


Analýza logistického systému ve firmě Makovec a.s.

Tomáš Brabec

Bakalářská práce
2012

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav logistiky
akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tomáš BRABEC**
Osobní číslo: **L090461**
Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Logistika a management**

Téma práce: **Analýza logistického systému ve firmě Makovec a.s.**

Zásady pro vypracování:

- 1. Zpracujte literární rešerši vztahující se k logistickým systémům podniku**
- 2. Provedte analýzu logistického systému ve vybraném podniku**
- 3. Na základě analýzy formulujte závěry a doporučení pro daný podnik**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] SIXTA, Josef, MAČÁT, Václav. Logistika – teorie a praxe. Brno: CP Books a.s., 2005. 315 s. ISBN 80-251-0573-3

[2] ČUJAN, Zdeněk, MÁLEK, Zdeněk. Výrobní a obchodní logistika. 1. vydání. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008. 200 s. ISBN: 978-80-7318-730-9

[3] LAMBERT, D., STOCK, J.R., ELLRAM, L. Logistika. Praha: Computer Press, 2000. 589 s. ISBN 80-7226-221-1

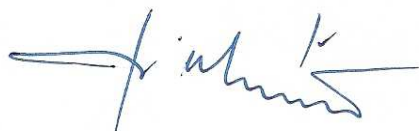
Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Romana Bartošíková, Ph.D.**
Ústav ekonomie

Datum zadání bakalářské práce: **15. prosince 2011**

Termín odevzdání bakalářské práce: **11. května 2012**

V Uherském Hradišti dne 23. února 2012



prof. Ing. Josef Polášek, Ph.D.
děkan



doc. Ing. Jaroslav Rašner, CSc.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá logistickým systémem v podniku Makovec a.s., ve kterém probíhá porážka jatečných zvířat a následná výroba masa a uzenin. V teoretické části této práce jsou objasněny základní pojmy, které souvisejí s logistikou. V praktické části jsou po charakteristice podniku analyzovány jednotlivé logistické procesy. V závěrečné části je navrženo doporučení ke zlepšení stávající situace.

Klíčová slova: logistika, logistický systém, reverzní logistika, zpracování masa, doprava.

ABSTRACT

This paper deals with logistics system in Makovec corporation which deals with animal slaughter and production of meat. In the theoretical part of this paper author defines basic terms of. The practical part sets a characterization of the company and analysis of individual logistic processes. In the final part of this paper there are recommendations on how to improve the actual state of the company.

Keywords: logistics, logistics system, reverse logistics, meat processing, transport.

Poděkování

Na tomto místě bych chtěl poděkovat paní Ing. Romaně Bartoškové, Ph.D., za všestrannou pomoc, odborné rady a připomínky při zpracování této bakalářské práce.

Dále bych také chtěl poděkovat jak firmě Makovec a.s., tak i jejím zaměstnancům za jejich ochotu, poskytnuté informace a materiály, které posloužily ke zpracování této práce.

Motto:

„Většina lidí spotřebuje více energie na mluvení o problémech než na jejich řešení.“

Henry Ford

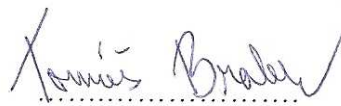
Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v archivu Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval/a samostatně a použitou literaturu jsem citoval/a. V případě publikace výsledků budu uveden/a jako spoluautor/ka;
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti dne 11.5.2012


.....
podpis studenta/ky

OBSAH

ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 LOGISTIKA	10
1.1 DEFINICE LOGISTIKY	10
1.2 ČLENĚNÍ LOGISTIKY	11
2 KLÍČOVÉ LOGISTICKÉ ČINNOSTI	13
3 LOGISTICKÝ SYSTÉM	16
3.1 LOGISTICKÉ PROCESY	16
3.1.1 Nákup	17
3.1.2 Výběr a hodnocení dodavatelů	18
3.1.3 Zásoby	21
3.1.4 Řízení zásob	23
3.1.5 Skladování.....	23
3.1.6 Doprava	24
4 POTRAVINÁŘSKÁ VÝROBA V ČR	26
4.1 VÝROBA, ZPRACOVÁNÍ A KONZERVOVÁNÍ MASA A MASNÝCH VÝROBKŮ	26
4.2 SPECIFIKA LOGISTIKY V POTRAVINÁŘSKÉM PRŮMYSLU.....	29
5 SHRUTÍ TEORETICKÝCH VÝCHODISEK	31
II PRAKTICKÁ ČÁST	32
6 CHARAKTERISTIKA FIRMY	33
6.1 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI MAKOVEC A.S.	34
6.2 JATEČNÍ ZÁVOD.....	34
7 ANALÝZA LOGISTICKÝCH PROCESŮ	36
7.1 NÁKUP	37
7.2 HODNOCENÍ SMLUVNÍCH DODAVATELŮ	37
7.2.1 Kritéria hodnocení smluvních dodavatelů	38
7.2.2 Vlastní hodnocení.....	40
7.3 PŘÍJEM MASNÝCH SUROVIN OD DODAVATELE	41
7.3.1 Transport jatečných zvířat.....	42
7.3.2 Ustájení a předporážková manipulace se zvířaty	42
7.3.3 Vlastní porážka.....	43
7.3.4 Chlazení.....	44
7.4 BOURÁNÍ.....	44
7.4.1 Balení a uskladňování	45
7.5 EXPEDICE	46
7.6 DOPRAVA	48
7.6.1 Využití vlastní dopravy na Slovensko.....	49
7.6.2 Reverzní logistika.....	53
7.7 ROZDĚLENÍ PŘEPRAVEK A PŘEPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ	54
8 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ A DOPORUČENÍ PRO FIRMU MAKOVECA.S.	57
ZÁVĚR	58

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	59
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	61
SEZNAM OBRÁZKŮ	62
SEZNAM TABULEK.....	63

ÚVOD

V současnosti se slovo logistika dostává do podvědomí lidí čím dál více. Je to způsobeno především liberalizací světového obchodu, nezastavitelným rozvojem informačních technologií, pokračující globalizací světového trhu a v neposlední řadě je to i důsledkem orientace podniků na oblast kvality svých výrobků a spokojenosti zákazníka. [8]

Jako téma bakalářské práce byla zvolena analýza logistického systému ve firmě Makovec a.s. Vzhledem k velikosti této firmy se bude tato práce zaměřovat na logistické procesy v jatečném závodě sídlícím v Kostelci na Hané nedaleko Prostějova. Činnost tohoto závodu je zaměřena především na nákup živé zvěře a její následnou porážku a zpracování.

Cílem této práce je analýza a zhodnocení současného stavu ve firmě a následný návrh na zlepšení současné situace.

Tato práce je dělena na dvě části, na část teoretickou a část praktickou. Základem teoretické části bude zpracování literárních podkladů souvisejících s danou problematikou. Nejdříve bude objasněn význam slova logistika a její členění. Dále bude rozebrán pojem logistický systém a jednotlivé procesy probíhající v logistickém systému, které zahrnují nákup surovin, výběr a hodnocení dodavatelů, pohled na zásoby a jejich řízení, skladování a konečně dopravu. Dalším bodem této části je pohled na nosné odvětví zpracovatelského průmyslu České republiky, jímž je potravinářská výroba a zvláště na obor, který se zabývá zpracováním masa a masných výrobků.

V praktické části bude představena firma a její struktura. Dále bude provedena analýza logistických procesů, která zahrnuje nákup surovin, bude vysvětleno hodnocení dodavatelů a pohyb surovin od příjmu, přes zpracování, expedici, až po následnou dopravu k zákazníkům. V závěru bakalářské práce budou navržena možná zlepšení a doporučení pro firmu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 LOGISTIKA

Logistika je velmi rozsáhlý obor ovlivňující v mnoha oblastech úroveň společnosti. V dnešní moderní společnosti jsme jako zákazníci zvyklí na bezproblémový chod logistiky a logistických služeb a jejich významu si všimneme až v okamžiku, kdy nastane nějaký problém a je potřeba jej vyřešit.

1.1 Definice logistiky

Vzhledem k tomu, jak je logistika rozšířený obor, existuje mnoho definic popisujících logistiku. Ze všech možných bych chtěl zmínit ty, které podle mě tento obor nejvýstižněji charakterizují.

„Logistika je proces plánování, realizace a kontroly účinného nákladově úspěšného toku a skladování surovin, zásob ve výrobě, hotových výrobků a příslušných informací z místa vzniku do místa spotřeby. Tyto činnosti mohou, ale nemusí, zahrnovat služby zákazníkům, předvídání poptávky, distribuci informací, kontrolu zásob, manipulaci s materiálem, balení, manipulaci s vráceným zbožím, dopravu, přepravu, skladování a prodej“. [13]

„Logistika je disciplína, která se zabývá celkovou optimalizací, koordinací a synchronizací všech aktivit v rámci samoorganizujících se systémů, jejichž zřetězení je nezbytné k pružnému a hospodárnému dosažení daného (synergického) efektu“ [10]

„Logistika je organizace, plánování, řízení a výkon toků zboží vývojem a nákupem počínaje, výrobou a distribucí podle objednávky finálního zákazníka konče tak, aby byly splněny požadavky trhu při minimálních nákladech a minimálních kapitálových výdajích“. [20]

„Logistika je vědecká činnost zabývající se materiálovými toky. Spočívá v plánovitém uspořádání, provádění, řízení a kontrole všech materiálových, informačních a energetických toků s nimi souvisejících tak, aby byla optimálně zajištěna výroba a dodávky zboží v požadované kvalitě, složení i čase s minimálními náklady.“ [4]

„Logistika se zabývá pohybem zboží a materiálů z místa vzniku do místa spotřeby a s tím souvisejícím informačním tokem. Týká se všech komponent oběhového procesu, tzn. především dopravy, řízení zásob, manipulace s materiálem, balení, distribuce a skladování. Zahrnuje také komunikační, informační a řídicí systémy. Jejím úkolem je zajistit správné

materiály na správném místě, ve správném čase, v požadované kvalitě, s příslušnými informacemi a s odpovídajícím finančním dopadem.“ [2]

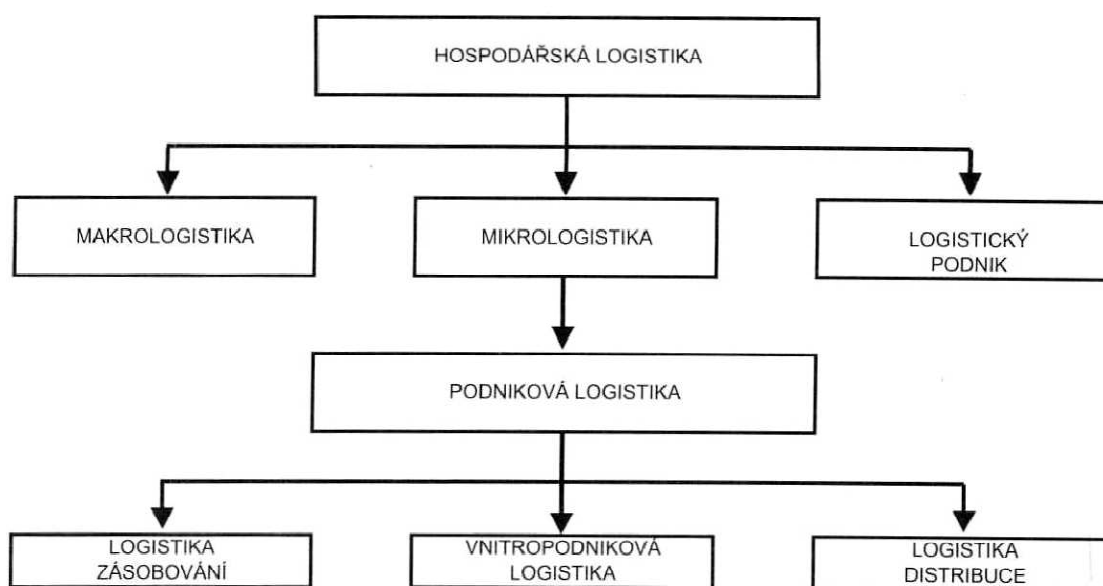
„Obecně lze logistiku chápat jako souhrn systémových činností zaměřených na získání primárních zdrojů včetně všech operací vykonaných před dodáním finálního výrobku konečnému uživateli s výjimkou vlastních výrobních procesů, u kterých dochází ke změně fyzikálních, chemických či jiných vlastností“. [1]

1.2 Členění logistiky

Nejběžnější hlediska, jak je možné dělit logistiku, jsou dvě:

- podle šíře zaměření na studium materiálových toků na:
 - makrologistiku a
 - mikrologistiku,
- podle hospodářsko-organizačního místa uplatnění na:
 - logistiku výrobní (průmyslovou či podnikovou),
 - logistiku obchodní a
 - logistiku dopravní. [13]

Sixta a Mačát dělí logistiku dle následujícího obrázku.



Obr. 1. Nejjednodušší dělení logistiky [13]

Makrologistika se zabývá logistickými řetězci nezbytnými pro výrobu určitých výrobků. Její oblast je od těžby surovin až po prodej a dodání zákazníkovi. To znamená, že její význam překračuje hranice jednotlivých podniků a v některých případech překračuje i hranice států. Jinými slovy se makrologistika zabývá soubory logistických řetězců, které jsou spjaté s určitou ucelenou finální produkcí, jež je indukována velkou společností a to v jejich maximálně možném rozsahu. [13]

Mikrologistika se zabývá logistickým systémem působícím uvnitř určité organizace nebo jen v její určité části, což může být například průmyslový závod nebo jen jeho jednotlivý objekt či sklad. [4]

Mikrologistiku lze jiným způsobem popsat jako disciplínu, která se zabývá logistickými řetězci uvnitř průmyslového závodu nebo mezi závody, které jsou v rámci jednoho podniku. [12]

Logistickým podnikem se nazývá poskytovatel individualizovaných logistických služeb, který nabízí řízení výrobcova řetězce a realizuje tak propojení mezi dodavatelem a zákazníkem. Pokud se tyto podniky zapojí se svými logistickými službami do logistických řetězců více podniků, tak mohou lépe optimalizovat veškeré nabízené logistické služby a tím snižovat logistické náklady, ale hlavně zvyšovat uspokojení budoucích zákazníků. [13]

Podniková logistika slouží k usměrňování všech logistických procesů ve výrobním podniku. Zahrnuje následující základní činnosti:

- nákup základního i pomocného materiálu, polotovarů i dílčích výrobků od subdodavatelů (logistika zásobování),
- řízení materiálu podnikem (vlastní výrobní logistika, v užším slova smyslu vnitropodniková logistika) a
- dodávky výrobků zákazníkům (logistika distribuce). [13]

2 KLÍČOVÉ LOGISTICKÉ ČINNOSTI

Mezi hlavní činnosti, které jsou nezbytné pro realizaci hladkého toku produktů z místa vzniku do místa jejich spotřeby, patří zejména tyto aktivity, které můžeme považovat za součást obecného logistického procesu:

- Předpověď poptávky (Demand planning, forecasting)
- Řízení zákaznického servisu (Customer service)
- Reverzní logistika (Reverse logistics)
- Logistická komunikace (Logistics communications)
- Manipulace s materiálem (Material handling) [20]

Předpověď poptávky formuje základy pro všechna strategická i operativní rozhodnutí v dodavatelsko-odběratelském řetězci. Kromě výroby a distribuce, oblastí v nichž má dobrá předpověď velký význam, jsou výsledky předpovědí používány pro mnohá jiná rozhodnutí v podniku. Mezi základní patří:

- Výroba - plánování výroby, zásoby, agregované plánování,
- Marketing - rozložení prodejních sil, promoce, plánování nových výrobků,
- Finance - investice do výroby a vybavení, rozpočty,
- Personalistika - plánování pracovní síly, atd.

V ideálním případě by žádné rozhodnutí firmy v těchto oblastech nemělo padnout nezávisle na ostatních funkcích v podniku. Všechna rozhodnutí by měla být vzájemně propojená a synergická. Předpověď budoucí poptávky je procesem, který určuje, jaké produkty, kdy, kde a v jakém množství jsou potřeba. Může se stát konkurenční výhodou, která podniku umožní zefektivnit nákladovou strukturu, zlepšit úroveň služeb pro zákazníky, dostupnost výrobků na trhu a sníží zásoby hotových výrobků na skladu. [16]

Zákaznický servis lze definovat jako proces probíhající mezi kupujícím, prodávajícím a třetí stranou. Výsledkem procesu je přidaná hodnota zvyšující hodnotu výrobku nebo služby, jež jsou prostředkem směny. Tato hodnota, která je přidávána v rámci procesu směny, může mít charakter buď krátkodobý (jednorázové transakce) nebo dlouhodobý (dlouhodobé smluvní vztahy). Přidaná hodnota je dělena mezi účastníky tak, aby každý z účastníků transakce, resp. smlouvy, byl na tom po ukončení transakce lépe než před jejím

začátkem. Z procesního hlediska tedy zákaznický servis představuje proces, v rámci kterého jsou poskytovány účastníkům dodávkového řetězce významné přínosy z přidané hodnoty, a to nákladově efektivním způsobem. Z tohoto hlediska sem spadají takové položky, jako jsou snadnost kontroly položek na skladu, snadnost objednávání nebo poprodejní podpora určité položky. [13]

Reverzní logistika neboli také zpětná logistika je tok použitých výrobků, obalů a jiných materiálů, který vychází od spotřebitele. Jedná se především o spotřebované výrobky, tedy o odpady, ale také o vrácené, reklamované zboží. Uvedené problematice se začíná věnovat stále větší komunita logistických odborníků. Hlavní náplní reverzní logistiky je sběr, třídění, demontáž a zpracování použitých výrobků, součástí, vedlejších produktů, nadbytečných zásob a obalového materiálu, kde je hlavním cílem zajistit jejich nové využití, nebo materiálové zhodnocení způsobem, který je šetrný k životnímu prostředí a ekonomicky zajímavý. [20]

Reverzní logistika má význam především v Evropě, kde vzhledem k omezenému zavážkovému prostoru (jámy pro ukládání odpadu) existují poměrně velmi přísná omezení, co se týče odstraňování obalového materiálu a starých či zastaralých výrobků. [8]

Logistická komunikace je základem vyřizování objednávek. Je zde kladen důraz především na rychlost a kvalitu toku informací, neboť jde o faktory, které mohou významným způsobem ovlivnit náklady. Důležitou roli v logistické komunikaci hrají logistické informační systémy. Počítače jsou ve firmách uplatňovány nejen při přijímání a vyřizování objednávek, ale také při řízení stavu zásob hotových výrobků, při měření výkonu, v procesu řízení přepravy i řízení skladů. Logistické informační systémy jsou tedy považovány za zásadní prvek konkurenčního boje. Snahou každé firmy je snížení doby objednávkového cyklu, zvýšení rychlosti reakce a snížení úrovně zásob v logistickém řetězci, k čemuž jsou využívány logistické technologie jako systém rychlé odezvy, systém just-in-time nebo systém efektivní odezvy zákazníka. [2]

Manipulace s materiálem je řazen mezi články oběhového procesu. Kapitálové investice, jež jsou spojené s manipulačním zařízením, většinou bývají pro podnik jedny z hlavních. Při plánování a realizaci manipulace s materiálem bývá důležitý systémový přístup. Způ-

sobem skladování je určeno, kolikrát bude potřeba s materiálem manipulovat, nakupované množství má vliv při výběru manipulační metody. Na základě druhu obalu je rozhodováno o použití zařízení k manipulaci a stanovuje se také časová náročnost. Způsob dopravy je ovlivňován prostorovým uspořádáním manipulačního zařízení a pomocného vybavení. Pro zefektivnění manipulace s materiálem a zlepšení produktivity se v této oblasti používají progresivní technologie, především automatické uskladňování a vyhledávání zboží, zařízení na vyzvedávání kusových položek, pásové dopravníky, roboty nebo snímací systémy. Na významu přesto neztrácejí ani klasická manuální neautomatizovaná zařízení. [2]

3 LOGISTICKÝ SYSTÉM

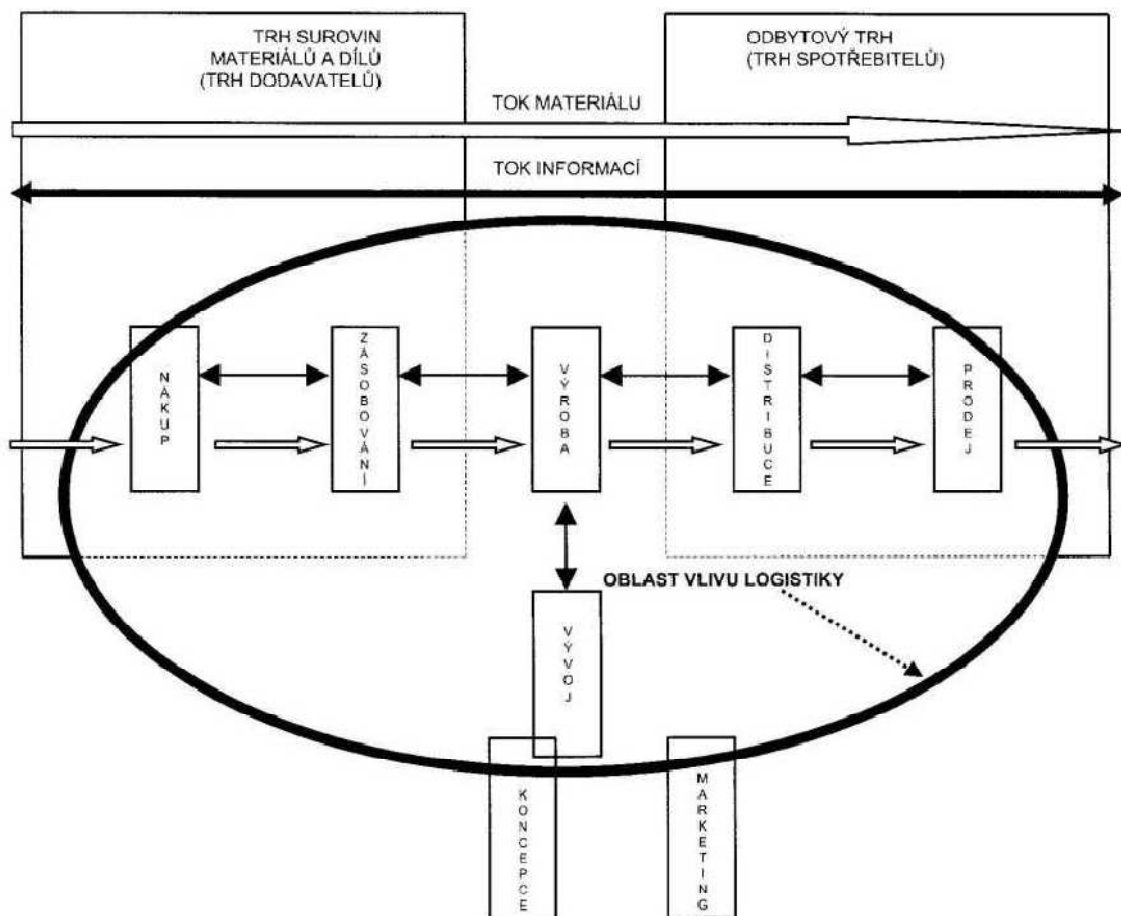
Význam logistického systému spočívá v zabezpečení realizace logistických funkcí tak, aby bylo dosaženo žádoucích transformací logistických objektů k překlenutí prostoru a času v souladu se stanovenými cíli (ekonomickými a výkonovými). [4]

Gros chápe logistický systém jako integrované spojení podnikatele s jeho zákazníkem, které má dvě stránky:

- zhodnocovací, při níž chápe logistiku jako tok materiálů a zboží nákupem surovin počínaje a prodejem zboží zákazníkovi konče, při němž dochází k postupnému růstu přidané hodnoty a
- informační, kterou tvoří zejména informace o požadavcích zákazníků ve formě vlastních předpovědí, nebo konkrétních objednávek. [3]

3.1 Logistické procesy

Řízení oblasti materiálů je pro celkový logistický proces velmi důležité, což dokazuje obrázek 2. Ačkoli řízení materiálů se přímo nedotýká konečných zákazníků, rozhodnutí, jež jsou přijata v této části logistického procesu, přímo ovlivňují úroveň poskytovaného zákaznického servisu, schopnost konkurence podniku jiným firmám, dále také ovlivňují hladinu prodeje a zisku, které je schopen podnik na trhu dosahovat. Pokud nebude v podniku zabezpečeno efektivní a účinné řízení toku vstupních materiálů, tak výrobní proces nebude schopen vyrábět produkty za požadovanou cenu, a to v době, kdy budou tyto produkty požadovány pro distribuci zákazníkům. [13]



Obr. 2. Oblast vlivu logistiky [13]

3.1.1 Nákup

Oblast nákupu byla dříve brána především pouze jako podpůrná funkce. Jejím hlavním úkolem bylo plnit požadavky z oblasti výroby nebo jiných interních funkcí podniku na nákup materiálu. Nebyl tu kladen požadavek na budování vztahů s dodavateli a nebyly brány ohledy na potřeby konečných zákazníků. Funkce nákupu se dříve zaměřovala na zajišťování správných produktů nebo služeb, aby byly ve správnou dobu, na správném místě, ve správném množství a kvalitě, od správného dodavatele a za správnou cenu. Nákup byl sice klíčový pro hladký chod výroby a jiných operací, protože zabezpečoval spolehlivé zdroje dodávek, ale nebylo toho dosaženo při nejnižších celkových nákladech. Postupným vývojem automatizace a řady dalších činností zajišťujících pomocí externích dodavatelů si funkce nákupu získává stále větší pozornost. Podnik nemůže poskytovat svým

konečným zákazníkům zboží či služby vyšší kvality, než jaké získá od svých dodavatelů. [8]

Úlohou funkce nákupu je tedy výkon činností souvisejících se získáváním zdrojů způsobem, který podporuje celkové cíle podniku a může výrazně přispívat ke strategickému úspěchu podniku. Dále může úspěch podporovat práce na zlepšování systému dodavatelů zahrnující také vyhledávání nových dodavatelských zdrojů. Na funkci nákupu jsou závislá všechna oddělení v rámci celého podniku, ať už ve věcech dodávky určitých informací nebo materiálů. Role nákupu se tedy mění z funkce podpůrné na funkci strategickou a dostává se do účasti na řízení podniku. [8]

Synek řadí mezi základní úkoly nákupní logistiky: [14]

- dopravu, překládku a manipulaci,
- skladování v nejširším slova smyslu,
- balení, vychystávání,
- distribuci na místa potřeb
- přípravu, úpravu a kompletaci dodávaného materiálu,
- zajišťování příslušného souboru informací, které předcházejí, provázejí a následují po vlastním hmotném toku včetně evidence a kontroly.

3.1.2 Výběr a hodnocení dodavatelů

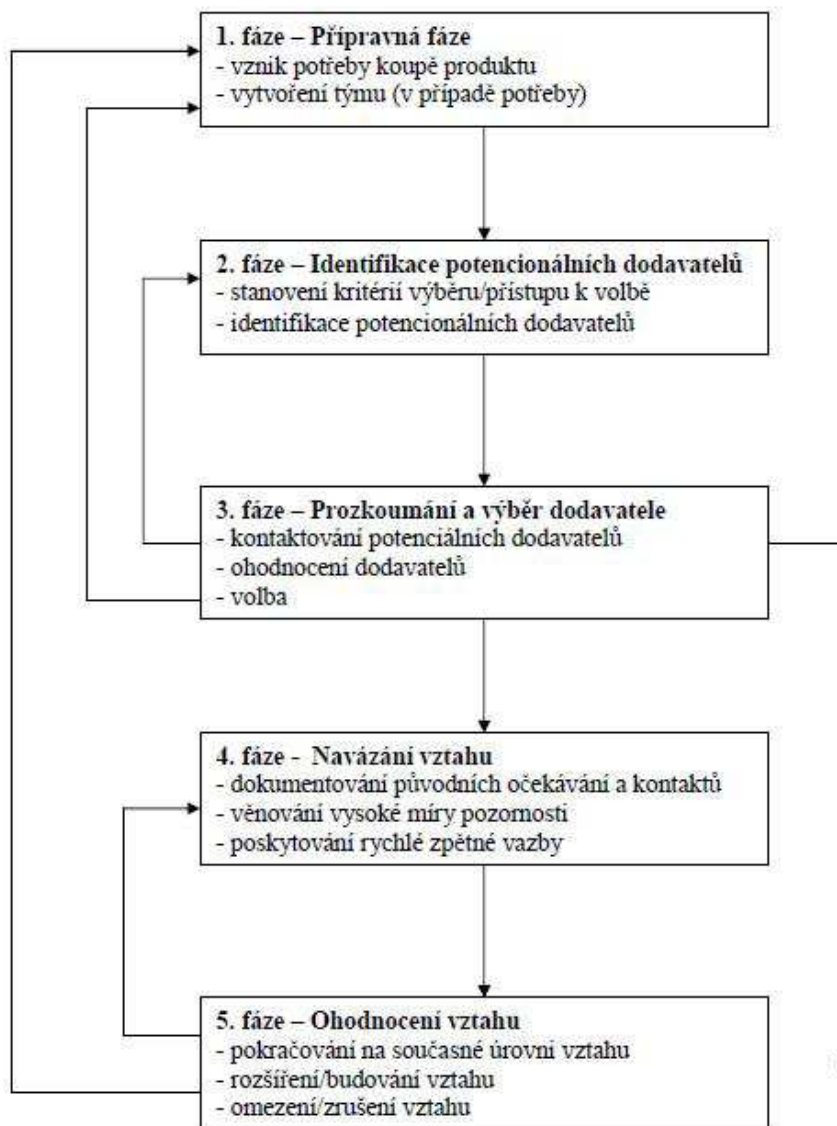
V rámci procesu pořizování či nákupu je pravděpodobně nejdůležitější činností výběr z řady potencionálních dodavatelů, kteří jsou schopni požadovaný materiál či službu poskytnout. S tímto výběrem také úzce souvisí hospodaření podniku. Snížení nákladů na materiál zvyšuje rozpětí na každou vyrobenou a prodanou jednotku a snižuje také náklady vynaložené na jednotku v zásobách. Výběr vhodného dodavatele navíc příznivě ovlivňuje zákaznický servis, neboť výrobní proces probíhá hladce a bez jakýchkoliv zpomalení či výpadků. [8,1]

Při výběru dodavatele je kladen důraz na:

- schopnost vyhovět požadavkům co do druhu, tak i množství
- dodací lhůty a jejich spolehlivost
- solventnost dodavatele
- garance za kvalitu zboží
- rychlost výměny vadné dodávky

- pružnost ve vztahu k požadavkům zákazníka
- úroveň řízení ve výrobním procesu [1]

Nákupní proces, při kterém dochází k řízení vztahů s dodavateli lze rozdělit do pěti fází, které zobrazuje obrázek 3.



Obr. 3. Pět fází při výběru dodavatele a řízení dodavatelských vztahů [8]

Proces postupuje od zjištění potřeby provést určitý nákup až po průběžné hodnocení a následnou kontrolu. Vedoucí nákupu obvykle při provádění nákupního rozhodnutí zvažují širokou řadu faktorů jako např.: celkovou dobu dodání, včasnost dodávek, schopnost urychlit dodávky, konkurenční ceny nebo poprodejní podporu. [8]

U výběru dodavatelů je nutné si sestavit seznam všech potencionálních dodavatelů pro ty položky, které se nakupují. Při výběru dodavatelů pro novou zakázku je vhodné vytvořit nový seznam, při opakované výrobě je vhodné doplnit původní seznam o nové možné dodavatele. Tímto se vytváří budoucí databáze dodavatelů, do které se ukládají průběžná hodnocení. Do databáze se vkládají všechny dostupné údaje a získaná data z oblasti logistiky, jako např.: datum přejímky zboží, dodržení požadovaného termínu dodání, předání dokumentů, výsledky provedené vstupní kontroly jednak z hlediska kvality, ale také úplnosti dodávky. [1]

Dalším krokem je sestavení tabulky kritérií, podle kterých bude provedeno hodnocení dodavatelů. [1]

Tab. 1. Kritéria pro výběr dodavatelů [1]

Score	5	4	3	2	1
Kriterium	Velmi dobré	Dobré	Neutrální	Přijatelné	Špatné
Jakost	Špičková	Přesahuje minim požadavky	Odpovídá minim požadavkům	Přijatelné minim požadavky	Nesplňuje minim požadavky
Cena	Více než 5% pod průměrnou cenou	Do 5% pod průměrnou cenou	Průměrná cena	Do 5% nad průměrnou cenou	Více jak 15% nad průměrnou cenou
Lhůta dodání	Více než 10% pod průměrnou cenou	Do 10% pod průměrnou cenou	Průměrná dodací lhůta	Do 10% nad průměrnou cenou	Více jak 15% nad průměrnou dodací lhůtou

Před samotným hodnocením však ještě management musí určit relativní důležitost faktorů vzhledem ke specifické situaci a podmínkám podniku a přiřadit faktorům konkrétní váhu. V dalším kroku se u každého faktoru a dodavatele vypočte vážené ohodnocení, a to vynásobením ohodnocení dodavatele u daného faktoru a důležitosti tohoto faktoru. Součtem vážených ohodnocení jednotlivých faktorů se získá celkové ohodnocení dodavatele, které je pak možno srovnávat s hodnocením jiných dodavatelů. Čím vyšší je celkový počet bodů dodavatele, tím lépe dodavatel vyhovuje potřebám a specifikům daného podniku. [8]

Čujan a Málek popisují další metody hodnocení dodavatelů, jako např.: [1]

- Prosté hodnocení podle pořadí – provádí se hodnocení jednotlivých kritérií u všech potencionálních dodavatelů. Při hodnocení jsou k jednotlivým kritériím přiřazovány body od čísla 1 po číslo 3. Nejnižší počet bodů obdrží dodavatel, který se jeví jako nejvýhodnější. Takto získané bodové ohodnocení u jednotlivých dodavatelů se sečte. Nejlepším dodavatelem je ten, který získal nejnižší počet bodů.
- Váhové hodnocení podle pořadí – k metodě prostého hodnocení se ke každému kritériu přidá předem stanovená váha, provede se bodové hodnocení od čísla 1 po číslo 3, které se následně vynásobí váhami jednotlivých kritérií. Součiny dodavatelů se sečtou a dodavatel s nejnižší hodnotou je ten nejlepší.
- Scoring model – slouží pro průběžné hodnocení dodavatelů a předpokládá zpětnou evidenci potřebných údajů za určité období. Postupuje se obdobně, jako u metod s váhovým koeficientem, pouze se potřebné údaje převádí pomocí recipročního indexu na vzájemně ekvivalentní hodnoty. Součtem dílčích výsledků je získáno celkové hodnocení. Dodavatel s nejvyšším procentuelním hodnocením je tím nejvhodnějším.
- Audit u dodavatele – řadí se mezi progresivní metody hodnocení dodavatelů. Je využíván zejména v automobilovém průmyslu, kde je známý jako tzv. “dvoudenní výroba“, během níž se postupuje dle předem stanovených a známých kritérií, které vycházejí z příslušných norem pro řízení jakosti. Audit u potencionálního dodavatele probíhá po předcházející dohodě mezi oběma stranami.

3.1.3 Zásoby

Zásobování tvoří jednu z nejdůležitějších podnikových aktivit. Úkolem zásobování je zajišťovat hmotné i nehmotné výrobní činnosti, které jsou potřebné k činnosti podniku. Zá-

soby mají pro podnik jak pozitivní, tak i negativní význam. Negativní význam spočívá především ve vázanosti kapitálu, také spotřebovávají práci a prostředky a nesou s sebou riziko neprodejnosti, nepoužitelnosti nebo znehodnocení. Ovšem jejich pozitivem je, že zásoby řeší časový, místní, kapacitní a sortimentální nesoulad, který nastává mezi výrobou a spotřebou, zajišťují plynulost výrobního procesu a kryjí též různé nepředvídané výkyvy. [2]

Zásoby lze rozdělit podle účelu, pro který jsou udržovány. Proto dělíme zásoby do následujících kategorií:

- Běžné zásoby – vznikají na základě doplňování prodaných nebo ve výrobě spotřebovaných zásob. Odpovídají množství, které je potřebné pro pokrytí poptávky v podmínkách jistoty, to znamená, že firma je schopna předpovědět poptávku a dobu doplnění zásob.
- Zásoby na cestě – jsou položky nacházející se na cestě z jedné lokality do druhé. Mohou být považovány za součást běžných zásob, i když nejsou dostupné z hlediska prodeje nebo dodávky, dokud nedorazí do místa určení. Pro účely výpočtu nákladů na udržování zásob by však měly být tyto zásoby na cestě zahrnuty do zásob příslušných k místu své expedice, neboť tyto položky nejsou dostupné z hlediska prodeje, použití ani další dodávky.
- Pojistné či vyrovnávací zásoby – udržují se v podniku nad rámec běžných zásob z důvodu nejistoty v poptávce nebo v celkové době doplnění zásob. Průměrná zásoba určité položky, u níž existuje proměnlivost poptávky nebo celkové doby doplnění zásob, se rovná polovině objednáčím množství plus pojistná zásoba.
- Spekulativní zásoby – jsou zásoby udržované na skladě z jiného důvodu, než je uspokojování běžné poptávky. Důvodem mohou být množstevní slevy při nákupu materiálu ve větším objemu anebo také úspory ve výrobě, v jejichž důsledku se určité produkty vyrábí i v době, kdy po nich není poptávka.
- Sezonní zásoby – jsou určitou formou spekulativních zásob a zahrnují zásoby akumulované před začátkem nějakého specifického období. Často je lze sledovat u zemědělských produktů či u sezonního zboží.
- Mrtvé zásoby – jsou položky, po kterých již určitou dobu nebyla zaznamenána žádná poptávka. Mohou vznikat jako zastaralé položky z hlediska podniku jako celku anebo z hlediska pouze jednoho skladovacího místa. [8]

3.1.4 Řízení zásob

Zásoby jsou pro podnik velkou a nákladovou investicí. Pokud je jejich řízení kvalitní, lze dosáhnout jak zlepšení cash-flow, tak i návratnosti investic. Úkolem řízení jsou vlastně všechny suroviny, polotovary a výrobky, které procházejí podnikem. Cílem řízení zásob je zvyšování rentability podniku, předvídání dopadu podnikových strategií na stav zásob a minimalizace celkových nákladů na logistické činnosti při současném uspokojování požadavků na zákaznický servis. Častým problémem bývá udržování nadměrných zásob. Nadměrnou hladinou zásob je snižována rentabilita podniku dvojnásobným způsobem. Zaprvé snižuje čistý zisk o hotovostní náklady, jež jsou spojené s udržováním zásob, kterými může být například pojištění zásob, skladování nebo poškození. Za druhé zvyšuje celkové jmění podniku o částku vázanou v zásobách a tím snižuje obrátku jmění, jehož výsledkem je snížení rentability čistého jmění. Pokud by chtěl podnik objednávat menší množství zásob, tak musí nejprve zjistit, jaký vliv to bude mít na rentabilitu podniku a také musí porovnat úspory v nákladech na udržování zásob se zvýšenými náklady na objednání a přepravu. Velice důležitou součástí procesu řízení zásob je prognózování pravděpodobného nákupu jednotlivých typů produktů. Průzkum záměrů kupujících může být proveden například pomocí dotazníků či pohovorů, avšak tato metoda je nákladná a poměrně nejistá. Další metodou jsou kvalifikované odhady příslušných expertů. Budoucí prodeje je také možno plánovat pomocí údajů o minulých prodejkách. Přesnost předpovědí se dá zlepšit tím, že management provádí prognózu na vyšší úrovni a tato předpověď je pak na základě minulého vývoje prodeje rozkládána směrem dolů. [2]

3.1.5 Skladování

Skladování tvoří jednu z nejdůležitějších částí v logistickém systému. Úkolem je uskladnění produktů (např. surovin, dílů, hotových výrobků) v místech jejich vzniku a mezi místem spotřeby a poskytuje vedení informace o stavu, podmínkách a rozmístění skladovaných produktů. Hlavní výhodou skladu je, že umožňují překlenout prostor a čas. Zásoby ve výrobě zase zajišťují plynulost výroby. Zásobami obchodního zboží je zajištěno plynulé zásobování obyvatelstva. [2]

Primárním úkolem skladu je sladění rozdílně dimenzovaných toků s ohledem na ekonomickou stránku. Mezi tyto hlavní motivy skladování řadíme zejména:

- vyrovnávací funkce při vzájemně odlišném materiálovém toku a materiálové potřebě z hlediska jejich kvantity nebo ve vztahu k časovému rozložení;
- zabezpečovací funkce, která vyplývá z nepředvídatelných rizik během výrobního procesu a kolísání potřeb na trzích odbytových a časových posunů dodávek na trzích zásobovacích;
- kompletační funkce, které slouží pro tvorbu sortimentu v obchodě nebo pro tvorbu sortimentních druhů podle potřeb individuálních provozů v průmyslových podnicích, neboť materiály disponibilní na trhu obvykle neodpovídají konkrétním výrobně-technickým požadavkům;
- spekulativní funkce plynoucí z očekávaných cenových zvýšení na zásobovacích a odbytových trzích;
- zušlechťovací funkce, která je zaměřená na jakostní změny uskladněných druhů sortimentu, jako například stárnutí, kvašení, zrání, sušení. Je zde řeč o tzv. produktivních skladech, neboť se jedná o skladování spojené s výrobním procesem. [12]

3.1.6 Doprava

Doprava se stará o přesun výrobků v prostoru, z místa výroby až do místa spotřeby, a zvyšuje tak hodnotu těchto výrobků. Ovlivněna je také rychlost a spolehlivost, s jakou je tento přesun uskutečněn. „Dodání včas a v požadované kvalitě výrobků zvyšuje jejich přidanou hodnotu pro zákazníka a tím také úroveň zákaznického servisu. Náklady, které jsou spojené s přepravou, bývají ale jedny z největších v logistice, a tak se často významnou měrou podílejí na ceně výrobků. Zajištění požadované úrovně zákaznického servisu je důležitou součástí logistického systému, neboť dopady přepravy na zákaznický servis jsou jedny z nejdůležitějších. Přepravní servis musí být především spolehlivý, důležitou úlohu hraje doba přepravy a pokrytí trhu. Pro zákazníky je také důležitá pružnost v poskytování přepravních služeb a řešení ztrát či poškození. [13]

Využitím logistiky ve výrobních a obchodních podnicích je kladeno na dopravní firmy, chtějící poskytovat logistické služby, mnoho požadavků. Pokud chtějí být tyto firmy na trhu úspěšné, musí jejich orientace směřovat na logistické potřeby svých zákazníků, na jejich výrobní proces, směnnost, charakter vyráběné produkce apod. [2]

Úlohou dopravy je tedy optimálně uspokojovat přepravní potřeby v oblasti přemísťování lidí a hmotných toků. „Uspokojuje potřeby přemísťování:

- ve výrobní sféře, v jejich jednotlivých fázích i mezi jednotlivými fázemi výroby až k finálnímu výrobku,
- ve sféře oběhu v rámci požadavků směny zboží a
- ve sféře spotřeby, kde umožňuje pohyb výrobků.

Obecně lze dopravu charakterizovat těmito fakty:

- nutné přemístění (není možno skladovat) – výsledný efekt dopravy,
- vykazuje značnou časovou i směrovou nerovnoměrnost,
- je závislá na kapacitě dopravních cest i dopravních prostředků
- uskutečňuje se na rozsáhlých územích a sítích,
- je silně vzájemně provázaná a probíhá často nepřetržitě,
- závislostí na rozvoji výroby a ekonomické situaci dané oblasti a
- vyžaduje též vysoké investiční náklady a dlouhou návratnost vložených investic,
- využívá mezinárodní spolupráci. [13]

K přepravě výrobků jsou využívány základní druhy dopravy, kterými jsou:

- Silniční doprava
- Železniční/kolejová doprava
- Vodní doprava
- Letecká doprava
- Potrubní doprava [8]

4 POTRAVINÁŘSKÁ VÝROBA V ČR

Tak jako v Evropské unii, patří i v České republice výroba potravin mezi nosné odvětví zpracovatelského průmyslu. Význam výroby potravin je dán zabezpečením výživy obyvatelstva výrobou a prodejem zdravotně nezávadných, bezpečných, kvalitních a také i cenově dostupných potravin, výkonností a rostoucí konkurenceschopností v tomto odvětví. [21]

Některé z potravinářských podniků mohou mít přímou vazbu na zemědělskou prvovýrobu, jiné se zabývají například až dokončením výsledných produktů. Kvůli splnění požadavků legislativy Evropské unie musela velká část potravinářských podniků v České republice vložit nemalé investice a úsilí do hygieny a modernizace svých provozů. Význam výroby potravin a nápojů má přímou návaznost na zemědělství, ze kterého odebírá produkci, kterou zpracovává a uvádí do oběhu nebo na trh. Zajišťování výživy obyvatel dělá z výroby potravin a nápojů velmi důležité odvětví, ve kterém je nutno klást vysoký důraz na zdravotní nezávadnost a také bezpečnost potravin. [21]

Požadavky, které jsou kladeny zajištění vysoké úrovně ochrany zdraví a posílení důvěry spotřebitelů, získávají v dnešní době stále více na naléhavosti. V současnosti nestačí nabídnout pouze zdravotně nezávadné, bezpečné, a biologicky plnohodnotné potraviny v odpovídající kvalitě, ale je současně nutné poskytovat jasné a nezpochybnitelné důkazy o efektivním sledování uvedených kritérií, neustále využívat nejnovějších vědeckých poznatků při ochraně zdraví spotřebitele i životního prostředí a předkládat přesvědčivé důkazy, podávané ve srozumitelné formě. V České republice je věnována velká pozornost sektoru potravinářství, který zahrnuje jak zemědělskou prvovýrobu, výrobu a uvádění do oběhu a na trh potravin a nápojů, tak i jejich prodeje spotřebiteli. V naší republice je rovněž zajišťována vysoká míra spolupráce všech zainteresovaných institucí a je trvale usilováno o zvyšování důvěry spotřebitele, jemuž jsou poskytovány pravdivé a úplné informace. [21]

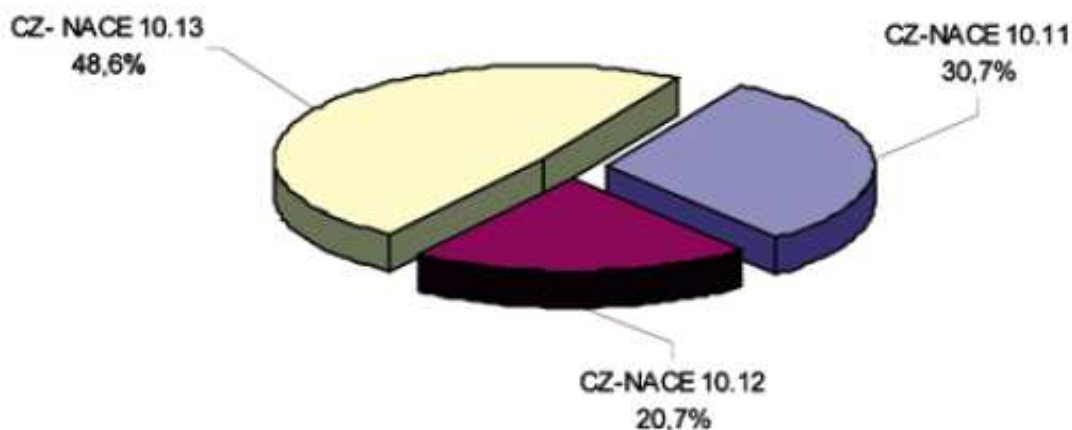
4.1 Výroba, zpracování a konzervování masa a masných výrobků

Hlavním zaměřením tohoto oboru je zpracování a konzervování masa velkých i drobných hospodářských zvířat a zahrnuje také výrobu čerstvého, chlazeného a mraženého masa, které může být v jateční a výsekové úpravě, a také výrobu masných výrobků. Tento obor patří k nosným výrobním oborům výroby potravinářských výrobků. Odhad podílu jednotlivých výrobních tříd/podtříd v rámci CZ-NACE 10.1 (klasifikace ekonomických činností) v roce 2010 je ilustrován obrázkem 4, který představuje graf podílu na tržbách. V oboru jsou zahrnuty následující výrobní třídy/podtřídy:

10.11 - Zpracování a konzervování masa, kromě drůbežího;

10.12 - Zpracování a konzervování drůbežího masa;

10.13 - Výroba masných výrobků a výrobků z drůbežího masa. [9]



Obr. 4. Graf podílu na tržbách za prodej vlastních výrobků a služeb v roce 2010

[9]

V České republice se celková výroba masa již dlouhodobě snižuje, přičemž jeho spotřeba zůstává celkem stabilní. V zahraničním obchodě je však vykazována každým rokem se prohlubující pasivní bilance, jejímž důsledkem je rostoucí dovoz. Mírným oživením výroby masa byly roky 2007 a 2008, ale v roce 2009 nastal opět její pokles a v roce 2010 tomu nebylo jinak. [11]

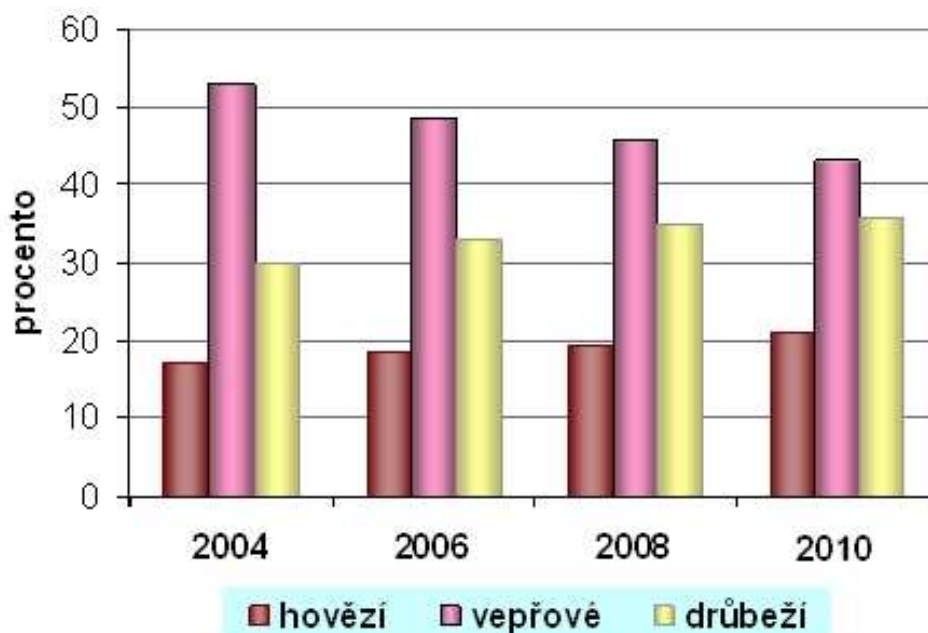
Tento snižující se trend lze pozorovat i na vývoji tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb v jednotlivých letech, kdy nastala výjimka v roce 2007. Tento vývoj lze sledovat v tabulce 2. Pokud srovnáme rok 2010 s rokem 2005, tak lze pozorovat meziroční pokles tržeb o 3,5 mld. Kč. Počet zaměstnaných osob v tomto oboru postupně klesá. Tento pokles tak negativně ovlivňuje i vývoj tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb. [9]

Tab. 2. Vývoj tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb v letech 2005-2010 [9]

(tis. Kč)	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CZ-NACE 10.1	58 147 973	57 034 305	57 162 364	57 053 897	55 654 559	54 675 063
meziroční index	x	98,1	100,2	99,8	97,5	98,2

V roce 2010 pracovalo v hodnoceném oboru 22 177 zaměstnanců, což je o 3,5% méně zaměstnanců než v roce 2009. Charakteristickým rysem tohoto oboru je jeho přímá návaznost odvětví primárního sektoru, kterým je zemědělství. [9]

Na celkové produkci masa v ČR má dlouhodobý nejvýznamnější podíl vepřové maso, následováno masem drůbežím a hovězím, jak znázorňuje obrázek 5. Podíl vepřového masa na celkové výrobě v roce 2004 52,9 % a v roce 2010 tvořil již jen 43,2 %. Výroba hovězího masa se od roku 2004 začala zvyšovat. V roce 2004 tvořil podíl jatečného skotu na celkové výrobě masa 17,1 % a do roku 2010 vzrostl až na 21,1 %. S Rostoucí oblíbeností drůbežího masa u spotřebitelů byl příznivě ovlivněn vývoj produkce, a tím i podíl na celkové výrobě masa v ČR. Ten v roce 2004 30,0 % a v roce 2010 dosáhl 35,1 %. [11]



Obr. 5. Graf podílu jednotlivých druhů masa na celkové produkci v letech 2004-2010 [11]

4.2 Specifika logistiky v potravinářském průmyslu

Mezi specifické vlastnosti tohoto průmyslu je možno zahrnout:

- Certifikace v oblasti potravin – Bezpečnost potravin je globální záležitostí. V minulosti se potvrdilo, že nedostatečná kontrola potravin může mít dramatický dopad na naše každodenní životy a může také změnit úděl řady úspěšných firem. Tlak vyvíjený ze strany spotřebitelů, státních orgánů a ekologických sdružení vede celý potravinový dodavatelský řetězec k zavádění bezpečnějších systémů dodávky potravin. Jedním z těchto systémů může být například HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) neboli analýza rizik a kritických kontrolních bodů, což je jednotná norma pro certifikaci systému výroby, zpracování a prodeje potravin. V této normě jsou dokumentovány zásady HACCP, které poskytují společnostem v oblasti potravin přímé metodické vedení v oblasti zavedení, vedení, shody a zkvalitnění systému pro bezpečnost potravin. [19]

Novinkou je systém managementu bezpečnosti potravin v tomto odvětví. Uplatňuje se dle normy ISO 22000, která nabyla platnost v září roku 2011. Norma je mezinárodního charakteru a tvrdí se, že by měla „pohltit“ stávající systém kritických bodů HACCP, kterému bývá většinou vyčítána řada nedostatků. Norma ISO 22000 specifikuje požadavky na systém managementu bezpečnosti potravin spojující všeobecně uznávané klíčové prvky, které zajišťují bezpečnost potravin v celém potravinovém řetězci až do okamžiku, kdy dojde k jejich konečné konzumaci. Norma ISO 22000 je zcela slučitelná s normou ISO 9000, a pokud dojde v podniku k certifikaci obou těchto norem, tak by se měly stát základem pro budování integrovaného systému řízení kvality a bezpečnosti potravin v jakékoli organizaci v rámci potravinářského řetězce. [7]

- Dodržování správné výrobní praxe potravin – K základním pilířům, na kterých stojí zajištění systému bezpečnosti potravin, patří jak správná výrobní praxe, tak systém stanovení kritických bodů. Pojem správné výrobní praxe, který byl dříve také uváděn jako správná hygienická praxe, je používán již déle než deset let. Toto označení bylo používáno v oblasti spotřeby potravin již dříve jako jedno z okrajových hledisek, které hodnotilo kvalitu potravin. V praxi je dokázáno, že potravinářské podniky o různých velikostech, od malých po střední, prosazují a využívají správnou terminologii, která je prosazována jednoznačnou snahou pro definování podmínek

správné výrobní praxe a systému kritických bodů. Příčina možných potíží, které vzniknou, mohou vyplynout z toho, že správná výrobní praxe i zpracovaný systém HACCP není popsán způsobem, který je odpovídající. V takovémto případě může docházet ke vzájemnému směřování pojmů. Tato situace může vzniknout tím, že nejsou vůbec stanoveny žádné kritické body, poněvadž jsou výrobní procesy považovány za příliš snadné a jednoduché. Je však třeba dodržovat bezpečnost potravin a nutně zajišťovat takové celkové hygienické podmínky, jež jsou požadovány u každého prováděného technologického procesu, a to po celou dobu jeho průběhu. Stejně jako systém kritických bodů má správná výrobní praxe důležitý preventivní charakter. [17]

- Balení potravin – Hlavním posláním potravinářských obalových materiálů je ochrana potravin před jejich znehodnocením ať už biologickou, fyzikální či chemickou kontaminací. Obal má tedy za úkol chránit potraviny zejména před mechanickým poškozením, změnami vlhkosti, změnami chuti a vůně, změnami teploty, oxidačně-redukčními změnami, před vlivem záření, kontaminací cizorodými látkami, mikrobiálním znehodnocením, působením hmyzu a hlodavců atd. Téměř vždy, když dojde ke kontaktu potravin s obalem, dochází ke vzájemnému ovlivnění. Ani skleněné obaly, které bývají většinou považovány za inertní, takové vlastnosti zcela nemají. Vzájemné působení mezi obalem a potravinou v obalu zahrnuje chemické a fyzikální reakce mezi potravinou, jejím obalem a okolím, které v konečném důsledku ovlivňují nejen složení, kvalitu a fyzikální vlastnosti potravin, ale také i obalu. [18]

5 SHRUTÍ TEORETICKÝCH VÝCHODISEK

Jelikož tématem této bakalářské práce je analýza logistického systému v potravinářském podniku, tak v první kapitole teoretické části byl objasněn význam pojmu logistika a její definice z pohledu různých autorů, poté bylo vysvětleno členění logistiky dle nejběžnějších hledisek a objasnění pojmů, které tato hlediska zahrnují.

V další kapitole byly vysvětleny pojmy týkající se vybraných klíčových logistických činností, které zahrnují předpověď poptávky, řízení zákaznického servisu, reverzní logistiku, logistickou komunikaci a manipulaci s materiálem.

Další důležitou částí je kapitola logistický systém, v níž je pozornost soustředěna na jednotlivé logistické procesy, které zahrnují nákup a jeho hlavní úkoly, dále také metody výběru a hodnocení dodavatelů, funkce zásob a jejich řízení, důležitost skladování a na posledním místě dopravu.

Důležité je mít také představu o významu potravinářské výroby v České republice a o specifikách, které jsou kladeny na logistiku v tomto oboru kvůli dodržení absolutní bezvadnosti a bezpečnosti potravin.

Cílem praktické části bude provedení analýzy logistických procesů ve firmě Makovec a.s., při které bude využito informací uvedených v teoretické části této práce. Dalším cílem bude hledání nedostatků v těchto procesech a následné vypracování souboru doporučení pro prevenci a eliminaci těchto nedostatků.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 CHARAKTERISTIKA FIRMY

Novodobá historie firmy Makovec a.s. odstartovala 10. května 1991, kdy Alois Makovec získal živnostenské oprávnění k podnikání v oboru řezník-uzenář. Prvním působištěm firmy se stala provozovna jatek v Seloutkách nedaleko Prostějova. V počátcích se orientovala především na porážku skotu v počtu asi 24 ks týdně a jatečných prasat v počtu asi 15 ks týdně. S postupem času se také rozběhla výroba uzenin s produkcí 100 kg týdně.

- V roce 1991 koupila firma Makovec budovu na náměstí T. G. Masaryka v centru Prostějova, kde otevřela pod názvem Centrální největší a nejmodernější prodejnu masa a uzenin v širokém okolí.
- V roce 1992 podepsalo šest společníků společenskou smlouvu a založilo tak firmu Makovec v.o.s.
- Činnost firmy Makovec v.o.s. se během několika měsíců rozrostla natolik, že kapacita provozovny v Seloutkách jí přestala stačit a proto si firma koncem roku 1993 pronajala jatka a výrobu v areálu ZD v Kostelci na Hané.
- V roce 1995 koupila společnost Makovec v.o.s. objekt nákupního střediska ve Smržicích, kde po jeho rekonstrukci v roce 1997 otevřela moderní provoz na zpracování masa a výroby uzenin, který byl dále rozšířen v roce 2000.
- V roce 1999 prošla rekonstrukcí a modernizací také provozovna v Kostelci na Hané. Touto úpravou získaly oba provozy charakter závodů.
- V roce 2001 firma získala schvalovací certifikát na normu jakosti ISO 9001:1994 a dále splnila podmínky kladené na dodavatele do resortu Ministerstva obrany ČR.
- V roce 2002 proběhla transformace firmy na akciovou společnost, přičemž vedení společnosti zůstalo nezměněné.
- V roce 2009 se v celé společnosti recertifikoval systém řízení kvality podle normy EN ISO 9001:2008 a také systém HACCP. Téhož roku bylo po auditu ze strany ministerstva obrany vydáno Úřadem pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti nové osvědčení o způsobilosti dodávek pro armádu naší republiky.
- V roce 2011 byl nově vybudován závod masné výroby v Držovicích, kde je produkce velmi kvalitních uzenin a specialit, které se rozvážejí a prodávají nejen v síti 60 firemních prodejen, ale i v celé naší republice a na Slovensku. [20]

6.1 Organizační struktura společnosti Makovec a.s.

Organizační struktura společnost Makovec a.s. je složena ze:

- Závodu výroby uzenin Smržice – Závod ve Smržicích se zabývá zpracováním komodit rozbouraných na jednotlivé části, které jsou tu dále uzenářsky upraveny. Výbavu tohoto závodu tvoří tepelné a balící stroje. Závod je zásobován jatečným závodem v Kostelci na Hané.
- Závodu masné výroby Držovice – v tomto závodě jsou vyráběny produkty jako mleté maso, masné polotovary, živočišné tuky a vepřové škvarky, včetně balení.
- Jatečního závodu v Kostelci na Hané – jak je z názvu patrné, jedná se závod s jatečním provozem. Probíhají tu procesy od návozu živé zvěře, její porážky, boudání, expedice až po rozvoz. Jateční závod v Kostelci na Hané je hlavním dodavatelem již rozbouraného masa pro závod ve Smržicích a v Držovicích.

6.2 Jateční závod

Jelikož je tato společnost velmi rozsáhlá a analýza všech částí by byla velmi složitá a rozsáhlá, tak tato práce bude zaměřena na analýzu logistických procesů v jatečním závodě v Kostelci na Hané, který je ze všech závodů nejrozsáhlejší a zároveň zásobuje masem ostatní závody společnosti, ve kterých probíhá jeho další zpracování a úprava.

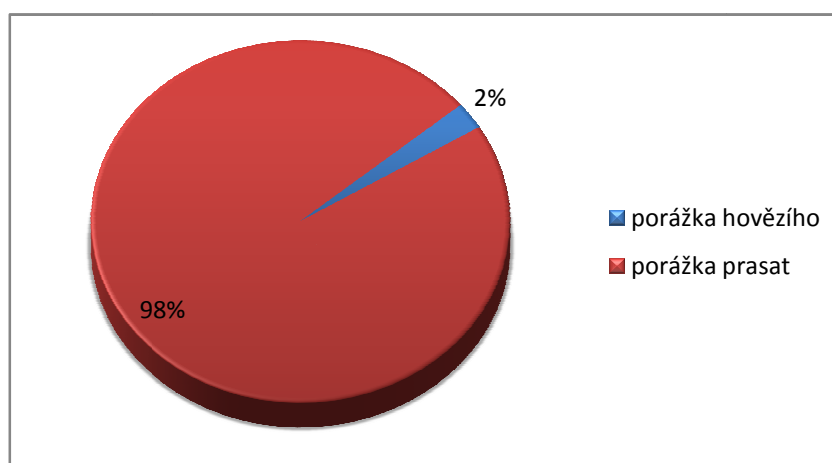
Porážková kapacita jatečního závodu v Kostelci na Hané (dále jen JZ) dosahuje 120 kusů vepřového za hodinu a 30 kusů hovězího za den.

Z níže přiložené tabulky číslo 3 je zřejmá klesající tendence porážky zvěře, která je znázorněna v období od roku 2004 do roku 2011. Pokles od roku 2004 je způsoben stále rostoucím dovozem masa ze zahraničí. V roce 2007 je možné pozorovat mírné zvýšení porážky, ale v roce 2008 nastal opět její pokles a v dalších letech tomu nebylo jinak, kromě roku 2011, kdy bylo zaznamenáno opětovné zvýšení.

Tab. 3. Počet porážek v letech 2004-2011 [15]

Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Porážka hovězího (ks)	5266	3708	3529	4142	3826	3759	3813	2597
Porážka prasat (ks)	198071	189621	182879	184668	173549	154625	140713	145638

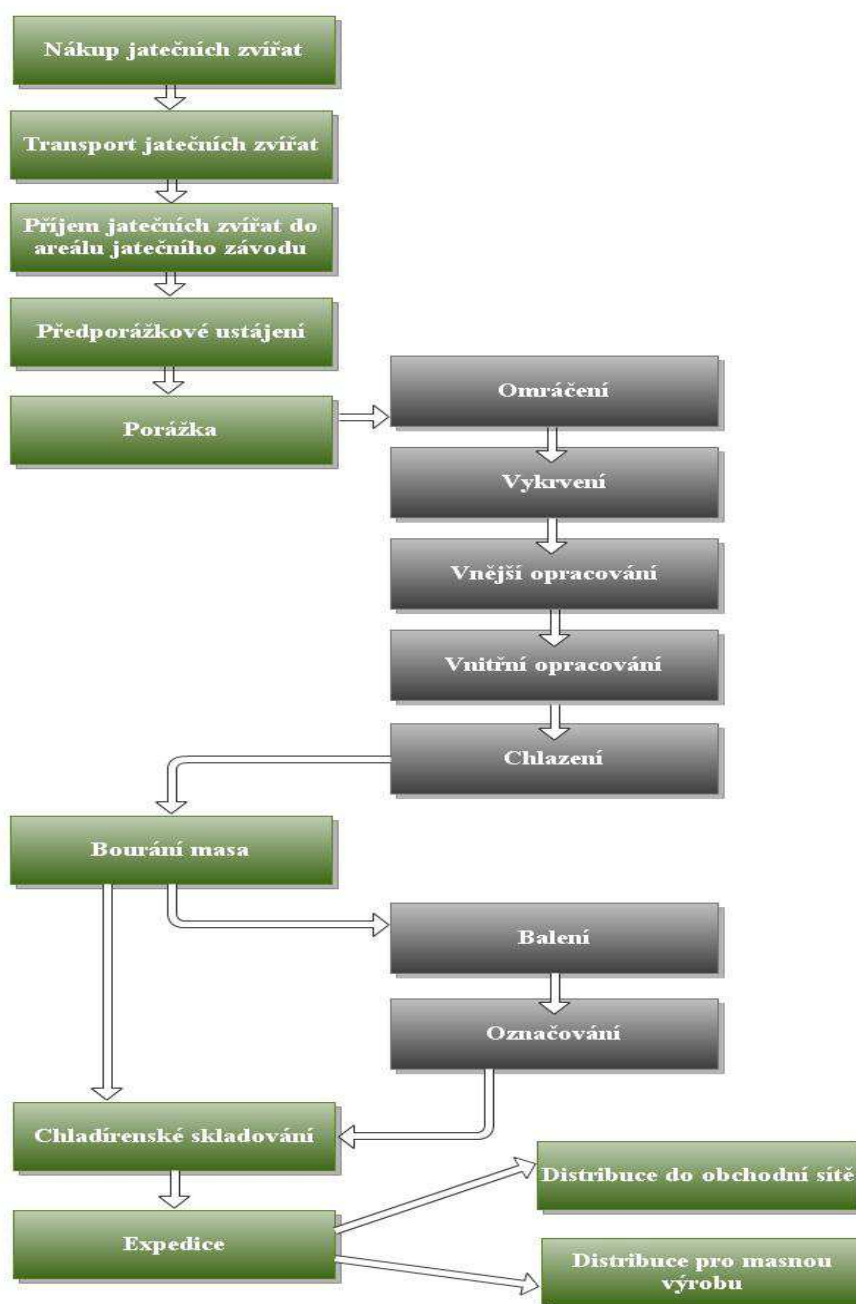
Obrázek 6. přehledně znázorňuje objem porážky prasat oproti porážce hovězího. Za rok 2011 bylo v JZ poraženo 3597 kusů hovězího a 145 638 kusů vepřového. Jak dokazuje graf, porážka vepřového velmi přesahuje porážku hovězího.



Obr. 6. Graf porážky v JZ za rok 2011 [Zdroj vlastní]

7 ANALÝZA LOGISTICKÝCH PROCESŮ

Předmětem analýzy logistických procesů bude nákup surovin a hodnocení smluvních dodavatelů. Dále budou procesy popsány pomocí níže přiloženého diagramu a rozebrány každé jeho části, od příjmu jatečných zvířat, jejich porážky, opracování, chlazení, bourání masa, balení a označování, chladírenského skladování, expedice, dopravy a konečně reverzní logistiku.



Obr. 7. Diagram technologického postupu [Zdroj vlastní]

7.1 Nákup

Hlavním předmětem nákupu je nákup jatečných prasat a jatečního skotu. Všechna jateční zvířata do JZ objednává nákupní oddělení, které sídlí přímo v prostorách JZ v Kostelci na Hané. Za nákup nese odpovědnost vedoucí nákupu a to jak po stránce praktické, tak po stránce dokumentace. Vedoucí nákupu je také zodpovědný za to, že jateční zvířata jsou v požadovaném množství a včas v JZ tak, aby byl zabezpečen plynulý chod výroby dle výrobního plánu. Vedoucí nákupu je také povinen vést tzv. svozní plán, u něhož je podkladem pro vytvoření nabídky jatečních zvířat od schválených dodavatelů, kdy nákupčí denně zaznamenává jméno dodavatele a počet nabízených kusů dobytka. U dodávaných zvířat obdrží vedoucí nákupu informace od dodavatele a ty, spolu s dobou vyložení dobytka, zapíše do příjmového deníku.

Nákup zvířat k porážce se řeší především telefonicky, a to kvůli rychlosti, neboť při řešení nákupu je potřebná rychlá reakce. Pokud se obě strany telefonicky dohodnou, je vyžadováno písemné potvrzení oběma stranami. Potvrzení probíhá pomocí faxu.

7.2 Hodnocení smluvních dodavatelů

Ve firmě Makovec a.s. jsou dodavatelé děleni podle nakupovaného sortimentu a také podle významu dodavatele pro podnik.

Dodavatelé jsou děleni podle nakupovaného sortimentu do dvou hlavních skupin, kde u každé skupiny je vypsána nakupovaná položka a před ní číslo, které identifikuje položku v konečné hodnotící tabulce. Jedná se o dodavatele a položky:

- Surovin
- 01- Masné suroviny
- 02- Výrobní technologie
- 03- Software a hardware
- 04- Chemikálie
- 05- Výrobní přísady
- 06- Výrobní obaly
- 07- Balící materiály
- 08- Zboží prodané dále bez úprav
- 09- Zvířata, atd.

- Služeb
- 51- Poradenská, projektová a certifikační činnost
- 52- Externí montáže
- 53- Externí zařízení
- 54- Odvoz odpadů
- 55- Doprava
- 56- Metrologické služby
- 57- Dezinfekce, deratizace, dezinfekce
- 62- Externí laboratorní vyšetření, atd.

Ve firmě Makovec a.s. jsou dodavatelé dělení pomocí analýzy ABC, která rozděluje dodavatele podle významu, výkonnosti a vlivu na chod firmy. Dodavatelé jsou tedy dělení do následujících skupin:

- A. Důležité dodavatelé- mají největší vliv na výrobu a chod společnosti.
- B. Středně důležité dodavatelé- mají střední vliv na výrobu a chod společnosti, ale jsou lehce zastupitelní.
- C. Nedůležité- nemají vliv na výrobu, případně chod společnosti.

7.2.1 Kritéria hodnocení smluvních dodavatelů

U každé skupiny dodavatelů se provádí bodové hodnocení podle určených kritérií. Důležité smluvní dodavatele je potřeba hodnotit podrobněji než nedůležité a používá se pro ně podrobnější hodnocení, to znamená, že skupině A je věnována při hodnocení největší pozornost a zaměření je především na kvalitu a systém dodávek, dodavatelův systém řízení jakosti či reklamace uplatněné u dodavatele v průběhu roku. Skupině B je věnována pozornost již menší, kritéria jsou stejná jako u skupiny A, ale nejsou již sledovány bližší podrobnosti. Konečně skupina C, které je věnována pozornost nejmenší, neboť nemá žádný vliv na výrobu či chod společnosti a sleduje se u ní pouze kvalita dodávek.

U skupiny A jsou v tabulce hodnocena následující kritéria, ve kterých se hodnotí kvalita, systém řízení jakosti, systém dodávek a reklamace uplatněné v průběhu roku. Kritéria jsou hodnocena následujícími body:

Tab. 4. Kritéria hodnocení dodavatele u skupiny A [15]

Skupina	Kritérium		Počet bodů
A	Kvalita	Výborná	10
		Ještě vyhovující	5
		Nevyhovující	0
	Systém řízení jakosti	Má certifikovaný systém řízení jakosti podle norem ISO 9000 nebo ISO 14 000	10
		Má zastupitelný a funkční systém řízení jakosti	5
		Nemá žádný systém řízení jakosti	0
	Systém dodávek	Dodávky jsou plněny pružně dle přání nebo přesně dle dohody	10
		Dodávky jsou dodržovány pouze ve stanovených termínech nebo dlouhodobě dopředu	5
		Dodávky nejsou dodržovány v termínech nebo nejsou vůbec přizpůsobovány	0
	Reklamace	Nebyly v průběhu roku vystaveny žádné reklamace	10
		Byly v průběhu roku vystaveny reklamace v počtu méně než 5x	5
		Byly v průběhu roku vystaveny reklamace v počtu více než 5x	0

U skupiny B jsou v tabulce hodnocena stejná kritéria, jako u skupiny A s tím rozdílem, že hodnocení tu již není tak detailní. Kritéria se hodnotí následujícími body:

Tab. 5. Kritéria hodnocení dodavatele u skupiny B [15]

Skupina	Kriterium		Počet bodů
B	Kvalita	Vyhovuje	5
		Nevyhovuje	0
	Systém řízení jakosti	Má certifikovaný systém řízení jakosti podle norem řady ISO nebo zastupitelný	5
		Nemá žádný systém řízení jakosti	0
	Systém dodávek	Dodávky jsou plněny ve stanovených termínech a v úplném rozsahu	5
		Dodávky nejsou plněny ve stanovených termínech a v úplném rozsahu	0
	Reklamáce	Nebyly v průběhu roku vystaveny žádné reklamace	5
		Byly v průběhu roku vystaveny reklamace	0

U skupiny C je hodnoceno v tabulce následující kritérium následujícími body:

Tab. 6. Kritéria hodnocení dodavatele u skupiny C [15]

Skupina	Kriterium		Počet bodů
C	Kvalita	Vyhovuje	10
		Nevyhovuje	0

7.2.2 Vlastní hodnocení

Seznam hodnocení smluvních dodavatelů má platnost jeden kalendářní rok. Po uplynutí této doby je potřeba hodnocení aktualizovat, což probíhá na základě doplnění hodnocení od jednotlivých zodpovědných osob na jednotlivých úsecích. Hodnocení, které zodpovědné osoby navrhnou, předloží hodnotící pracovník alespoň jednomu jednateli společnosti,

který jej přezkoumá a se svými připomínkami jej předá zpět k vytvoření nového seznamu schválených smluvních dodavatelů, ve kterém již nefigurují dodavatelé vyřazení. Takto vyplněný formulář hodnocení představuje po schválení jedním z jednatelů tzv. seznam schválených dodavatelů. Firma Makovec a.s. si vytváří formuláře s názvem Zpráva o kontrole jakosti dodávaného zboží (služby), které jsou vedeny na pověřených pracovištích (u JZ to je v sekretariátu, v kanceláři expedice a kanceláři nákupu), do kterých se zaznamenávají reklamace, které jsou uplatňovány u smluvních dodavatelů v průběhu roku. Z těchto podkladů se poté vychází při hodnocení dodavatele. Schválení jednotlivých smluvních dodavatelů na základě výsledku hodnocení je navrženo pouze v případě, že je překročena minimální bodová hranice, která je:

- Pro skupinu A – Minimální bodová hranice nutná k návrhu na schválení 15b. ze 40 možných
- Pro skupinu B - Minimální bodová hranice nutná k návrhu na schválení 5b. z 20 možných.
- Pro skupinu C - Minimální bodová hranice nutná k návrhu na schválení 10b. z 10 možných.

Příklad hodnotící tabulky:

Tab. 7. Příklad tabulky hodnocení dodavatelů [Zdroj vlastní]

Číslo Dod.	Dodavatel			Kvalita	Systém kvality	Dodávky	Reklamace	Vyhovuje (počet bodů)	Schválení
	JMÉNO	ČEHO	TŘÍDA	BODY	BODY	BODY	BODY	BODY	ANO-NE
-									
1	ABC	01	A	10	10	10	10	40	ANO
15	XYZ	05	B	5	5	5	5	20	ANO
4	DEF	07	C	10	-	-	-	10	ANO

7.3 Příjem masných surovin od dodavatele

Informace uvedené v této kapitole byly čerpány z interních materiálů podniku, z rozhovorů s manažerem kvality, ale také vlastním pozorováním. Tento bod je možno rozdělit dle následujících činností:

7.3.1 Transport jatečných zvířat

Jateční zvířata jsou do JZ dopravována vlastní dopravou pomocí svozových vozidel.

Při nakládce je uplatňována zásada, že dodavatel zvířat zabezpečuje jejich přísun na nákladní rampu svými pracovníky. O umístění zvířat na ložnou plochu vozidla a jejich zabezpečení pro přepravu se již stará osádka vozidla. [6]

Za transport zvířat pro účely porážky odpovídá v plném rozsahu, jak za dokumentaci, tak za ohleduplné zacházení se zvířaty při nakládce či vykládce řidič a jeho určený pomocník. Ke každé dodávce zvířat musí řidič obdržet příslušnou dokumentaci, která obsahuje dodací list nebo výdejku, průvodní list a veterinární osvědčení. Bez těchto dokumentů nesmí řidič zvíře přijmout. Po příjezdu do JZ předá řidič:

- dodací list nebo výdejku vedoucímu nákupu, který tyto dokumenty dále předá k účetnímu zpracování, kde se vystaví příjemka, a oba dokumenty se archivují podle archivačního řádu.
- IPŘ (Informace o potravinovém řetězci) a veterinární osvědčení opět vedoucímu nákupu, který tyto dokumenty předá veterinárnímu dozoru na závodě.

Řidič dále s pomocníkem provede vykládku zvířat z vozidla do ustájovacích boxů.

7.3.2 Ustájení a předporážková manipulace se zvířaty

Za ustájení a předporážkovou manipulaci se zvířaty je zodpovědný vedoucí stáje a porážky. Ten také určuje pracovníky pro další operace. Před porážkou je potřeba u zvířat provést jejich očistu. Vedoucím pověřený pracovník musí před poražením zvířata očistit od mechanických a mikrobiálních nečistot. Tato očista se provádí u prasat sprchováním vlažnou vodou, přičemž dojde i k jejich uklidnění. Přitom je také nutné co nejvíce zabránit zneklidňování a jejich námaze, neboť tyto faktory mají vliv na kvalitu masa. U skotu je povinen se o očistu zvířat postarat dodavatel ještě před vlastní přepravou do JZ. Prasata jsou umístována do zastájovacího boxu, kde jim je dopřán většinou 2-3 hodinový odpočinek po transportu. U jatečného skotu probíhá porážka většinou bezprostředně po přesunu nebo pouze s minimální dobou ustájení.

Je ovšem nutné zdůraznit, že s konečnou platností o době předporážkového ustájení rozhoduje oprávněný veterinární lékař na základě posouzení stavu zvířete. [6]

7.3.3 Vlastní porážka

Protože je porážka jatečných prasat a skotu podobná, bude popsána porážka prasat.

Porážka jatečných prasat začíná jejich nahnáním ze zastávovacího boxu pověřeným pracovníkem do naháněcí uličky s nuceným posunem, odkud jsou plynule v návaznosti na takt linky přeháněny do prostoru před omračovací zařízení. Zde, za pomoci pohaněče a ručně ovládané branky, která umožňuje zmenšení prostoru, jsou pracovníkem, maximálně po dvou kusech, naháněny do klecí omračovacího zařízení. Tyto klece jsou s hnanými prasaty automaticky unášeny směrem dolů do prostoru maximální koncentrace CO₂, kde jsou prasata rychle a účinně omráčena. Po omráčení jsou prasata automaticky vytažena a vyklopena na stůl, kde pracovník zkontroluje dostatečnost omráčení a poté je kus uvázán na kladku s řetízkem a svislým elevátorem se zvedne na plocháčovou dráhu a odsune nad vykrvovací žlab, kde se provede vykrcení ve visu. Proces vykrcení trvá přibližně 3-4 minuty.

Krev je odchytávána pomocí technologické linky, kde je odsávána a přečerpávána do jednotlivých tanků, ve kterých setrvá do veterinární prohlídky. Poté je přečerpána do nádrží na potravinářskou krev. Po naplnění je ošetřena a vychlazená krev transportována do určité chladírny, kde setrvá až do vlastní expedice.

Po vykrcení je potřeba opracovat povrch těla. Začíná se očištěním kartáčovým zařízením za současného sprchování. Po očištění dochází k automatickému svěšování prasat do automatické pařící vany a do odštetinovacího zařízení, kde probíhá proces paření a odštetinování. Teplota vody při paření se pohybuje kolem 65°C. Při odštetinování je odstraňována pokožka a štětiny z povrchu těla. Celý tento proces je plně automatizován. Pracovník provádějící vykrcování také současně kontroluje plynulost svěšování prasat. Tento proces je nazýván jako vnější jatečné opracování. Zde je zásadní rozdíl mezi zpracováním vepřového a skotu. U vepřového zůstává kůže součástí jatečně upravovaného těla, přičemž u skotu je kůže stahována.

Po vnějším opracování se tělo zavěsí za obě nohy. V této chvíli je provedeno měření tukové a svalové tkáně pomocí měřicího přístroje, který informace o každém zvířeti zašle do vázicího zařízení, které se nachází na konci této linky. Dále je tělo přesunuto po plocháčové dráze k další části tohoto procesu, kterou je vykolení neboli vnitřní opracování. Je důležité zdůraznit, že všechny úkony na sebe musí navazovat a probíhat plynule tak, aby od omráčení do vyjmutí vnitřností neuplynula doba delší než 45 minut. Toto nařízení

je tu z důvodu, aby nedocházelo k šíření mikroorganismů z trávicího traktu do masa. Tento úkon je prováděn pracovníkem pověřeným vnitřním opracováním. Ten tělo rozepře oddálením háků na dráze směrem od sebe a provede vyjmutí vnitřností, které jsou ukládány do přepravek a odnášeny do odvěšovny ke zchlazování podchlazenou vodou. Výjimku tvoří játra, která se po navěšení na stromečky odsunou přímo do chladírny drobů.

Poté se provádí púlení těla. Púlení usnadňuje lepší manipulaci, umožňuje vyjmutí mozku a míchy a provedení veterinární prohlídky. Tělo je rozpúleno pásovou pilou a po rozpúlení je provedena veterinární prohlídka vepřové púlky (dále jen V $\frac{1}{2}$) a ledvin. Vzorky jsou odváženy a vyšetřovány akreditovanou laboratoří SVU Olomouc a výsledek je tentýž den sdělován odpovědným pracovníkům. Je provedena takzvaná toaleta, při které je upraven vzhled jatečního těla a osprchování vodou. Po všech těchto operacích se opracovaná těla zváží, provede se jakostní zatřídění a až do výsledků veterinárního vyšetření jsou přesunuta do chladírny.

7.3.4 Chlazení

Po vykolení, provedení veterinární prohlídky a posouzení kvality jsou V $\frac{1}{2}$ automaticky přesunuty po plocháčové dráze k chlazení do první sekce, která se nazývá rychlochladírna. Zde dochází ke snížení tělesné teploty z 37-40°C na 24-28°C. Po zchlazení na tuto teplotu jsou V $\frac{1}{2}$ přesunuty do další chladírny, kde dochází postupně ke snižování teploty masa na 7°C. Za přesun V $\frac{1}{2}$ je odpovědný pracovník přesunu. Po dokonalém vychlazení je možné přesunout V $\frac{1}{2}$ z chladírny do expedice a odtud je rovnou expedovat. Za účelem bourání je část vychlazených V $\frac{1}{2}$ přesunuta z chladírny do bourárny.

7.4 Bourání

Bouráním je myšleno dělení jatečních těl na menší části. Podle účelu a dalšího zpracování masa se bourání masa člení na maso pro:

- výsekové účely (maloobchodní výsekový prodej), kdy je maso upravováno na odpovídající technologické a manipulační celky a dále děleno na základní části,
- výrobní účely (maso bude použito k dalšímu zpracování), kdy se většinou jedná vykostěná masa a
- maso pro mrazírenské účely.

Poté, co V $\frac{1}{2}$ opustí chladírnu, je provedeno vstupní vážení. Po zvážení jsou přesunuty samospádem do prostoru přípravny, kde dochází k vlastní úpravě púlky před bouráním.

V této fázi probíhá odstranění hlavy, deky a špeku (hřbetního sádla). Sádlo z kůže je překrajováno a umístěno do přepravek a odveze se do chladírny, kde je připraveno k expedici. Oddělená hlava je rovněž ukládána do přepravek a odvezena do chladírny.

Předchystané V ½ jsou z přípravy dopraveny nuceným posunem k hlavní bourací lince, kde dojde k oddělení kýty a odplecení. Odtud jsou hlavní části V ½ přesunuty skluzem na hlavní bourárenský pás zajišťující dopravu masa k jednotlivým operacím. Z pásu jsou rozbourané části odebírány jednotlivými pracovníky, jejichž pracoviště jsou rozmístěna podél dopravníku. Některé části jsou pověšeny na stromky (krkovice, bok, kotleta, plec). Odsun pojezdových koček po svěšení kýty a přísun prázdných přepravek pro bouranou surovinu je do bourárny prováděn pomocí dopravníkového systému.

Rozbouraná surovina je navěšována pracovníky na stromky nebo se ukládá do nerezových nádob, kde dojde pověřeným pracovníkem ke zvážení a označení rozbourané suroviny. O postupu bourání rozhoduje vždy mistr bourárny na začátku směny podle počtu obsazených pracovních míst.

7.4.1 Balení a uskladňování

Rozbouraná surovina určená pro mrazírenské skladování je pracovníkem bourárny nebo expedice přesunuta do místnosti určené k balení. Balení masa je prováděno tak, že jeden pracovník předchystává přepravky, které vystýlá mikrotenovými sáčky kopírující tvar této přepravky a druhý pracovník skládá maso do předchystané přepravky, překryje horní konce folií, zváží a označí etiketou s údaji dle platné legislativy. Balení je nutno provést důkladně tak, aby došlo k zakrytí veškerého zamrazovaného zboží i z horní strany. Po zabalení, zvážení a označení je přepravka umístěna na paletu a po zaplnění palety přesunuta pomocí elektrického nízkozdvíhného vozíku do zamrazovacího boxu, kde po naplnění boxu (cca 3t) je spuštěno šokové zmrazování při teplotě cca -40°C . Zmrazovací box lze použít i pro mrazírenské skladování. Poté je zboží přesunuto do chladírenského skladu. Zde po tepelné stabilizaci, kdy teplota ve všech částech výrobku dosáhla minus 18°C a nižší, je zamrazená surovina vyklopena v manipulační chodbě mrazírny na paletu a po zaplnění palety (předem zvážené) je provedeno omotání smršťovací fólií a označení etiketou. Následně je paleta přesunuta do mrazírenského skladu, kde je dále skladována při teplotě prostředí minus 18°C a nižší.

Maso pro výrobní účely je pracovníkem expedice vloženo do přepravek v nižších vrstvách a zabaleno do dalšího obalu (důkladným omotáním smršťovací fólií a zakrytím z horní

strany) tak, aby nedošlo ke kontaminaci masa. Po řádném zabalení a označení je zabalená surovina přesunuta do mrazírenského skladu o teplotě minus 18°C a nižší, kde je umístěna do prostoru s největší intenzitou proudění vzduchu tak, aby došlo k co nejrychlejšímu zmrazení na teplotu -18°C ve všech částech výrobku. Zamrazená surovina je následně v tomto prostoru i skladována až do vlastní expedice.

Výsekové čerstvé maso, které je vychlazené na vnitřní teplotu +7°C je do prostoru balení přepravováno dle potřeby. Před samostatným balením provede pracovník kontrolu kvality masa a zdravotní nezávadnosti. Po provedení kontroly je maso vakuově baleno na balicím stroji. Po zabalení je zváženo, označeno etiketou, neprodleně uloženo do dalšího obalu a přesunuto do chladírny. Zde musí být balené maso fyzicky odděleně skladováno od ostatního nebalených částí. Tyto podmínky musí být dodržovány i při následné přepravě.

Všechny teploty jsou pravidelně měřeny a zaznamenávány tak, aby průběh teplot bylo možno dostatečně dokladovat po dobu minimální trvanlivosti výrobku.

Příchod pracovníka expedice je vždy spojen s převléknutím do pracovního oděvu určeného pro činnosti v mrazírně (síťka nebo helma, červený plášť, zateplený kabát, rukávničky, návlaky, rukavice) nebo pracovního oděvu určeného pro práci v expedici.

Příjem obalů (folie a přepravky) do příslušného skladu je prováděno samostatným vstupem určeným pouze pro naskladňování obalového materiálu. Folie jsou až do vlastní spotřeby zabaleny do dalšího obalu a skladovány odděleně.

7.5 Expedice

Činnosti prováděné v expedici je možné rozdělit na noční směnu a ranní směnu.

- U noční směny je hlavní náplní vyskladňování V ½ nebo masa a H ¼ (hovězích čtvrtků) z chladíren, dále jejich vážení a poté přesun do expediční haly pro nakládku do dopravních prostředků. Nakládka probíhá v nakládacím prostoru expediční haly a je prováděna pracovníky expedice a pracovníkem, který je určený pro najíždění s vozidly. Dále se expedují jateční produkty určené do výroby (vepřové hlavy, sádlo, vepřový a hovězí ořez atd.) dle požadavků zákazníka a suroviny pro drobné odběratele a firemní prodejny. Expedování probíhá ve spolupráci s bourárnou masa, na kterou se kladou požadavky vyplývající z jednotlivých objednávek zákazníků. Expedice masných polotovarů je prováděna pracovníkem expedice až po vychlaze-

ní na vnitřní teplotu, která je u masných polotovarů stanovena na +4°C. Každá šarže (šarže=datum spotřeby) je v chladírně označena slovy „expedovat od“, (např. expedovat od 22. 2. 08, 18.20 hod). Pro pracovníka expedice je proto tato šarže uvolněna až po této uvedené době.

- Denní směna se stará o expedici krve. Před vlastním expedováním krve je určený pracovník pověřen vychlazenou krev na požadovanou teplotu přelit z chladicí nádoby do přepravních plastových barelů. Plastové přepravní barely jsou ponechány v chladírně na případné dochlazení po dobu, než dojde k jejich expedici. Dále se expeduje surovina, která byla pozastavena z důvodu bakteriologického vyšetření. Po rozhodnutí o požitelnosti V ½ a H ¼ jsou přesunuty do bourárny a po vybourání dále expedovány. Nástup a hodinu na denní směny určuje vedoucí výroby, který řídí a organizuje expedování surovin pro drobné podnikatele, podnikové prodejny a Závod výroby uzenin Smržice a Držovice i v průběhu dne.

Expedice výrobků se organizuje podle zásady FIFO, která znamená „první do skladu, první ze skladu“ a výběrem pro firemní prodejny.

Surovina, která je určená pro expedici v přepravech, je ukládána do přepravek vyložených polyethylenovou folií dostatečně velkou tak, aby se volné horní konce daly složit do tvaru psaníčka, čímž se zajistí ze všech stran hermetické uzavření suroviny a označí se etiketou s označením zdravotní nezávadnosti. Polyethylenové folie jsou opět zvlášť uskladněny u vedoucího výroby, kde jsou hygienicky zabalené, aby se zabránilo jakékoliv kontaminaci z vnějšího prostředí. Pracovník k tomu určený při přichystávání přepravek odebere potřebné množství folií a uloží je do přípravný expedice na určené místo. Po vychystání je surovina v přepravech přemístěna pracovníky expedice do prostoru spojovací chodby a označena identifikačním lístkem pro koho je určena, včetně osobního čísla pracovníka, který objednávku vychystal, odkud si ji přebírá pracovník pověřený kontrolním vážením, který zapisuje hmotnosti jednotlivých odběratelů do tiskopisu „výstupní kontrola hmotnosti dodávek“. Tyto hmotnosti si odběratel při příjmu suroviny převáží znovu. Po odsouhlasení správnosti je surovina připravena k nakládce na danou trasu. Expedice V ½, H ¼ a bouraného masa je prováděna převážně ve visu.

Expedovaná surovina je vážena v prostoru expedice na elektronických vahách, které jsou pravidelně kalibrovány. Pro expedici surovin se používají plastové přepravy Euro 2, nere-

zové vany, nerezové přepravní vozíky, závěsné háky, závěsné stromky na maso, barely na krev a rámy na mraženou surovinu.

Vedoucí expedice je odpovědný za organizaci nakládky tak, aby byla maximálně využita nosnosti vozidla a za úpravu tras rozvozu dle objednávek. Samozřejmostí je také přesné dodržování technologického postupu při manipulaci s masem, hygiena a sanitace pracoviště podle sanitačního řádu. Vedoucí expedice také nese odpovědnost za to, že ukládané suroviny, které jsou určené k expedici, budou ukládány pouze do čistých přepravek a folií. Pracovníci expedice jsou odpovědní za přesné uvádění hmotnosti vychystávaných výrobků, jejich vizuální jakostní kontrolu, vychystání správné suroviny, udržování pořádku na pracovišti, hygienu a provedení úklidu po skončení směny.

7.6 Doprava

Dopravu ve firmě Makovec a.s. lze rozdělit na dopravu vnitropodnikovou a také na dopravu mimopodnikovou.

- Vnitropodniková doprava je určena především k přemísťování jak hotových výrobků a surovin, tak i obalů a palet. Uskutečňována je především pomocí paletových vozíků a kolečkových přepravních vozíků. Vnitropodniková doprava je činností, při které dochází ke zvyšování nákladů ve výrobním procesu a nepodílí se na zvyšování přidané hodnoty. Proto jsou v podniku všechny linky uspořádány v návaznosti na technologické procesy tak, aby přepravní vzdálenosti byly co nejkratší a náklady na přepravu tím pádem co nejnižší.
- Mimopodnikovou dopravu lze ve firmě Makovec a.s. dále dělit na dopravu interní a dopravu externí.
 - Doprava interní je složena z vozového parku firmy Makovec a.s. a jejíž vozový park čítá na 80 vozů, které jsou především nákladní povahy a jsou vybavena přídatnou skříní a chladicím zařízením.
 - Doprava externí, neboli outsourcing. Firma Makovec a.s. ji využívá díky výhodným nabídkám a dobré spolupráci. Jedná se o služby dvou firem, a to firmy A a firmy B. Firma A pronajímá firmě Makovec několik nákladních automobilů, které jsou využívány pro zásobování středu Moravy a oblasti Čech. Firma B pronajímá firmě Makovec izotermická nákladní vozidla, které jsou využívány k zásobování odběratelů na Slovensku.

Další možné dělení dopravy je podle místa parkování vozů. Parkování vozidla je určeno podle trasy, kterou má stanovenou a podle nakládky. Vozidlo, které jede trasu směrem na východ (např. Olomouc, Kroměříž, Uherské Hradiště, atd.) začíná svoji jízdu v Kostelci na Hané. Vozidlo, které jede po trase směrem na západ (např. Jevíčko, Moravská Třebová, Lanškroun, atd.) svoji jízdu začíná ve Smržicích. Toto rozdělení autodopravy je z důvodu plynulosti nakládky a také z důvodu úspory pohonných hmot, neboť se řidič nemusí vracet zpět.

Dále je možno rozdělit vozidla podle jejich účelu, a to na vozidla svozová a vozidla rozvozová. Jak je již z názvu patrné, vozidla svozová přiváží živou zvěř do JZ k bourání a vozidla rozvozová rozváží již zpracované maso. Kvůli hygienickým a veterinárním předpisům platí nařízení, že se vozidla svozová a rozvozová nesmí na parkovištích křížit a z tohoto důvodu mají i samostatné příjezdové cesty. Cesta svozová je nazývána cestou „špinavou“ a cesta rozvozová cestou „čistou“. Sanitace obou typů vozidel musí být také prováděna samostatně a je za ni vždy zodpovědný řidič, který na konci své směny sanitaci provádí.

7.6.1 Využití vlastní dopravy na Slovensko

Jak již bylo zmíněno, firma Makovec a.s. využívá externích služeb k přepravě masa a masných výrobků na Slovensko, kde má také své prodejny. Výpočtem se lze přesvědčit, jestli jsou tyto služby výhodné nebo jestli by byla lepší varianta využití vlastní dopravy.

Prvním důležitým bodem je cena pohonných hmot. Firma Makovec a.s. má vlastní čerpací stanici umístěnou přímo v areálu JZ. Nákup motorové nafty se provádí několikrát v měsíci, přičemž je potřeba počítat s tím, že ceny za jeden litr se v průběhu měsíce mění. Jednotlivé ceny v každém měsíci jsou vypočteny aritmetickým průměrem, který udává výslednou hodnotu za daný měsíc.

Tab. 8. Ceny nakupované motorové nafty v roce 2011 [15]

Měsíc	1	2	3	4	5	6
Cena nafty	27,12	27,24	28,2	28,82	28,84	28,64
Měsíc	7	8	9	10	11	12
Cena nafty	28,65	28,74	28,78	29,09	29,71	29,98

Dále je potřeba stanovit náklady na vozidlo. Při zásobování prodejen na Slovensku se využívá nákladní automobil typu DAF LF55.250 E18, jehož pořizovací cena je v hodnotě 2 200 000 Kč. Vozidlo musí být dále upraveno pro rozvoz masa a to přídatnou skříň, kte-

rá má hodnotu 600 000 Kč a chladicím zařízením v hodnotě 450 000 Kč. Celková cena pořízeného vozidla je tedy 3 250 000 Kč.

Dalším důležitým bodem je určení fixních nákladů na provoz vozidla za jeden rok, do kterých se řadí spotřebované provozní látky a materiál (např. voda do ostřikovačů, aditiva, atd.), odpisy, které jsou stanoveny na dobu 5 let, dále mzdové náklady, které se odvíjí od celkového času stráveného na trase a výkonnosti zaměstnance a také sociální a zdravotní pojištění placené zaměstnavatelem. Do finančních nákladů se zahrnuje mýtné placené za využívání dálnic a silnic I. třídy, silniční daň stanovená dle počtu náprav a celkové hmotnosti vozidla (2 nápravy, hmotnost do 18t), dále havarijní pojištění vozidla a povinné ručení. Do nákladů na služby jsou zahrnuty opravy vozidla, náklady na pneumatiky, které jsou měněny dvakrát ročně a náklady na technickou kontrolu vozidla a emise. Náklady jsou přehledně znázorněny v tab. 9.

Tab. 9. Náklady na provoz vozidla v roce 2011 [15]

Náklad		Hodnota v Kč
Spotřeba	Provozní látky a materiál	12 000
Odpisy		650 000
Mzdy a ostatní náklady	Mzdy	370 000
	Sociální pojištění	95 940
	Zdravotní pojištění	33 144
Finanční náklady	Mýtné	26 400
	Silniční daň	23 700
	Havarijní pojištění	36 358
	Povinné ručení	22 157
Náklady na služby	Opravy	25 934
	Pneumatiky	145 000
	STK, emise	1 850
Náklady celkem		1 442 483

Celkové fixní náklady jsou tedy tvořeny částkou 1 442 483 Kč za rok.

Do variabilních nákladů bude zahrnut počet ujetých kilometrů, který odhaluje využitelnost vozidla.

Všechny údaje, které byly potřebné pro výpočty zmíněné v této kapitole, byly poskytnuty mzdovou účetárnou a vedoucím dopravy.

Náklady jsou počítány na konkrétní trasu, doporučenou vedoucím dopravy, po které jsou zásobovány prodejny v Dubnici nad Váhom, Púchově, Prievidzy a v Bánovci nad Bebra-

vou. V tab. 10. a v tab. 11. je v prvním řádku uveden měsíc v roce, druhý řádek uvádí stav ujetých kilometrů dle tachografu v měsíci. Ve třetím řádku je uvedena spotřeba nafty v litrech za měsíc. Čtvrtý řádek obsahuje průměrnou spotřebu paliva. Poslední řádek vyjadřuje náklady na spotřebovanou naftu za měsíc.

Spotřeba nafty za měsíc je vypočítána ze vztahu: $\frac{\text{Průměrná spotřeba}}{100} \times \text{Počet ujetých km}$, náklady na naftu jsou určeny vztahem: Stav ujetých km \times Cena nafty v daný měsíc podle výše uvedené tabulky č. 8.

Tab. 10. Ujeté kilometry a spotřeba nafty v první polovině roku 2011 [Zdroj vlastní]

Měsíc	1	2	3	4	5	6
Ujetých km	9 798	12 820	11 570	8 860	10 300	8 900
Spotřeba nafty (l)	2 643	3 543	3 163	2 445	2 930	2 598
Průměrná spotřeba (l/100km)	26,98	27,64	27,34	27,6	28,45	29,2
Náklady na naftu v Kč	71678,16	96511,32	89196,6	70464,9	84501,2	74406,72

Tab. 11. Ujeté kilometry a spotřeba nafty ve druhé polovině roku 2011 [Zdroj vlastní]

Měsíc	7	8	9	10	11	12
Ujetých km	6 780	7 820	7 831	7 107	7 227	6 155
Spotřeba nafty (l)	1 898	2 216	2 169	1 974	1 976	1 640
Průměrná spotřeba (l/100km)	27,91	28,35	27,7	27,87	27,35	26,65
Náklady na naftu v Kč	54377,7	63687,84	62423,82	57423,66	58706,96	49167,2

V další tabulce je uveden celkový stav kilometrů ujetých za rok, celková spotřeba nafty za rok v litrech, průměrná spotřeba automobilu na 100km, spotřeba nafty vyčíslená v korunách a náklady na jeden ujetý kilometr.

Stav ujetých kilometrů za rok je vypočítán sumou ujetých kilometrů v jednotlivých měsících. Spotřeba nafty v litrech za rok je též sumou jednotlivých spotřeb za každý měsíc. Průměrná spotřeba je počítána aritmetickým průměrem spotřeb jednotlivých měsíců. Spotřeba nafty v korunách je počítána jako suma nákladů na naftu za každý jednotlivý měsíc a je označena jako náklad variabilní.

Tab. 12. Souhrn sledovaných hodnot za rok 2011

[Zdroj vlastní]

Ujetých km	105 168
Spotřeba nafty (l)	29 195
Průměrná spotřeba (l/100km)	27,75
Spotřeba nafty (Kč)	832 546,08
Spotřeba na 1km (Kč)	7,91

Poslední tabulka zachycuje celkové náklady na provozování vlastní dopravy. Celkové náklady jsou součtem nákladů variabilních a nákladů fixních. Dále jsou jednotlivé náklady přepočítány na cenu za ujetý kilometr, a to pomocí vztahu:

$$\text{Náklady variabilní na 1km} = \frac{\text{Náklady variabilní}}{\text{Počet ujetých km za rok}} = \frac{832\,546,08}{105\,168} = \mathbf{7,91}$$

$$\text{Náklady fixní na 1km} = \frac{\text{Náklady fixní}}{\text{počet ujetých km za rok}} = \frac{1\,442\,483}{105\,168} = \mathbf{13,71}$$

$$\text{Náklady celkem na 1km} = 7,91 + 13,71 = \mathbf{21,62}$$

Tab. 13. Náklady na provoz v roce 2011 [Zdroj vlastní]

Náklady	v Kč	Kč/km
Náklady variabilní	832 546,08	7,91
Náklady fixní	1 442 483	13,71
Náklady celkem	2 275 029,08	21,62

Celkové náklady na 1km jsou součtem nákladů variabilních na 1km a nákladů fixních na 1km, což tedy činí při využití vlastní dopravy 21,62 Kč. Externí firma B nabízí své služby za 17 Kč na jeden ujetý kilometr. Rozdíl cen v použití vlastní dopravy a externí dopravy je 4,62 Kč ve prospěch externích dopravců. Výhodnost ceny, kterou nabízí firma B, je způsobena především díky dlouhodobé spolupráci s firmou Makovec a.s. a také tím, že se firma B věnuje pouze své hlavní činnosti. Využívání externí firmy je tedy pro firmu Makovec a.s. výhodné.

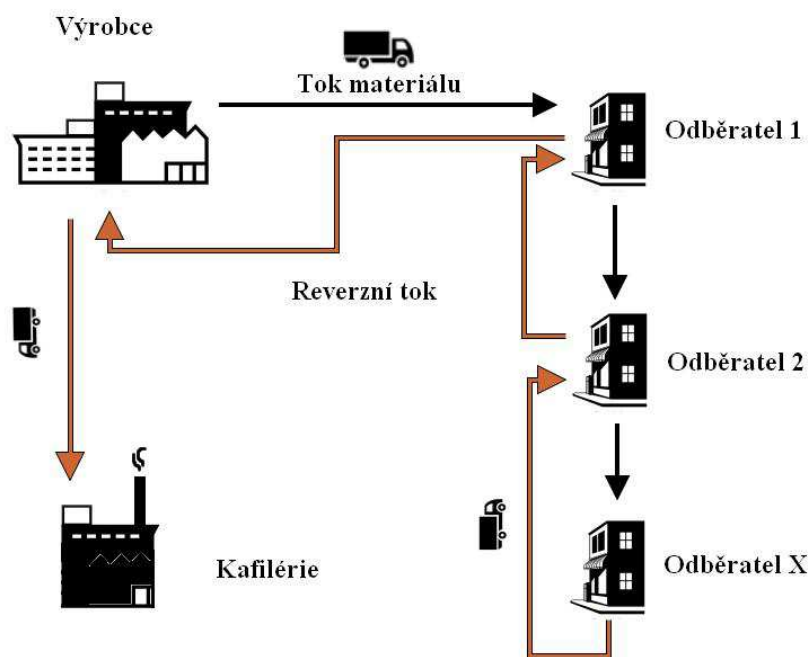
7.6.2 Reverzní logistika

Reverzní, neboli také zpětná logistika, představuje ve firmě Makovec a.s. velmi důležitou část logistického řetězce. Jedná se o proces, ve kterém je od zákazníka odebráno zboží určené ke zpětnému toku, následuje jeho uskladnění, převoz a další zpracování. Přepravovaný náklad, o kterém pojednává reverzní logistika, lze rozdělit do tří skupin:

- přepravky,
- obalový materiál a
- vratky, které tvoří reklamované, zkažené, poškozené, prošlé nebo neprodané zboží. Toto zboží se dále třídí na zboží určené pro kafilérii a zboží určené pro další zpracování.

Reverzní tok je z pohledu hygienických opatření v potravinářském průmyslu velmi náročný, protože přepravovaný náklad, který slouží pro zásobení jednotlivých prodejen na trase od naložení v závodě, až po vyložení posledního nákladu u odběratele, nesmí přijít do styku s nákladem, kterým se zabývá zpětná logistika. Vyplývá to z hygienického nařízení, které říká, že poražené maso či uzeniny nesmí v žádném případě přijít do styku s nákladem určeným ke zpětnému toku. Řidič smí naložit reverzní náklad až poté, co provede úplné vyložení objednaného zboží.

Řidič si při závozech jednotlivých prodejen individuálně domlouvá množství odběru reverzního materiálu, přepravek a termíny s vedoucím prodejny. Podle těchto požadavků si sestaví plán, podle kterého bude provádět sběr reverzního nákladu. Řidič spolu s neprodaným, zkaženým či poškozeným masem obdrží také vratný list, ve kterém je uvedena váha vráceného zboží a ten předá v místě vykládky zboží. Platí tu pravidlo, že zkažené maso, zkažené masné výrobky a poškozené masné výrobky musí být uloženy do přepravek zvlášť od sebe. Maso určené k vrácení je odváženo do Závodu výroby uzenin ve Smržicích, kde je řídicími pracovníky opět zváženo, poté proběhne kontrola vratného listu posouzení masa. V případě, že vyhovuje daným podmínkám, tak je dále tepelně zpracováno. U poškozených výrobků se určí, zdali budou přebaleny nebo znovu zpracovány. Pokud maso nevyhovuje z různých důvodů, tak je vyřazeno a přepraveno do speciálního chladicího kontejneru, který je určen na vyřazené maso a dále nepoužitelné zbytky z výroby. Po naplnění je kontejner odvezen do kafilérie. O tento odvoz se stará sama kafilérie, neboť kontejnery patří do jejího vlastnictví. Trasa odvozu tohoto kontejneru musí být realizována po tzv. "špinavé cestě" a opět se nesmí křížit s trasou pro rozvozová vozidla.



Obr. 8. Schéma reverzního toku materiálu [Zdroj vlastní]

7.7 Rozdělení přepravek a přepravních zařízení

Ve firmě Makovec a.s. jsou používány následující prostředky pro přepravu masa:

- přepravky z umělé hmoty typu Euro 2, určené pro přepravu potravinářských výrobků, sloužící k uskladnění suroviny, úspoře místa, dobré manipulaci i ve větším množství a zabránění kontaminace masa. Ve firmě platí rozlišování přepravek na barvy kvůli účelu, ke kterému jsou přepravky používány a aby nedocházelo k jejich míchání. Jsou tedy děleny dle následujících barev:
 - přepravky oranžové barvy, které jsou určeny především k manipulaci s uzeninami,
 - hnědé barvy, které jsou určeny na standardní požitelnou surovinu, která je určena k zamražení, k přepravě k zákazníkům nebo k přepravě do Závodu výroby uzenin,
 - přepravky bílé barvy děrované nebo plné, určené také na standardní požitelnou surovinu a používány ke specifickým účelům během zpracování masa a jedná se o takzvané zátěžové přepravky,

- přepravky šedé barvy, jež jsou určeny na standardní požitelnou surovinu, využívané především k přesunu masa v JZ v procesu bourání a
- přepravky žluté barvy, které slouží k ukládání vedlejších produktů živočišného původu.



Obr. 9. Přepravka typu Euro 2 [20]

- Dále se používají přepravní vany:
 - velká nerezová, určená na standardní požitelnou surovinu,
 - plastová, šedá, určená na standardní požitelnou surovinu a žlutá, určená na vedlejší produkty živočišného původu (nesmí tu docházet k jejich křížení).
- Přepravní plastové hygienické palety, které sloužící k usnadnění manipulace s více přepravkami a také kvůli hygienickému nařízení, které pojednává o tom, že přepravky se nesmí pokládat přímo na podlahu. Jsou využívány k převozu přepravek jak v závodě, tak i mezi jednotlivými závody. Je možné je rozdělit na:
 - značené, o standardních rozměrech 800x1200mm a
 - neznačené.

- Závěsné stromečky, na něž je zavěšováno bourané maso.
- Závěsné háky
 - kolečkové a
 - kluzné.



Obr. 10. Zleva kolečkový hák, kluzný hák, závěsný stromeček [20]

- Převážní vozík kolečkový, využívaný k převozu přepravek typu Euro 2, nejčastěji v rámci JZ a také
- elektrické nízkodvižné vozíky.

8 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ A DOPORUČENÍ PRO FIRMU MAKOVECA.S.

Závěr této bakalářské práce je věnován návrhům a doporučením na některá možná zlepšení současného stavu ve firmě Makovec a.s., která jsou následující:

- Zavedení certifikátu ISO 22 000.

Jak již bylo zmíněno v úvodu praktické části této práce, ve firmě Makovec je certifikován systém řízení jakosti ISO 9001:2008 v oblasti porážky, bourání, vývoje a dodávání čerstvého masa a masných výrobků, který je zaměřen především na organizační zabezpečení kvality v podniku. Ve firmě je též zaveden systém HACCP. Norma ISO 22 000 je zaměřena především na systémové zajištění bezpečnosti a zdravotní nezávadnosti potravin a jejím zavedením by došlo k provázání všech těchto systémů řízení kvality a k vytvoření integrovaného systému managementu jakosti a bezpečnosti potravin. Přínosem tohoto kroku by zcela jistě bylo zvýšení bezpečnosti v rámci celého řetězce, zvýšení konkurenceschopnosti firmy, neboť tato norma je uznávaná jak na domácím trhu, tak i v zahraničí. Při certifikaci by také došlo k prokázání účinnosti a efektivnosti vytvořeného systému nezávislou stranou, zvýšením prestiže firmy a co je v dnešní době hlavním a aktuálním, tak zvýšením důvěry veřejnosti, která je otřesena zprávami o kvalitě a bezpečnosti masa na trhu.

- Na základě rozhovorů s manažerem kvality by bylo možné zlepšit některé procesy ve firmě častějším nákupem nových technologií, které jsou neustále vyvíjeny a zlepšovány. Tímto krokem si firma udrží postavení v oblasti technické úrovně, posílí svoji konkurenceschopnost a v mnoha případech dojde i ke snížení nákladů.
- Při výpočtu nákladů na dopravu masa na Slovensko s použitím vlastního vozidla bylo zjištěno, že náklady na provoz vlastního vozidla jsou vyšší, než nabízí externí firma, a je tedy výhodné ve spolupráci dále pokračovat. Z tohoto hlediska by doporučením bylo i nadále udržovat dobré vztahy a spolupráci s dlouhodobými a prověřenými dodavateli, ať už jsou to dodavatelé surovin nebo služeb.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývá analýzou logistického systému ve firmě Makovec a.s., která provádí porážku jatečných zvířat, zpracování a prodej masa a masných výrobků.

Hlavním cílem byla analýza logistických procesů probíhajících v jatečném závodě, který sídlí v obci Kostelec na Hané nedaleko Prostějova a na základě této analýzy formulovat závěry a doporučení na zlepšení pro tuto firmu.

Teoretická část této práce se zabývá definováním klíčových logistických činností a logistickým systémem, u kterého jsou podrobněji rozebrány procesy zahrnující nákup, výběr a hodnocení dodavatelů, skladování a dopravu. Dále byla popsána potravinářská výroba v České republice s podrobnějším zaměřením na výrobu a zpracování masa a dále specifické požadavky, které musí splňovat logistika v tomto průmyslu.

V praktické části této práce byla stručně charakterizována firma Makovec a.s., nejdůležitější události v její historii, organizační struktura a také představení velmi důležitého článku této firmy, a to jatečního závodu. Analýza logistických procesů byla zaměřena na nákup, dále pak na způsob hodnocení dodavatelů a uplatňovaná kritéria při vlastním procesu hodnocení. Další částí této práce bylo analyzování procesů, které probíhají od příjmu jatečných zvířat, přes porážku a bourání, až k vlastní expedici a dopravě.

Díky údajům a materiálům poskytnutým firmou bylo možno provést výpočet a srovnání nákladů při používání vlastní dopravy k zásobení prodejen na Slovensku s cenou poskytovanou od externí firmy. Výsledkem tohoto porovnání bylo zjištění, že využívání externího dopravce je pro firmu výhodné a spolupráce by měla být nadále udržována.

Poslední kapitola praktické části této práce byla věnována návrhům na zlepšení a formulaci doporučení pro firmu Makovec a.s. Doporučením pro firmu je certifikace normy ISO 22 000, která integruje již certifikované normy ISO 9001:2008 a HACCP a vytváří tak komplexní systém jakosti a bezpečnosti potravin, který by firmě přinesl řadu výhod a pomohl zvýšit firmě prestiž, udržet si dobré jméno a také konkurenceschopnost. Dalším doporučením je provádění častějších inovací v zájmu udržení kroku v oblasti technické úrovně, vedoucí ke snižování nákladů.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Monografie:

- [1] ČUJAN, Zdeněk a MÁLEK, Zdeněk. *Výrobní a obchodní logistika. 1. vydání.* Zlín : Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008. ISBN: 978-80-7318-730-9.
- [2] DRAHOTSKÝ, Ivo a ŘEZNIČEK, Bohumil. *Logistika - procesy a jejich řízení.* Brno : Computer Press, 2003. ISBN 80-7226-521-0.
- [3] GROS, Ivan. *Logistika.* Praha : Vysoká škola chemicko-technologická, 1993. ISBN 80-7080-178-6.
- [4] HOBZA, Milan a ŠAFAŘÍK, Ladislav. *Logistika.* Hradec Králové : Univerzita Hradec Králové. Fakulta informatiky a managementu. Katedra ekonomie a managementu, 2002. ISBN 80-7041-053-1.
- [5] HRABĚ, Jan a BUŇKA, František. *Legislativa a řízení jakosti v potravinářství. 1. vydání.* Zlín : Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2005. ISBN 80-7318-314-5.
- [6] INGR, Ivo. *Produkce a zpracování masa.* Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2003. ISBN 80-7157-719-7.
- [7] Integrované systémy řízení v podnicích potravinářského průmyslu. In: *Sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference vydaný v rámci řešení projektu "Logistické centrum, CZ.1.0.7/2.4.00/12.0069,, LOGISTIKA V TEORII A PRAXI III.* Uherské Hradiště: FLKŘ, Ústav logistiky, OHK Uherské Hradiště, 2011, s. 246-251. ISBN 978-80-7454-126-1.
- [8] LAMBERT, Douglas, STOCK, R. James a ELLRAM, Lisa. *Logistika.* Praha : Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-221-1.
- [9] *Panorama potravinářského průmyslu 2010.* Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 2011. ISBN 978-80-7434-010-9.
- [10] PERNICA, Petr. *Logistický management : teorie a podniková praxe. 1. vyd.* Praha : Radix, 1998. ISBN 80-86031-13-6.
- [11] *Přehled ekonomiky a trhů významných komodit ŽV – mléka a hovězího masa a komodity RV - obilovin.* první. Praha: Zemědělský svaz ČR a Institut vzdělávání v zemědělství o.p.s., 2010. ISBN 978-80-87262-08-5.

- [12] SCHULTE, Christof. *Logistika*. Mnichov : Verlag Franz Vahlen GmbH, 1991. ISBN 80-85605-87-2.
- [13] SIXTA, Josef a MAČÁT, Václav. *Logistika - teorie a praxe*. Brno : CP Books a.s., 2005. ISBN 80-251-0573-3.
- [14] SYNEK, Miloslav et al. *Podniková ekonomika. 3., přepr. a dopl. vyd.* Praha : C. H. Beck, 2002. ISBN 80-7179-736-7.
- [15] Interní materiály podniku.

Internetové zdroje:

- [16] FORMÁNEK, Tomáš. Design systému pro předpověď poptávky. In: *ECONOMIC WIZARD v.o.s. [online]*. [cit. 2012-02-02]. Dostupné z: <http://www.ewizard.cz/dokumenty/design-systemu-pro-predpoved-poptavky.html> .
- [17] HVÍZDALOVÁ, Iva. Správná výrobní praxe od vidlí po vidličku: Správná výrobní praxe a HACCP: dva nástroje vedoucí k těmž cíli. In: *Agronavigátor [online]*. 30.4.2008 [cit. 2012-03-27]. Dostupné z: <http://www.agronavigator.cz/default.asp?ch=13&typ=1&val=74047&ids=3083>
- [18] *Aktivní a inteligentní obalové systémy pro balení potravin*. Brno: Státní zdravotní ústav, 2008. [cit. 2012-02-21] Dostupné z: http://czvp.szu.cz/vedvybor/dokumenty/informace/info_2007_22_deklas_FCM.pdf
- [19] Certifikace systémů a služeb: Certifikace v potravinářském průmyslu. [online]. ©1997- 2011 [cit. 2012-03-27]. Dostupné z: http://www.cz.sgs.com/cs/food_certification?catId=5777&lobId=31395&type=service
- [20] Historie firmy. *Makovec a.s.: maso uzeniny* [online]. © 1991 – 2012 [cit. 2012-03-27]. Dostupné z: <http://www.makovec.cz/o-firme>
- [21] *Logistika*. In: *Logistika - zdroj přidané hodnoty! [online]*. © 2008 [cit. 2012-02-02]. Dostupné z: <http://www.logistika.cz/> .
- [22] *Potraviny: Výroba potravin v České republice. Portál eAGRI: resortní portál Ministerstva zemědělství* [online]. © 2009-2011 [cit. 2012-01-23]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ABC analýza	Analýza hodnocení dodavatelů dle jejich důležitosti pro podnik
CO ₂	Oxid uhličitý
CZ-NACE	Klasifikace ekonomických činností
FIFO	First In, First Out
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points- analýza nebezpečí a kritické kontrolní body
IPŘ	Informace o potravinovém řetězci
ISO	International Standard Organisation – mezinárodní organizaci zabývající se tvorbou norem
SVU Olomouc	Státní veterinární ústav Olomouc

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Nejjednodušší dělení logistiky [13].....	11
Obr. 2. Oblast vlivu logistiky [13].....	17
Obr. 3. Pět fází při výběru dodavatele a řízení dodavatelských vztahů [8].....	19
Obr. 4. Graf podílu na tržbách za prodej vlastních výrobků a služeb v roce 2010 [9].....	27
Obr. 5. Graf podílu jednotlivých druhů masa na celkové produkci v letech 2004-2010 [11]	28
Obr. 6. Graf porážky v JZ za rok 2011 [Zdroj vlastní].....	35
Obr. 7. Diagram technologického postupu [Zdroj vlastní].....	36
Obr. 8. Schéma reverzního toku materiálu [Zdroj vlastní].....	54
Obr. 9. Přepravka typu Euro 2 [20]	55
Obr. 10. Zleva kolečkový hák, kluzný hák, závěsný stromeček [20]	56

SEZNAM TABULEK

Tab. 1. Kritéria pro výběr dodavatelů [1]	20
Tab. 2. Vývoj tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb v letech 2005-2010 [9].....	28
Tab. 3. Počet porážek v letech 2004-2011 [15]	35
Tab. 4. Kritéria hodnocení dodavatele u skupiny A [15].....	39
Tab. 5. Kritéria hodnocení dodavatele u skupiny B [15].....	40
Tab. 6. Kritéria hodnocení dodavatele u skupiny C [15].....	40
Tab. 7. Příklad tabulky hodnocení dodavatelů [Zdroj vlastní]	41
Tab. 8. Ceny nakupované motorové nafty v roce 2011 [15]	49
Tab. 9. Náklady na provoz vozidla v roce 2011 [15]	50
Tab. 10. Ujeté kilometry a spotřeba nafty v první polovině roku 2011 [Zdroj vlastní]	51
Tab. 11. Ujeté kilometry a spotřeba nafty ve druhé polovině roku 2011 [Zdroj vlastní]	51
Tab. 12. Souhrn sledovaných hodnot za rok 2011 [Zdroj vlastní]	52
Tab. 13. Náklady na provoz v roce 2011 [Zdroj vlastní].....	52