, příměsí a nečistot, a hektolitrová váha. Při zjištění nedostatků je obilí vráceno zpět, případně se jedná o snížení ceny a provádí se promíchání s kvalitnější pšenicí, aby se dosáhlo průměrné kvality, kterou požadují odběratelé.*

## 5.3 Výroba

### 5.3.1 Mlýn

**Technické vybavení:** Zátkův mlýn prošel náročnou rekonstrukcí a je nově vybaven nejmodernějším strojním zařízením od renomované německo-švýcarské firmy Bühler. Má kapacitu mletí 180 tun pšeničné mouky / den.

**Proces výroby:** pšenice je po předčištění uskladněna v silu. Před vlastním mletím je zbavena všech příměsí a nečistot. Mechanicky je odstraněna část vrchních vrstev slupky. Dobře vyčištěné obilí se mírně navlhčí. Dojde tak ke snížení soudržnosti slupky a jádra v zru a ke zvýšení pružnosti slupky, která se pak při mletí nedrtí na malé částice a "nešpiní" mouku. Vlastní mletí je postupný proces. Obilky se na válcových stolicích rozemelou a na sítích rozdělí do jednotlivých partií. Tento proces se několikrát opakuje (až 20 krát), přičemž při každém mlecím pochodu se meziproduct vždy rozemílá na jemnější granulaci. Výsledkem mletí je určitý poměr krupice, hrubé mouky, polohrubé, světlé a tmavé hladké mouky. Každý druh se skladuje zvlášť v silech umožňujících jejich míchání. Po vymletí slupky zrna zbývá krmná mouka a otruby, které se používají pro krmení hospodářských zvířat.

Krupice se dopravuje na provoz těstárny, kde se dehydruje (zbavování mikrobů), balí a následně expeduje k odběrateli.

Mouky hrubé, polohrubé a světlé jsou na výkonném stroji baleny do papírových sáčků, uloženy na palety a připraveny k následné expedici. Výrobní linka zabalí za jednu směnu (8 hodin) 33 palet po 700 kg, což odpovídá 23 100 kg. Toto množství by bylo možné zvýšit, ale nedostatečná kapacita automatického paletyzéru

to neumožňuje. V době velikonoce, vánoc a při tzv. akcí pro odběratele se mouka balí též v třisměnném denním provozu, o sobotách i nedělích. V současné době výrobní linka pracuje na dvě směny.

Mouky tmavé i světlé hladké jsou po 50 kg pytlvány do papírových pytlů a expedovány pro potřeby pekařů a cukrářů. Menší část je též expedována pro menší odběratele, jakou jsou výrobci houskových knedlíků a přípravků pro pekaře.

### 5.3.2 Těstárna

**Technické vybavení:** Zátkovy těstoviny jsou vyráběny na moderních, počítačem řízených a kontrolovaných výrobních linkách od italské firmy Pavan. Jedna z nich je určena na výrobu tzv. krátkých těstovin, tedy všech, kromě špaget a makaronů. Má kapacitu 1.600 kg těstovin / hodina a produkuje na 10 různých tvarů těstovin. Linka na výrobu dlouhých těstovin má kapacitu 1.000 kg těstovin / hod. Je vybavena technologií vysokoteplotního sušení. Tento postup výroby zaručuje vzhledem k vysokým sušícím teplotám vyšší hygieničnost a zkrácení doby sušení.

**Proces výroby:** nejprve je v počítačově řízené míchačce připravena směs, svým složením odpovídající normě pro jednotlivé druhy těstovin. K této směsi je ve výrobní lince přidána pitná voda a za podmínek vakua je uhněteno těsto. Vakuum za spolupůsobení teploty zaručuje optimální plastické vlastnosti takto vzniklého nakypřeného těsta. Těsto je pod vysokým tlakem protlačeno přes matici s teflonovými vložkami, které dají těstovině tvar. Na spodní straně matrice je pak těstovina noži odřezávána na požadovanou velikost. Závěrečnou a časově nejnáročnější fází je sušení, které je v podmínkách firmy Bratři Zátkové sofistikovaným, počítačově řízeným procesem. Musí být totiž provedeno přesně tak, aby těstoviny nepopraskaly, měly žádoucí sklovitý povrch s charakteristickou žlutou barvou, neslepovaly se a nerozvařovaly. Pokud vyhoví čerstvě vyrobené těstoviny kritériím výstupní kontroly, jsou zabaleny do známých 500 g sáčků a expedovány do celé ČR i za její hranice.

### **5.3.3 Ostatní Výroba**

Pro výrobu zbývajících sortimentů firmy - extrudované plátky a jemnou dehydrovanou krupičku - jsou používána speciální zařízení. V případě křehkých plátků je to extrudér, který při extrudování využívá přirozené vlhkosti cereálních surovin ve směsi. Ta vlivem tlakových a střížných sil za působení vysoké teploty expanduje a umožní tak vznik lehce stravitelného trvanlivého křehkého pečiva. V případě jemné krupičky je nejkvalitnější dostupná krupice dehydrována na standardní vlhkost za přísně sledovaných podmínek v zařízení zvaném rotofluid. V obou případech podléhá výsledný produkt přísné laboratorní kontrole.

### **5.3.4 Laboratoře**

Samostatnou kapitolou je práce kontrolní laboratoře. Proces výroby všech komodit je totiž přísně kontrolován od příjmu surovin, přes vlastní proces výroby produktů až po jejich balení a expedici. V případě těstovin se kontrolní testy na celou řadu ukazatelů, např. na zrnitost, vlhkost, popel, lepek, N-látky, pádové číslo, SDS test, GI a další, posuzují již při výrobě suroviny, kterou je mouka z vlastního mlýna. Odborně fundovaní pracovníci provádí jak smyslové posouzení kvality těstovin, tak fyzikálně chemické i mikrobiologické rozbory. Dokonce, i když jsou těstoviny již v rukou zákazníka, jsou tak říkajíc kontrolovány „na dálku“: jsou totiž evidovány, aby při případné reklamaci mohly být dohledány potřebné údaje ke konkrétnímu sáčku těstovin a zákazník měl jistotu, že zakoupením Zátkových těstovin starost firmy o něj nekončí a že získal moderní, značkový potravinářský produkt. V této souvislosti je třeba připomenout, že firma získala v roce 2002 certifikát systému managementu jakosti podle ISO 9001:2000, v jehož rámci má vytvořen systém kontrolních bodů ve smyslu pravidel mezinárodního systému zdravotní nezávadnosti výroby HACCP.

## **5.4 Doprava ve firmě Bratři Zátkové**

### **5.4.1 Popis pracovní činnosti**

Z hlediska organizace práce, použitých dopravních prostředků a nároků na hygienu se doprava dělí na:

- Doprava výrobků na paletách – těstoviny a balené mouky
- Doprava pytlovaných výrobků
- Doprava volně ložených surovin a výrobků k lidské výživě – mouka pro těstárnu a mouka pro odběratele
- Doprava volně ložených krmiv
- Doprava obilí
- Doprava komponentů, obalového a pomocného materiálu

#### **5.4.1.1 Všeobecné činnosti při dopravě**

Pracovníky dopravy řídí vedoucí dopravy.

Osádku vozu tvoří řidič a závozník, nebo jen řidič. V případě, že osádka je tvořena řidičem a závozníkem, pak řidič je v průběhu cesty nadřízeným pracovníkem pro závozníka.

#### **5.4.1.2 Organizace nakládky výrobků**

Vedoucí dopravy určí osádce vozu cestu a pracovnice fakturace jí předají expediční příkaz. Řidič zajede na příslušné expediční místo, předá expediční příkaz hmotně odpovědnému skladníkovi a pracovníci expedice podle expedičního příkazu připraví náklad. Řidič přebírá expedované výrobky a kontroluje je podle expedičního příkazu a ukládá je do vozu. Případné nutné rozdíly mezi expedičním příkazem a skutečností se ručně na expedičním listě opraví.

Po skončení nakládky hmotně odpovědný skladník podepíše expediční příkaz a řidič ho předloží pracovnícím fakturace. Ty podle něj vystaví dodací list a fakturu.

Řidič podepisuje jeden výtisk dodacího listu, který se zakládá ve fakturačním oddělení. Řidič podepsáním faktury přebírá hmotnou odpovědnost za náklad.

Při průjezdu vrátnicí podniku řidič předloží dodací list ke kontrole nákladu a umožní členům ostrahy kontrolu celého vozu.

#### **5.4.1.3 Dopravní cesta**

Trasu dopravy nákladu určuje vedoucí dopravy, tak aby trasa byla co nejehospodárnější.

Trasa může být z vůle řidiče měněna jen respektováním objížďek a uzavírek komunikací, což řidič zapíše do „Záznamu o provozu vozidla“.

Řidič během celého dopravního výkonu zapisuje příslušné údaje do „Záznamu o provozu vozidla“ včetně záznamů o čerpání pohonných hmot. „Záznam o provozu vozidla“ musí souhlasit s kontrolním kotoučem tachografu.

#### **5.4.1.4 Vykládka u odběratele**

Při vykládce nákladu u odběratele osádka postupuje podle pokynů odběratele, zvláště musí respektovat místní pokyny bezpečnosti práce, ochrany životního prostředí a protipožární předpisy.

Osádka vozu zde vystupuje v přímém kontaktu s odběratelem, musí proto reprezentovat společnost, v níž je zaměstnán.

Řidič si nechá od odběratele podepsat a orazítkovat dodací list a „Záznam o provozu vozidla.“ V dodacím listu musí být uvedeno a potvrzeno od odběratele předání vrácených obalů. Podepsaný dodací list odevzdá po příjezdu fakturačnímu oddělení a tím se zbavuje hmotné odpovědnosti za doručený náklad. Osádka musí respektovat všechny připomínky odběratele a informovat o nich vedoucího dopravy.

#### **5.4.1.5 Vyřizování reklamací**

Reklamaci odběratelů uznává za oprávněnou obchodní oddělení. Uznaná reklamáce se vyřizuje buď dobropisem, nebo náhradou zboží. V obou případech osádka vozu naloží u odběratele poškozené zboží v množství a druhu podle reklamačního zápisu, který osádce před zahájením cesty předá fakturační oddělení

a přiveze je zpět do podniku. Poškozené zboží je osádka povinna vyložit za přítomnosti hmotně odpovědného skladníka na vyhrazené místo skladu, aby nemohlo dojít k jeho opětovné expedici.

V případě náhrady zboží naloží osádka navíc výrobky podle reklamačního zápisu. Tyto výrobky se ručně dopíše do dodacího listu a předají odběrateli s ostatními výrobky.

#### **5.4.1.6 Ochrana životního prostředí**

Automobilová doprava je značným zdrojem znečištění životního prostředí. Řidič je povinen mít optimálně seřízené auto, tak aby emise byly co nejnižší a při nakládce a vykládce mít zapnutý motor jen v nejnnutnějších případech. Z toho důvodu také kontroluje trvale technický stav vozu (úniky olejů, pohonných hmot).

#### **5.4.1.7 Hygiena a sanitace**

Speciální přepravníky – cisterny:

- vnitřní přepravní prostor jednou měsíčně vymést na sucho, 2x do roka vytření desinfekčním prostředkem a umytí pitnou vodou. Při výskytu kontaminované usazeniny její odstranění a vytření desinfekčním prostředkem a pitnou vodou.
- Vnější prostor vozu udržovat podle povětrnostních podmínek, nejméně 2x měsíčně umýt
- O desinfekci vést záznamy v knize sanitace u vedoucího dopravy

Ostatní nákladní vozy:

- Ložnou plochu denně vymetat na sucho, 2x do roka vytření desinfekčním prostředkem a umytí pitnou vodou. Při výskytu kontaminované usazeniny její odstranění a vytření desinfekčním prostředkem a pitnou vodou
- Vnější prostor vozu udržovat podle povětrnostních podmínek, nejméně 2x měsíčně umýt
- O desinfekci vést záznamy v knize sanitace u vedoucího dopravy

Osobní hygiena:

Vzhledem k přepravě potravin musí osádka vozu udržovat osobní hygienu a čistotu a upravenost pracovních oděvů. To platí i při styku s odběrateli, kdy osádka vozu reprezentuje společnost.

#### **5.4.2 Doprava výrobků na paletách**

Pro dopravu výrobků na paletách se musí používat valníkové vozy, které odpovídají hygienickým předpisům – jsou skříňové konstrukce, nebo opatřeny plachtou tak, aby vnitřní prostor byl chráněn proti vniknutí vody a prachu. Vnitřní prostor musí být čistý a suchý. Ložná plocha musí být prázdná.

Řidič přistaví auto k nakládací rampě. Pracovníci expedice navážejí výrobky podle expedičního příkazu na rampu. Zde je osádka vozu přebírá a ukládá na plochu valníku. Osádka vozu dbá na to, aby nedošlo k poškození výrobků (roztrhání, pomačkání, znečištění kartonů a balíků) a vlastních palet během nakládky, přepravy a při vyskladňování u odběratelů.

Doprava prázdných palet zpět od odběratelů.

Osádka vozu je povinna přivážet zpět od odběratelů prázdné palety. Osádka při přebírání odmítne převzít poškozené, nebo znečištěné palety. Počet převzatých palet se запиše na dodací list, řidič podpisem potvrdí správnost. Prázdné palety se složíve skladu palet v těstárně. Počet palet potvrdí na dodacím listě vedoucí skladu palet.

##### **5.4.2.1 Kontrolní postupy**

- Vizuální kontrola ložné plochy.
- Vizuální kontrola celistvosti palet, kontrola neporušenosti krabic a balíků a vlastních palet, kontrola nakládaných výrobků s expedičním příkazem a dodacím listem.
- Vizuální kontrola přebíraných prázdných palet.

### **5.4.3 Doprava pytlovaných výrobků**

Pro dopravu pytlovaných výrobků se musí používat valníkové vozy, které odpovídají hygienickým předpisům – jsou skříňové konstrukce, nebo opatřeny plachtou tak, aby vnitřní prostor byl chráněn proti vniknutí vody a prachu. Vnitřní prostor musí být čistý a suchý. Ložná plocha musí být prázdná.

Řidič přistaví auto k nakládacímu zařízení tobogánu. Pomocí signalizace dá osádka pokyn podle smluvených znamení pracovním expedice. Pracovnice expedice nakládají výrobky podle expedičního příkazu. Členové osádky vozu obvykle odchytávají pytle na ramena a ukládají na ložnou plochu valníku. Činnost nakládání pytlů z tobogánu je riziková z hlediska bezpečnosti práce, proto se musí používat a dodržovat smluvená znamení.

Osádka vozu dbá na to, aby nedošlo k poškození výrobků (roztrhání, znečištění pytlů) během nakládky, přepravy a při vyskladňování u odběratelů.

Také při vyskladňování u odběratelů se v některých případech jedná o rizikovou činnost, zvláště při vyskladňování na laťkovém dopravníku. Členové osádky musí dodržovat bezpečností předpisy odběratelů.

Přeprava prázdných pytlů zpět do mlýna.

Osádka vozu je povinna přivážet zpět od odběratelů prázdné pytle, přičemž odmítne převzít poškozené a nadměrně znečištěné pytle. Řidič podepíše počet převzatých pytlů na dodacím listě. Na vyhrazeném místě ve mlýně se pytle složí, pracovník příjmu pytlů potvrdí svým podpisem na dodací list jejich počet.

#### **5.4.3.1 Kontrolní postupy**

- Vizuální kontrola ložné plochy vozu
- Vizuální kontrola neporušenosti pytlů, jejich správné uzavření a opatření visačkou, kontrola nakládaných výrobků s expedičním příkazem a dodacím listem
- Vizuální kontrola přebíraných prázdných pytlů



#### **5.4.4 Doprava volně ložených mouk**

Doprava volně ložených mouk se uskutečňuje ve speciálních přepravnících - cisternách. Jsou vedeny jako tlakové nádoby, proto pro ně platí zvláštní režim.

##### **5.4.4.1 Doprava volně ložených těstářenských mouk**

Po příjezdu se řidič hlásí u hmotně odpovědného skladníka a předá mu příslušný dodací list. Skladník po prověření přípustnosti dodávky dá pokyn pracovníkovi skladu, aby byl náklad vyskladněn. Řidič zváží plnou cisternu na mostové váze a podle pokynů pracovníka skladu napojí cisternu na příslušné vykládací hrdlo. Po skončení vykládání zváží prázdný vůz na mostové váze.

##### **5.4.4.2 Doprava volně ložených mouk odběratelům**

Řidič obdrží ve fakturačním oddělení dodací list s uvedením odběratele a druhu mouky, ale bez uvedení hmotnosti. Vzhledem k tradičním dodavatelsko-odběratelským vztahům se nezjišťuje hmotnost nákladu v areálu společnosti, ale až u odběratele.

Namátkově, ale nejméně 2x za týden na základě rozhodnutí vedoucího dopravy se provede kontrolní vážení plného a prázdného vozu na mostové váze v areálu společnosti. Jestliže se zjistí rozdíl větší než 0,5%, zahájí se reklamační řízení.

Na základě dodacího listu hmotně odpovědný skladník mlýna sdělí řidiči číslo šneku, z kterého bude nakládat. Řidič přistaví vůz pod příslušný nakládací šnek a po souhlasu obsluhy mícháreny tlačítkem spustí nakládání. Při nakládání může dojít ke kontaminaci mouky a to z povrchu nakládacích šneků, nebo nečistotami z oděvu řidiče při rozhrnování mouky.

Obsluha mícháreny odpovídá za to, že je nakládán správný druh mouky.

Dodávka se zváží u odběratele a za přítomnosti řidiče se zjistí hmotnost nákladu, jež se dopíše do dodacího listu. Podepsaný dodací list od odběratele pak řidič odevzdá v expedici mlýna.

Vykládku mouky provádí řidič podle pokynů odběratele, zvláště je nutno dbát, aby nedošlo k smíchání různých druhů mouky.

Při odběru kontrolních vzorků odběratelem je povinností řidiče být u odběru a podepsat protokol o odběru a jeden stejný kontrolní vzorek převzít a odevzdat vedoucímu dopravy.

#### **5.4.4.3 Kontrolní postupy**

- Vizuální kontrola ložného prostoru cisterny, kontrola povrchu nakládacích šneků

#### **5.4.5 Doprava volně ložených krmiv**

Vzhledem k charakteru výrobků – prašnost a nebezpečí kontaminace z okolního prostředí a nebezpečí vniknutí srážkové vody - se musí volně ložená krmiva dopravovat ve speciálních přepravnících, tzv. KUKA vozech, nebo na zaplachtovaných sklápěčkách. Ložná plocha musí být suchá, neznečištěná a bez zbytků jiných druhů výrobků.

Řidič zváží prázdný vůz na mostové váze. Ve fakturačním oddělení dostane expediční příkaz. Na základě expedičního příkazu mu hmotně odpovědný skladník mlýna sdělí číslo šneku, z kterého bude nakládat. Řidič přistaví vůz pod příslušný nakládací šnek a po souhlasu obsluhy mícháreny jej tlačítkem spustí. Krmiva nesmí přepadnout na plochu dvora, jinak je musí řidič uklidit a dvůr vyčistit.

Po naložení řidič vůz zváží na mostové váze. Pracovnice fakturačního oddělení mu na základě hmotnosti vystaví dodací list a fakturu.

U některých odběratelů se vzhledem k tradičním dodavatelsko-odběratelským vztahům nezjišťuje hmotnost nákladu v areálu společnosti, ale až u odběratele. Potom řidič obdrží ve fakturačním oddělení dodací list s uvedením odběratele a druhu krmiva, ale bez uvedení hmotnosti. Hmotnost se zjistí za přítomnosti řidiče vážením u odběratele a dopíše se do dodacího listu.

Namátkově, ale nejméně 2x za týden, se na základě rozhodnutí vedoucího dopravy provede kontrolní vážení plného a prázdného vozu na mostové váze v areálu společnosti. Jestliže se zjistí rozdíl větší než 0,5% zahájí se reklamační řízení.

Vykládku krmiv provádí řidič podle pokynů odběratele.

Při odběru kontrolních vzorků odběratelem je povinností řidiče být u odběru a podepsat protokol o odběru.

#### **5.4.5.1 Kontrolní postupy**

- Vizualní kontrola ložné plochy vozu, kontrola nakládaných výrobků s expedičním příkazem a dodacím listem.

#### **5.4.6 Doprava obilí do mlýna**

Vzhledem k charakteru obilí – prašnost, možnost troušení, nebezpečí kontaminace z okolního prostředí a nebezpečí vniknutí srážkové vody - se musí obilí dopravovat ve speciálních přepravnících, tzv. KUKA vozech, nebo na dokonale utěsněných a zaplachtovaných sklápěčkách. Ložná plocha musí být suchá, neznečištěná a bez zbytků jiných druhů výrobků.

Po příjezdu se řidič hlásí u hmotně odpovědného skladníka a předá mu příslušný dodací list nebo vážní lístek. Skladník po prověření přípustnosti dodávky dá pokyn pracovníkovi skladu, aby byl náklad vyskladněn. Řidič zváží plný přepravník na mostové váze a podle pokynů pracovníka skladu složí náklad do příslušného přijímacího koše. Při vypadnutí obilí na plochu dvora je řidič povinen obilí uklidit a dvůr vyčistit. Po skončení vykládání zváží prázdný vůz na mostové váze.

#### **5.4.6.1 Kontrolní postupy**

- Vizualní kontrola ložné plochy vozu a kontrola troušení obilí

#### **5.4.7 Přeprava komponentů, obalového a pomocného materiálu**

Nadřízený pracovník, který vydá pokyn pro tuto přepravu, předá osádce potřebné dokumenty (objednávka, dodací list apod.) a jiné informace, včetně trasy cesty. Po příjezdu řidič vozu předá doklady od dodavatele příslušnému hmotně

odpovědnému skladníkovi. Ten prověří přípustnost dodávky a vydá pokyn pracovníkovi skladu k složení dodávky.

#### **5.4.7.1 Doprava komponentů**

Komponenty jsou suroviny určené do výrobků a jsou náročné na hygienu. Proto se smí dopravovat jen ve vozidlech odpovídajících dopravě na paletách.

#### **5.4.7.2 Doprava obalového materiálu**

U obalového materiálu je nebezpečí poškození srážkovou vodou, popřípadě znečištění prachem. Proto se smí dopravovat je ve vozidlech odpovídajících přepravě na paletách.

#### **5.4.7.3 Doprava pomocného materiálu**

Pomocný materiál má různý charakter. Některý je silně znečišťující (mazadla, oleje, hutní výrobky). Takový materiál se nesmí dopravovat ve vozidlech přepravujících potravinářské výrobky.

#### **5.4.8 Zásobování**

Firma má velmi významné postavení na trhu. Své výrobky dodává velkému množství obchodních partnerů např.: TESCO, DISCOUNT, TERNO, INTERSPAR, atd.

Pro velmi rozsáhlý zásobovací systém firmy (firma zásobuje svými výrobky celou ČR i zahraniční) jsem pro svou práci zvolil zásobovací subsystém – Jihočeský kraj – město České Budějovice.

#### **Zásobování ve městě České Budějovice se děje formou:**

1. **pravidelné zakázky** – je vytvořen zásobovací plán podle spotřeby – pouze u malého množství odběratelů
2. **nepřavidelné zakázky** – je nutné operativně připravit a vyexpedovat zakázku

V období mé praxe jsem asistoval při operativním plánování zakázek.  
Byl vytvořen následující zásobovací plán.

Zásobování:

Pondělí:

1. INTERSPAR Č. Bud. – 5 palet
2. TERNO Č. Bud. - 12 palet
3. Jednota Kaplice - 25 palet

Úterý:

1. Jednota Týn nad Vltavou - 12 palet
2. Polanských Protivín - 5 palet
3. SPAR Č. Bud. - 2 palety
4. FLOSMAN Mladá Vožice - 14 palet

Středa:

1. FLOSMAN Pelhřimov - 15 palet
2. Jednota Dačice - 30 palet

Čtvrtek:

1. FLOSMAN Mladá Vožice - 13 palet
2. Jednota Týn nad Vltavou - 12palet
3. TERNO Č. Bud. - 11 palet

Pátek:

1. FLOSMAN Mladá Vožice-18 palet
2. Terno Č. Bud. - 5 palet

#### **5.4.9 Používané dopravní prostředky**

Firma využívá možností vlastní dopravy, pomocí služeb vlastního vozového parku:

##### **Tahače + návěsy:**

- Iveco Stralis-návěs Kögel pro přepravu paletového zboží (viz příloha 2)
- 3 x Mercedes Benz Axor - návěs Kögel pro přepravu paletového zboží (viz příloha 3)
- Mercedes Benz Actros - návěs Spitz pro volně loženou mouku (viz příloha 4)
- Mercedes Benz Actros – návěs Schwarzmüller pro volně ložená krmiva (viz příloha 5)

##### **Nákladní automobily + přívěsy:**

- Mercedes Benz Atego - přívěs Svan pro přepravu paletového a pytlového zboží (viz příloha 6)

##### **Nákladní automobily solo:**

- Mercedes Benz Atego 1218 L pro přepravu palet a pytlového zboží (viz příloha 7)
- Mercedes Benz Atego 1618 L pro přepravu palet a pytlového zboží (viz příloha 8)
- Mercedes Axor pro volně loženou mouku (viz příloha 9)
- PAB 150. 124 pro volně ložená krmiva a obilí (viz příloha 10)

*Tato vozidla jsou zakoupena na operativní leasing, který je čtyřletý a po jeho ukončení budou vozidla vyměněna za nová.*

*Protože firma vlastní pouze omezený vozový park, využívá k dokonalému zásobování jejích odběratelů v rámci České republiky služby externích dopravců.*

**Jedná se zejména o tyto firmy:**

- Doprava MAK s. r. o. Záruba
- Nikotrans a. s. České Budějovice
- VI-JA s. r. o. Bosňany
- COMETT a. s. Tábor

Dále firma spolupracuje s vytěžovacím střediskem se sídlem v Českém Krumlově a s firmou Geis z Českých Budějovic, která provádí přepravu v menším množství.

*Podíl vlastní dopravy oproti dopravě externí je: 80% vlastní a 20% externí.*

## **5.5 Posouzení analýzy z hlediska logistiky**

### **5.5.1 Problémy z hlediska logistiky**

Občas se stává, že pekárny zapomenou včas objednat mouku pro provoz pekárny, ale i v tomto případě je doprava schopna zajistit závoz v ten samý den. Toto se stává zvláště první nebo poslední den v pracovním týdnu kdy je svátek a přesto provoz pekárny pracuje. Tím nastane nedostatek surovin, v našem případě mouky.

### **5.5.2 Posouzení logistiky**

Ve firmě je celkem dobrá spolupráce mezi odběrateli, obchodním oddělením, výrobou a dopravou. Převážně se vyrábí pro velké odběratele a menší část jde na sklad pro menší a drobné odběratele. Výroba pro sklad je nutná i pro případ náhlé objednávky, toto se týká ve většině případů pekařských provozů.

## **5.6 Skladování obilí**

Převážná část dováženého obilí je dodávána do vlastního sila, kde se skladuje a ošetřuje. Toto silo má kapacitu 21 000 tun a obsahuje obilí na 4 měsíční provoz. Kromě toho se denně dováží přímo ze sila do mlýna minimálně 180 tun pšenice, což odpovídá dennímu semelku. Množství zásob ve mlýně je 1 800 tun. Jakost pšenice je dle klimatických podmínek rozdělena do tří skupin: špičková, normální, průměrná. Tyto skupiny jsou rozděleny podle obsahu lepku v obilí (čím víc lepku, tím je lepší kvalita).

Při každé dodávce se provádí laboratorní rozbor obilí, kde je zjišťována kvalita, obsah lepku, příměsí a nečistot, a hektolitrová váha. Při zjištění nedostatků je obilí vráceno zpět, případně se jedná o snížení ceny a provádí se promíchání s kvalitnější pšenicí, aby se dosáhlo průměrné kvality, které požadují odběratelé.

## **5.7 Skladování obalů**

### **5.7.1 Obaly pro mlýn**

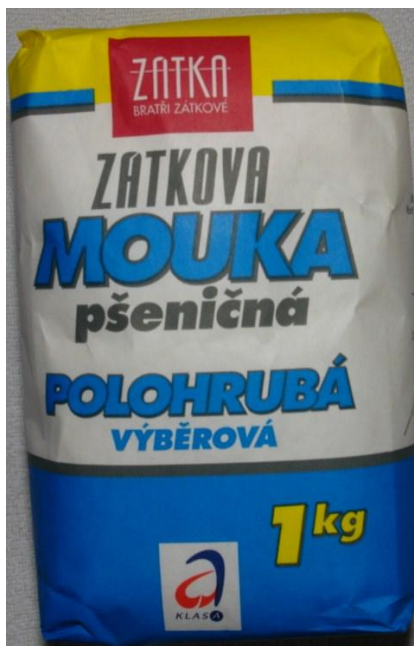
Obaly pro mlýn musí splňovat veškeré hygienické potřeby, zdravotně nezávadné a s popisem daného výrobku.

Z tohoto důvodu byly zrušeny jutové pytle, které byly přenašečem bakterií a škůdců.

Ve mlýně jsou používány tyto obaly: 1kg, 15kg a 50kg papírové pytle pro jednorázové použití.



**Obrázek 2: Obal 1kg mouky**



### **5.7.2 Obaly pro těstárnu**

Obaly pro těstárnu se skládají s rolí fólií, z kterých se svařením vyrábí sáčky, do kterých se následně balí těstoviny a dále z papírových krabic.

Tyto folie jsou již předem předtištěné zvláště pro každý výrobek. Na těchto obalech je znázorněno logo výrobce, název a druh výrobku, hmotnost, návod na přípravu a čárový kód.

## **5.8 Čárový kód**

Čárové kódy jsou nejrozšířenějším prostředkem automatické identifikace neboli "registrace dat bez použití kláves".

Čárový kód se skládá z tmavých čar a ze světlých mezer, které se čtou pomocí specializovaných čteček - snímačů čárových kódů.

Tradiční laserové snímače čárového kódu vyzařují červené světlo. Toto světlo je pohlcováno tmavými čarami a odráženo světlými mezerami. Snímač zjišťuje rozdíly v reflexi a ty přeměňuje v elektrické signály odpovídající šířce čar a mezer. Tyto signály

jsou převedeny v číslice, popř. písmena, jaká obsahuje příslušný čárový kód. To tedy znamená, že každá číslice či písmeno je zaznamenáno v čárovém kódu pomocí předem přesně definovaných šířek čar a mezer. Data obsažená v čárovém kódu mohou zahrnovat takřka cokoliv: číslo výrobce, číslo výrobku, místo uložení ve skladu, číslo série nebo jméno určité osoby, které je např. povolen vstup do jinak uzavřeného prostoru.

Začátkem 21. století se pro čtení čárových kódů začaly využívat kromě tradičních laserových snímačů i snímače digitální. Podobně jako u digitálního fotoaparátu u nich dojde k vyfocení čárového kódu a následně k dekodování jeho obsahu pomocí dekodéru, který je nedílnou součástí snímače. Hlavní výhodou digitálních snímačů je možnost mnohosměrného čtení a podpora čtení jak 1D tak i 2D symbolů.

### **5.8.1 Výhody čárových kódů**

Čárové kódy mají řadu výhod, zejména:

- Přesnost
- Rychlost
- Flexibilita
- Produktivita, efektivnost a dosledovatelnost
- Cena

### **5.8.2 Typy čárových kódů**

Existuje mnoho typů čárových kódů, z nichž každý je většinou určen pro specifické použití. Některé typy čárových kódů mohou kódovat pouze číslice, jiné mohou kódovat i písmena a speciální znaky [9].

Rozeznáváme čárové kódy jednodimenzionální (1D) a dvoudimenzionální (2D). 1D kódy mají omezenou kapacitu a obvykle kódují numerický nebo alfanumerický řetězec, který je klíčem k identifikaci označeného předmětu do nějaké externí databáze.

2D kódy, vzhledem k vyšší kapacitě, obvykle obsahují veškerou potřebnou informaci o označeném předmětu [9].

### **Obrázek 3: Čárový kód EAN 13**



Pramen: [www.kodys.cz](http://www.kodys.cz)

*Výrobky, které neobsahují čárové kódy jsou: 15-ti kg a 50-ti kg pytle mouky a volná mouka, která se přepravuje v cisternách.*

## **5.9 Kontrola**

### **5.9.1 Kontrola ve výrobě**

Kontrola ve výrobě je rozdělena do třech fází:

- Vstupní.
- Mezioperační.
- Výstupní.

Kontrola se provádí jak u surovin, tak i u polotovarů.

*U hotových zabalených výrobků lze v případě potřeby zjistit i to, kdy a kým byl výrobek zabalen.*

**Obrázek 4: Obal 1 kg mouky**



*Např. u balené mouky to lze zjistit z obalu, kde u data spotřeby je označeno velké písmeno A nebo B. Toto označení je z důvodu balení mouky pouze ve dvou směnách, kde v každé směně je pouze jeden seřizovač, viz obrázek 4.*

## **5.10 Reklamace**

Reklamaci odběratelů za oprávněnou uznává obchodní oddělení. Uznaná reklamace se vyřizuje buď dobropisem, případně náhradou zboží. V obou případech osádka vozu naloží u odběratele poškozené zboží v množství a druhu podle reklamačního zápisu, který osádce před zahájením cesty předá fakturační oddělení a přiveze je zpět do podniku. Poškozené zboží je osádka povinna vyložit za přítomnosti hmotně odpovědného skladníka na vyhrazené místo skladu, aby nemohlo dojít k jeho opětovné expedici.

V případě náhrady zboží naloží osádka navíc výrobky podle reklamačního zápisu. Tyto výrobky se ručně dopíšou do dodacího listu a předají odběrateli s ostatními výrobky.

Reklamace většinou nastane při manipulaci zboží při uskladnění a nakládce. Dojde-li k poškození krabic, kam se výrobek ukládá, zaměstnanci toto zboží přebalí do nových kartonů (nedojde-li k poškození zboží). Také může dojít k rozlepení sáčku a dojde k poškození zboží. Toto zboží je dáno do papírových pytlů, které jsou určeny ke krmení hospodářských zvířat. Aby nedocházelo k opětovnému rozlepení, přidá se teplota ve stroji, kde se sáček svařuje.

## 6 Závěr

Společnost Bratři Zátkové a. s. se sídlem v Boršově nad Vltavou, je největším výrobcem těstovin v České republice a zároveň se též zabývá výrobou mouky, dětské krupičky a extrudovaný chléb.

Výrobky se rozvázejí nejen po celé České republice, ale vyvázejí se i na Slovensko, Litvy, Polska a Německa.

Na základě analýzy z hlediska logistiky jsem posuzoval tyto oblasti:

- **Dodavatelé surovin** – jedněmi z hlavních dodavatelů pšenice jsou Zemědělské služby Dynín, Tagrea Tábor a ZNZ Prachalice a Písek, kteří mají dostatečnou kapacitu sil pro zásobu obilí po celý rok.

Další dodavatelé jsou výrobní družstva a drobní zemědělci z celého Jihočeského kraje.

Převážná část dodávaného obilí je dodávána do vlastního sila, kde se skladuje a ošetřuje. Toto silo má kapacitu 21 000 tun, což odpovídá 4 měsíční spotřebě mlýna. Denně se však dováží přímo do mlýna minimálně 180 tun pšenice, což odpovídá dennímu semelku. Množství zásob ve mlýně je 1 800 tun. Jakost pšenice je dle klimatických podmínek rozdělena do tří skupin: špičková, normální, průměrná. Tyto skupiny jsou rozděleny podle obsahu lepku v obilí (čím víc lepku, tím je lepší kvalita).

Při každé dodávce se provádí laboratorní rozbor obilí, kde je zjišťována kvalita, obsah lepku, příměsí a nečistot, a hektolitrová váha. Při zjištění nedostatků je obilí vráceno zpět, případně se jedná o snížení ceny a provádí se promíchání s kvalitnější pšenicí, aby se dosáhlo průměrné kvality, které požadují odběratelé.

- **Výroba a distribuce mouky** – denní semelek je 180 t pšenice, z tohoto množství je 60 t krmiv, 60 t mouky, která je určena pro pekaře, 40 t mouky pro drobné spotřebitele a 20 t pro vlastní potřebu. Celkem se vyrábí

5 druhů mouk. Mouka pro drobné spotřebitele se balí do 1 kg sáčků (hrubá, polohrubá-výběrová a 00 extra), pro pekaře a ostatní výrobce se tzv. pytluje do 15-ti kg, 50-ti kg pytlů nebo je prováděna volná přeprava v cisternách. Jedná se o mouku hrubou, polohrubou, chlebovou, hladkou tmavou a celozrnnou. Tyto výrobky se musí skladovat v papírových obalech, aby se zamezilo přenosu škůdců z pekáren do mlýna. Z toho důvodu se přestaly používat jutové pytle.

Dodávka drobného balení mouky je určena pro velkoobchody (Makro, Flosmann atd.) a centrální sklady jednotlivých hypermarketů. Tyto výrobky jsou označeny čárovým kódem, který umožňuje rychlou identifikaci zboží, a dodávky jsou vyřizovány do 2 dnů od přijetí objednávky pro všechny odběratele.

- **Výroba a distribuce těstovin** – v současné době se vyrábí těstoviny vaječné, bezvaječné a z tvrdé pšenice tzv. semolinové a to 120 druhů, při měsíční výrobě 115 t. Protože z vlastního mlýna jde pouze 20 t mouky, zbývajících 95 t se musí dovézt z jiných mlýnů.

Těstoviny se balí do folie o váze 400 až 500 g dle druhu výrobku, které se následně ukládají do papírových krabic o různých rozměrech v závislosti na požadované hmotnosti těstovin v balení a jsou ukládány na EUR palety a následně obaleny smršťovací folií proti poškození.

Distribuce těstovin je převážně shodná jako u mouky, výjimku tvoří dodávky pouze pro celou Moravu, kam se dodávají pouze těstoviny.

Čárový kód je použit pro všechny těstářenské výrobky.

- **Doprava a reklamace** – výrobky se přepravují, jak jsem již dříve uvedl, na EUR paletách a jsou rozváženy z 80% vlastní dopravou a z 20% smluvními dopravci, kteří musí být v určený termín a čas u odběratele. Reklamace se vyskytují velice málo a to zpravidla z důvodu roztržení obalu při manipulaci se zbožím.

## **7 Summary**

The firm Zátka Brothers, producer of pasta and flour, has been analyzed.

The firm was established 1884 next to Boršov nad Vltavou mill and it was at that time the largest pasta producer in the Austro-Hungarian Empire. The current structure has been in existence since the renewal of production in 1918.

There are three spheres of production: flour production, production of pasta and then other products (extruded slices and fine dehydrated semolina).

Products are distributed mostly in Czech Republic, either by the firm's own or rented means of transportation.



## 8 Přehled použité literatury

1. GROS, I. *Logistika*. VŠCHT, 1996, str. 131 ISBN 80-7080-262-6
2. JINDRA, J. *Obchodní logistika – učební skripta*. Vysoká škola ekonomická v Praze, 1992, str. 126 ISBN 80-7079-806-8
3. KORTSCHAK, B. *Úvod do logistiky*. Přel. Petr Skolek. Praha: Babtext ISBN 80-85816-06-7
4. PERNICA, P. *Logistika – aktivní prvky*. Vysoká škola ekonomická v Praze, 1994, str. 345 ISBN 80-7079-808-4
5. SVOBODA, V. *Dopravní logistika*. ČVUT, Praha, 2004, str. 115 ISBN 80-01-02914-X.
6. TUZAR, A. *Teorie dopravy*. Univerzita Pardubice, 1996, str. 75 ISBN 80-7194-039-9
7. VANĚČEK, D., KALÁB, D. *Logistika (1. díl: Úvod, řízení zásob a skladování)*. Skripta ZF JU Č. Budějovice, 2003, str. 146 ISBN 80-7040-652-6
8. VANĚČEK, D., KALÁB, D. *Logistika (2. díl: Řízení dodavatelského řetězce, doprava)*. Skripta ZF JU Č. Budějovice, 2004, str. 132 ISBN 80-7040-653-4

### Internet:

9. Čárový kód [online]. 2009, [cit. 2009-07-12], dostupné z <<http://www.kodys.cz/carovy-kod.html>>.
10. Historie firmy Bratři Zátkové [online]. 2009, [cit. 2009-07-12], dostupné z <<http://zatkove.cz/spolecnost2.htm>>.

# Seznam obrázků a příloh

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Logistický řetězec	str. 22
Obrázek 2: Obal 1kg mouky	str. 40
Obrázek 3: Čárový kód EAN 13	str. 42
Obrázek 4: Obal 1kg mouky	str. 43

## Seznam příloh

Příloha 1: Obchodní podmínky a dodací lhůty
Příloha 2: Iveco Stralis s návěsem Kögel
Příloha 3: Mercedes Benz Axor s návěsem Kögel
Příloha 4: Mercedes Benz Actros s návěsem Spitzer
Příloha 5: Mercedes Benz s návěsem Schwarzmüller
Příloha 6: Mercedes Benz Atego 1529 L s přívěsem Svan
Příloha 7: Mercedes Benz Atego 1218 L
Příloha 8: Mercedes Benz Atego 1618 L
Příloha 9: Mercedes Benz Axor
Příloha 10: PAB 150. 124

## **Přílohy**

# Příloha 1

## Obchodní podmínky a dodací lhůty

Objednávka se stává pro kupujícího závaznou okamžikem jejího doručení prodejci.  
K případným změnám může dojít po dohodě obou stran.

Objednací jednotka: 1 kg - 1 pytel.

Minimální závozní množství: dle dohody

*(v případě vytižení nákladního vozidla libovolně nadruženým sortimentem garantujeme závoz do místa určení kupujícího do max. 3 dnů - Nákladní vozidla podle typu: 6 palet - 12 palet - a více).*

Zboží lze v objednávce libovolně nadružit.

Objednávky přijímáme telefonem, faxem nebo e-mailem.

Termín dodání - maximálně 3 pracovní dny (v případě naplnění vozidla).

Sjednané ceny zahrnují cenu dopravy do místa určení kupujícího.

Při platbě v hotovosti poskytujeme 2 % slevy.

Vratné obaly (palety, pytle...) budou bezplatně převzaty prodejcem zpět při dodávce zboží, kus za kus. Případně při dodávce prvním dopravcem určeným k přepravě se obaly bezplatně uschovají u kupujícího a budou při nejbližší dodávce zboží prodejcem převzaty zpět a odvezeny.

## Příloha 2

### Iveco Stralis s návěsem Kögel



Po přepravu paletového zboží

## **Příloha 3**

### **Mercedes Benz Axor s návěsem Kögel**



Pro přepravu paletového zboží

## Příloha 4

### Mercedes Benz Actros s návěsem Spitzer



Pro přepravu volně ložené mouky

## Příloha 5

### Mercedes Benz Actros s návěsem Schwarzmüller



Pro přepravu volně ložených krmiv



## Příloha 6

### Mercedes Benz Atego 1529 L s přívěsem Svan



Pro přepravu paletového a pytlového zboží

## **Příloha 7**

### **Mercedes Benz Atego 1218 L**



Pro přepravu paletového a pytlového zboží

## Příloha 8

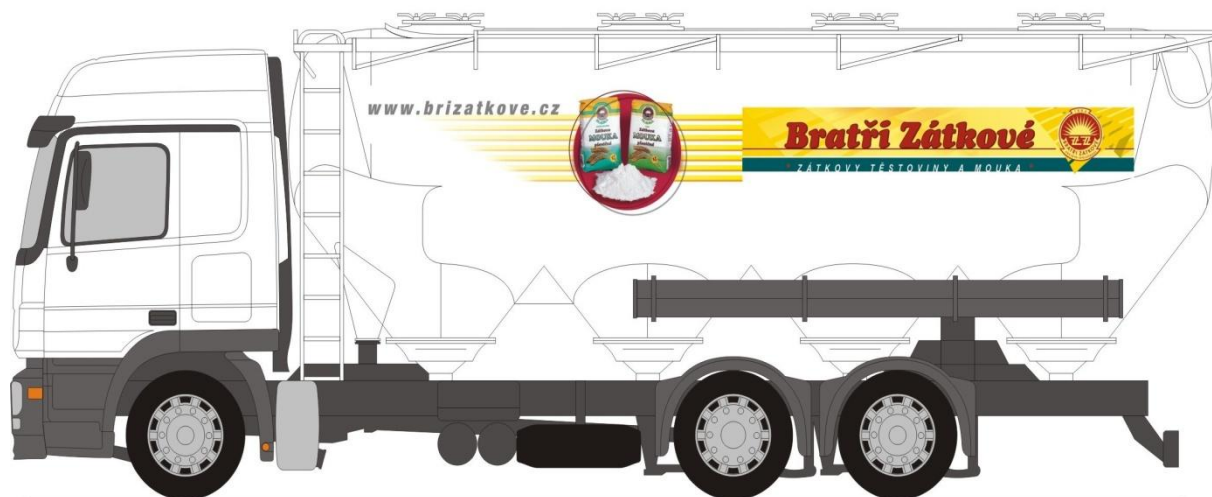
### Mercedes Benz Atego 1618 L



Pro přepravu paletového a pytlového zboží

## Příloha 9

### Mercedes Axor



Pro přepravu volně ložené mouky

## Příloha 10

PAB 150. 124



Pro přepravu volně ložených krmiv a obilí