Vysoká škola obchodní a hotelová

Studijní obor: Management hotelnictví a cestovního ruchu

Žaneta FLÖHSLEROVÁ

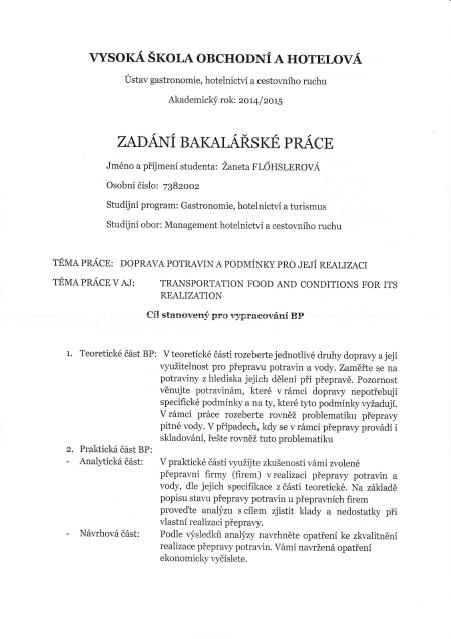
DOPRAVA POTRAVIN A PODMÍNKY PRO JEJÍ REALIZACI

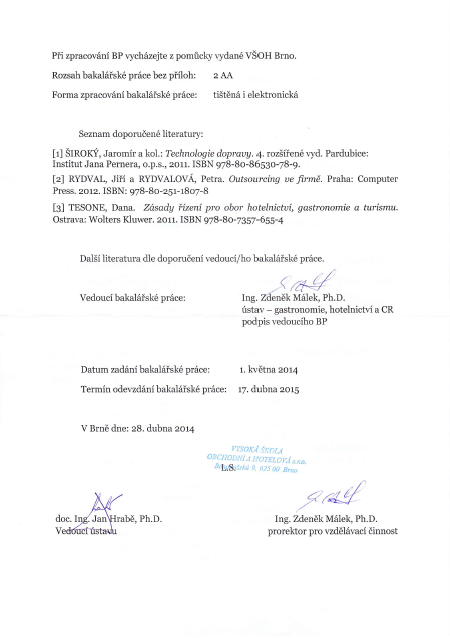
Transportation Food and Conditions for its Realization

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Zdeněk Málek, Ph.D.

Brno, 2015





Jméno a příjmení autora: Žaneta Flöhslerová

Název bakalářské práce: Doprava potravin a podmínky pro její realizaci

Název bakalářské práce v AJ: Transportation Food and Conditions for its Realization

Studijní obor: Management hotelnictví a cestovního ruchu

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Zdeněk Málek, Ph.D.

Rok obhajoby: 2015

Anotace: Cílem bakalářské práce Doprava potravin a podmínky pro její realizacije zohlednění dopravy potravin ve třech vybraných podnicích. V teoretické části jsou rozebrány jednotlivé druhy dopravy a přepravních prostředků a také zákony s dopravou související. Je zde zahrnuta i doprava pitné vody, skladování a rozdělení potravin podle specifických požadavků, které potraviny vyžadují v rámci přepravy. V praktické části jsou porovnávány tři vybrané podniky. Základem je zjištění jejich stavu přepravy potravin, zda jsou dodržovány zákony, požadavky a specifika. Na základě zjištěných informací z určených podniků je navrženo zlepšení či zkvalitnění přepravy potravin a také ekonomické vyčíslení návrhu a nejvýhodnější kombinace druhů dopravy potravin v rámci financí.

Annotation: The main focus of bachelor thesis Food transport and conditions for its implementation is to compare the food transport in three selected companies. The theoretical part of the thesis deals with kinds of transport, means of transport and also relating legislation. Moreover, transport of drinking water, storage and food division made with respect to specific requirements within transport, are also explored. In the practical part, three selected companies have been compared. Firstly, the situation concerning food transport in both companies was found out. In this part the thesis also focused on the fact, if legislation, requirements and specifics are followed. In conclusion, due to obtained information, improvement of food transport and also economic evaluation proposal and with respect to the best combination of food transport and finance has been suggested.

Klíčová slova: Doprava, potraviny, společnost, požadavky, přepravní prostředky, kamion

Key words: Transport, food, company, requirements, means of transport, truck

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci *Doprava potravin a podmínky pro její realizaci* vypracovala samostatně pod vedením *Ing. Zdeňka Málka, Ph.D.* a uvedla v ní všechny použité literární a jiné odborné zdroje v souladu s aktuálně platnými právními předpisy a vnitřními předpisy Vysoké školy obchodní a hotelové.

V Brně dne 10. 4. 2015

vlastnoruční podpis autora

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala panu Ing. Zdeňku Málkovi, Ph.D. za cenné informace, které mi dopomohly ke vzniku bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat svojí rodině a v neposlední řadě svému příteli za toleranci a podporu během psaní bakalářské práce.

# Obsah

[Obsah 8](#_Toc416706861)

[Úvod 11](#_Toc416706862)

[I. Teoretická část 12](#_Toc416706863)

[1 LOGISTIKA 13](#_Toc416706864)

[1.1 Prvky logistiky 14](#_Toc416706865)

[1.2 Distribuční cesty 14](#_Toc416706866)

[1.3 Doprava 14](#_Toc416706867)

[1.4 Druhy dopravy 15](#_Toc416706868)

[2 SPECIFIKA OVLIVŇUJÍCÍ PŘEPRAVU POTRAVIN 18](#_Toc416706869)

[2.1 Bezpečnost potravin 18](#_Toc416706870)

[2.2 Vlivy působící na zboží 19](#_Toc416706871)

[3 PŘEPRAVNÍ PROSTŘEDKY A MANIPULACE SE ZBOŽÍM 22](#_Toc416706872)

[3.1 Manipulační jednotky 23](#_Toc416706873)

[3.2 Manipulační prostředky 24](#_Toc416706874)

[3.3 Vysokozdvižné vozíky 25](#_Toc416706875)

[4 METODY ŘÍZENÍ PŘEPRAVY A PŘEPRAVNÍ DOKLADY 27](#_Toc416706876)

[5 DOPRAVA VODY 30](#_Toc416706877)

[5.1 Doprava balené vody 30](#_Toc416706878)

[II. Praktická část 32](#_Toc416706879)

[6 SPOLEČNOST HOPI 33](#_Toc416706880)

[6.1 Odběratelé 34](#_Toc416706881)

[6.2 Teplotní režimy 34](#_Toc416706882)

[6.3 Dodavatelé 35](#_Toc416706883)

[6.4 Vozový park 36](#_Toc416706884)

[6.5 Metoda řízení přepravy 37](#_Toc416706885)

[6.6 Sklady 37](#_Toc416706886)

[6.6.1 Manipulace se zbožím a přepravní jednotky 38](#_Toc416706887)

[6.7 Postup při přijímání zboží 39](#_Toc416706888)

[6.8 Objednávky 40](#_Toc416706889)

[6.9 Postup při výdeji zboží 41](#_Toc416706890)

[6.10 Kontrola potravin 41](#_Toc416706891)

[6.11 Počet zaměstnanců a organizační struktura 41](#_Toc416706892)

[7 SPOLEČNOST SKLADY S.R.O. 43](#_Toc416706893)

[7.1 Teplotní režimy 44](#_Toc416706894)

[7.2 Vozový park 44](#_Toc416706895)

[7.3 Přeprava potravin 45](#_Toc416706896)

[7.4 Pobočky 45](#_Toc416706897)

[7.5 Odběratelé a dodavatelé 46](#_Toc416706898)

[7.6 Objednávky 46](#_Toc416706899)

[7.7 Sklady a přepravní prostředky 47](#_Toc416706900)

[7.8 Postup při příjmu a výdeji potravin 48](#_Toc416706901)

[7.9 Systém přepravy a počet zaměstnanců 48](#_Toc416706902)

[8 SPOLEČNOST HORTIM 50](#_Toc416706903)

[8.1 Teplotní režimy 51](#_Toc416706904)

[8.2 Banány 51](#_Toc416706905)

[8.3 Doba skladování a ztráty na ovoci a zelenině 52](#_Toc416706906)

[8.4 Vozový park 52](#_Toc416706907)

[8.5 Sklady 53](#_Toc416706908)

[8.6 Přepravní prostředky 54](#_Toc416706909)

[8.7 Odběratelé a dodavatelé 54](#_Toc416706910)

[8.8 Objednávky a kontrola 55](#_Toc416706911)

[8.9 Počet zaměstnanců 55](#_Toc416706912)

[9 NÁVRHOVÁ ČÁST 57](#_Toc416706913)

[9.1 Společnost HOPI 57](#_Toc416706914)

[9.1.1 Leasing 57](#_Toc416706915)

[9.1.2 Odpis 59](#_Toc416706916)

[9.2 Společnost Sklady s.r.o. 61](#_Toc416706917)

[9.3 Společnost Hortim 62](#_Toc416706918)

[Závěr 64](#_Toc416706919)

[Použité zdroje 66](#_Toc416706920)

[Seznam obrázků a tabulek 69](#_Toc416706921)

[Seznam zkratek 70](#_Toc416706922)

[Přílohy 71](#_Toc416706923)

# Úvod

Bakalářská práce se zabývá dopravou potravin a také podmínkami, které jsou pro ni nezbytné. Potraviny a voda jsou pro každého člověka naprosto nepostradatelné, avšak je velmi důležité dodržovat zásady jejich výroby a samozřejmě i přepravy, aby nedošlo k znehodnocení a následnému ohrožení jedince. Doprava potravin patří do oblasti logistiky, která se zaobírá velkým množstvím procesů s dopravou spojených. Je zde zahrnuto plánování, řízení a také organizování jak přepravních činností, tak i skladových operací. Základním cílem dopravy potravin je spokojený zákazník neboli odběratel. Potraviny jsou v dnešní době velmi často zmiňované téma, zejména z hlediska jejich kvality a bezpečnosti pro lidi. Na základě současného tématu byla vybrána bakalářská práce, neboť doprava potravin je velmi zajímavá.

Cílem teoretické části je definovat pojem logistika, její složky či prvky, dále rozebrat jednotlivé druhy dopravy a skladování v rámci dopravy. Formulovány budou i nejčastěji používané přepravní prostředky, manipulační prostředky a možnosti manipulace se zbožím. Teoretická část zahrnuje i zákony související s dopravou a různé druhy faktorů, které ohrožují potraviny. V neposlední řadě bude posouzena i doprava pitné vody.

Cílem praktické části je zjištění informací, jak probíhá doprava potravin ve vybraných firmách. Podniky budou zvoleny tři. Zohledněny zde budou zkušenosti získané z části teoretické a na základě zjištěných informací provedeno následné shrnutí kladů a nedostatků jednotlivých firem.

Návrhová část bude provedena podle zjištěných nedokonalostí. Následně bude navrženo případné zlepšení či zdokonalení objevených nedostatků v přepravě potravin a dílčí návrhy ekonomicky vyčísleny.

Pracovním postupem neboli metodikou, jak bylo již zmíněno výše, bude nalezení logistických firem, které se zabývají přepravou potravin. Každá společnost bude osobně navštívena a také bude uskutečněn rozhovor se zaměstnanci. Otázky na pracovníky budou směřovány na téma jejich vozového parku, přepravy potravin z hlediska teplotních režimů, struktury skladů, typy přepravních prostředků, druhy odběratelů a dodavatelů a v neposlední řadě otázky týkající se kontroly potravin.

# Teoretická část

# Logistika

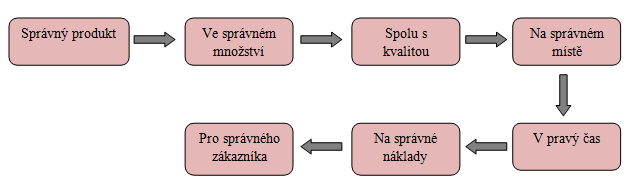
Definice logistiky je možné nalézt v mnoha knižních publikacích. Jsou od sebe odlišné, avšak základní vymezení logistiky zůstává stejné. Jedná se tedy o organizaci toků, které začínají od výroby zboží a pokračují až k samotnému spotřebiteli čili zákazníkovi. Jinými slovy se logistika definuje jako činnost, do které patří dopravení zboží k odběrateli na stanovené místo a čas a také v kvalitě a množství, které bylo požadováno. [[1]](#footnote-2) [[2]](#footnote-3)

Logistika je působení několika složek, které musí být navzájem propojeny. Jedná se o balení, manipulaci s materiálem, informace, služby, dokumentace, skladování, zásoby a jejich řízení, územní rozmístění a v neposlední řadě i o dopravu. Tyto složky tvoří dohromady tzv. systém neboli logistický řetězec, který je vzájemně propojený se všemi již zmíněnými složkami. Jednou z nejdůležitějších vlastností logistického systému je jeho uspořádanost. Logistika zahrnuje mimo jiné i organizování, plánování, koordinaci a následnou realizaci přepravy zboží. Patří mezi významné funkce hospodářství. [[3]](#footnote-4) [[4]](#footnote-5)

Logistika se zabývá několika oblastmi. Za zmínku stojí především oblast distribuce, protože právě distribucí výrobků se zabývá bakalářská práce. Distribuci lze zařadit až na konec logistického řetězce, neboť se jedná o konečné poskytnutí zboží k odběrateli. [[5]](#footnote-6)

## Prvky logistiky

Níže je uvedené schéma, obsahující veškeré prvky, které logistika musí mít.



Obrázek 1: Prvky logistiky

Zdroj: GLEISSNER, Harald a J FEMERLING. Logistics: basics, exercises, case studies. Cham: Springer, c2013, xxi, 311s. ISBN 978-3-319-01768-6. (s. 5)

## Distribuční cesty

Jednotlivé přepravy zboží tvoří tzv. distribuční cesty. Distribuční cesta je vlastně cesta od výrobce daného produktu až k samotnému spotřebiteli. Tuto cestu je možné nazvat také dodavatelsko-odběratelským řetězcem. Příkladem je firma, která vyrábí určitou potravinu a k její výrobě potřebuje další materiál. Tento materiál je vyráběný v jiné lokalitě a do zmíněné firmy se musí dovážet. Společnost potravinu vyrobí a vyváží ji do velkoobchodů, maloobchodů apod. V této situaci nastává dodavatelsko-odběratelský řetězec, začínající u dané společnosti na výrobu potraviny do obchodů, kde se výrobek setkává s konečným spotřebitelem. Zde se hovoří o řetězci výroby a distribuce. [[6]](#footnote-7)

## Doprava

Doprava je obor národního hospodářství, jehož cílem je zabezpečit a realizovat přemístění osob a věcí, včetně potravin. Dopravu je možné charakterizovat i jako pohyb dopravních prostředků, který se uskutečňuje na dopravních cestách, jde o tzv. infrastrukturu. [[7]](#footnote-8)

## Druhy dopravy

Dopravu je možné rozdělit do 4 kategorií. Jedná se o dopravu leteckou, silniční, železniční, vodní a také dopravu kombinovanou.

Letecká doprava je jedním z nejmladších druhů dopravy vůbec. První zmínka o letecké dopravě sahá do roku 1914. Letecká doprava zaznamenala velký růst především v 50. a na začátku 60. let minulého století. Dnes není možné si představit život bez letecké dopravy. Například odlehlé regiony jako je Sibiř, oblast Sahary v Africe nebo také Jižní Amerika, kde nejsou rozvinuté pozemní cesty, je letecká doprava přímo nutností. Největší výhodou je zajisté její rychlost. Z hlediska přepravy osob se vyznačuje i jistou mírou pohodlí, kultury a také komfortem, především ve vyšších letových třídách. V současné době je možné ji nazývat jako nejbezpečnější způsob dopravy, s výjimkou hrozby teroristického útoku. Letecká doprava má na druhou stranu i jisté nevýhody. Mezi ně patří například vysoké provozní náklady, často také velká vzdálenost mezi letišti a centry měst a v neposlední řadě i negativní vliv na životní prostředí. Pomocí letecké dopravy se přepravují jen menší kusové zásilky. Nelze ji využít pro převoz velkých nákladů jako například dopravu vodní, viz kapitola vodní doprava. Z tohoto důvodu letecká doprava zaujímá jen 0,25 % přepravovaného nákladu. [[8]](#footnote-9) [[9]](#footnote-10)

Silniční doprava je jedna z nejčastějších při přepravě nákladů. Využívá se především pro krátké a střední vzdálenosti a převoz probíhá pomocí silniční sítě. Výhodou je zajisté její dostupnost i do těžko přístupných míst, kam například nesahá železniční trať a také její přepravní rychlost. Zpomalení hrozí v kritických místech, které jsou označovány jako tzv. úzká hrdla, kde se může vyskytnout zahuštění dopravy. Jedná se o tunely, mosty, odpočívadla, hraniční přechody, částečné uzavírky a jiné. Naopak nevýhodou je velmi nízká bezpečnost a stejně jako u všech druhů dopravy i zde je nutné zmínit negativní vliv na životní prostředí. Nicméně silniční doprava tvoří velkou část přepravního trhu, zejména v nákladní dopravě. V České republice tato doprava převládá nad všemi ostatními. [[10]](#footnote-11) [[11]](#footnote-12) [[12]](#footnote-13)

Dalším druhem dopravy je železniční doprava. Jedná se o nejstarší způsob přepravy osob i věcí, včetně potravin. Mezi výhody této dopravy je možné zahrnout její plynulost, bezpečnost a docela nízkou závislost na přírodních jevech. Železniční doprava je v provozu ve dne i v noci a ve všech ročních obdobích. Z hlediska nevýhod lze poukázat na nepřístupnost nějakých oblastí a středisek, především těch horských. [[13]](#footnote-14)

Vodní doprava spolu s dopravou železniční patří mezi nejstarší druhy dopravy. Vodní doprava byla z hlediska infrastruktury nejjednodušší a nejlevnější, neboť využívá přírodou „vybudované“ dopravní cesty. Jedná se o řeky, jezera a moře. První dva již zmíněné vodní toky se nachází zejména ve vnitrozemských státech, zatímco moře především v pobřežních oblastech. Vodní infrastruktura zahrnuje přístavy, lodě, přepravu věcí po vodě, vodní cesty, nádrže a další. Tento druh dopravy má největší působnost v přímořských státech, nýbrž v České republice je po významové stránce pouze okrajová. Výhodou je velká kapacita přepravovaných produktů, zejména v dopravě námořní. Pomocí této dopravy se převáží velké množství nákladu, ať už z hlediska jeho rozměru, váhy či množství. Zajisté jde o nejlevnější druh dopravy s velmi nízkým vlivem na životní prostředí. Vodní doprava je velmi pomalá a její přepravní rychlost se nemůže měřit například s dopravou leteckou. Další nevýhodou je nepřístupnost některých oblastí a středisek, s výjimkou přímořských lokalit. [[14]](#footnote-15) [[15]](#footnote-16) [[16]](#footnote-17)

Kombinovaná doprava je složena z více druhů dopravy. Při jejím použití se například část trasy realizuje pomocí železniční dopravy, dále je možné pokračovat vodní cestou a konečná nejkratší trasa se vykoná prostřednictvím silniční dopravy. Kombinovaná doprava má několik variant. Jedná se o přepravu zboží ve stále stejné nákladové jednotce či přepravním prostředku, při které se využívají různé typy dopravy, aniž by došlo k manipulaci se zbožím během výměny druhů dopravy. Kombinovaná doprava může být využita při převozu jakéhokoli zboží v jakémkoli dopravním prostředku. [[17]](#footnote-18)

# Specifika ovlivňující přepravu potravin

„*Přepravu potravin a tabákových výrobků obecně řeší zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích.“ [[18]](#footnote-19)* V tomto zákoně jsou stanoveny normy, které přikazují užít takový dopravní prostředek, aby nedošlo k poškození na potravinách. Potraviny musí být chráněny před klimatickými vlivy a nesmí být ohrožena ani jejich kvalita. Ve výše zmíněném zákoně se nachází i vyhlášky ohledně potravin, jejichž doprava vyžaduje zvláštní požadavky. Jde například o potraviny lehce zkazitelné, které musí být přepravovány v prostředcích na ně určené. „*Oblast přepravy živočišných produktů řeší obecně veterinární zákon č. 166/1999 Sb. Ten mimo jiné požaduje, aby se dopravce přepravující živočišné produkty u krajské veterinární správy zaregistroval.“ [[19]](#footnote-20)* Nezbytností je dobrý stav přepravních prostředků, jejich čistota a schopnost chránit potraviny před kontaminací, znehodnocením apod. [[20]](#footnote-21)

## Bezpečnost potravin

V současnosti jsou stále častější nemoci, které způsobily právě potraviny. Z nichž některé jsou již tak vážné, že jim ve světě podlehne mnoho lidí. Jedním z hlavních důvodů je především stravování mimo domov, ale patří sem i nesprávná přeprava potravin. Existuje systém kontroly, který zajišťuje bezpečnost potravin. Jedná se o státní dozorové orgány, které kontrolují kvalitu potravin a zdravotní nezávadnost. Těmito orgány jsou Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo zdravotnictví. Do již zmíněného Ministerstva zdravotnictví spadá Hlavní hygienik České republiky a krajské hygienické stanice, které provozují zdravotní dozor, kontrolu hygieny a zda jsou dodržovány zdravotní požadavky. Odhalují důvody ohrožení zdraví a zabraňují onemocnění. Dalším orgánem je státní zemědělská a potravinářská inspekce, která též spadá do Ministerstva zdravotnictví. Kontroluje kvalitu, značení potravin, zásady při výrobě apod.

Jako poslední je zde uvedena Státní veterinární správa, která zabezpečuje zejména dozor nad špatnými potravinami živočišného typu. [[21]](#footnote-22)

## Vlivy působící na zboží

Existují jisté vlivy, které během přepravy potravin mohou snížit kvalitu zboží. Ke ztrátám jakosti potravin dochází v celém oběhu daného zboží od výrobce až ke konečnému spotřebiteli. Do tohoto oběhu patří např. skladování nebo i přeprava potravin. Na zboží působí vlivy chemické, mechanické, fyzikální a biologické. [[22]](#footnote-23)

Mezi chemické vlivy spadá ovlivnění zboží látkovým složením, příkladem jsou probarvení, pachy nebo i jedovaté a výbušné výpary. Potraviny může podstatně ovlivnit i obal, ze kterého se mohou uvolňovat jedovaté látky. Jedná se o kovy z plechovek, změkčovadla z plastů a jiné látky z nátěrových hmot. Nebezpečí hrozí i naopak, kdy je jedovatý obsah. Ten může porušit obal a tak vznikne nová škoda. [[23]](#footnote-24)

Vlivy mechanické působí ve všech druzích dopravy. Veškeré zboží, které se přepravuje, je mechanicky namáháno. Rizikem jsou tlaky, otřesy a nárazy, kterými je zboží vystaveno během jízdy v dopravním prostředku, ale i v průběhu přepravních operací, např. nakládka a vykládka zboží. Příčinou mechanických vlivů mohou být obrovské vrstvy výrobků, dále chvění při převozu potravin apod. Příkladem je i doprava po moři, kde se dopravní prostředek tzn. loď, neustále kolébá na vlnách. V dopravě silniční nebo i železniční je rizikem zrychlení či brzdění dopravního prostředku, posun či rozřaďování vagonů apod. Těmto vlivům se předchází např. pevným obalem, vhodným dopravním prostředkem nebo zabezpečením zboží proti posunu na ložné ploše. [[24]](#footnote-25) [[25]](#footnote-26)

Do fyzikálních vlivů patří tři faktory, kterými jsou teplota, vlhkost a světlo.

Teplota má vliv na celé prostředí, včetně prostředí uvnitř obalu. Regulováním teploty se zboží uchovává déle kvalitní např. v mrazírnách.

Vysoké teploty zrychlují oxidační děje a způsobují zapaření potravin. Naopak kvůli nízkým teplotám může dojít k popraskání obalů. Během přepravy je zboží mnohokrát vystaveno velmi rozdílným klimatickým podmínkám, čili rozdílným teplotám. Jedná se o přejezd přes odlišná klimatická pásma, ale i o nakládku či vykládku zboží v zimním období. Teplota se pohybuje pod bodem mrazu a zboží je přepravováno do, či z tropických oblastí. [[26]](#footnote-27) [[27]](#footnote-28)

Vlhkost je chápána jednak jako množství vody ve zboží a také jako obsah vodní páry ve vzduchu. Se zvýšenou teplotou se zvyšuje schopnost vzduchu absorbovat páru a relativní vlhkost se snižuje, na druhou stranu ochlazením dojde ke srážení páry ve vzduchu. Podle druhu zboží se reguluje míra vlhkosti, například ve skladech či přepravkách, kde je uložené ovoce a zelenina musíme udržovat vysokou vlhkost, která prodlouží kvalitu zboží. Chránit zboží proti vlhkosti je možné nepropustným obalem a vynikající povrchovou úpravou. [[28]](#footnote-29)

Světlem se rozumí především sluneční záření, které obsahuje infračervené paprsky. Záření pronikne i obalem a zrychlí oxidační účinky při žluknutí tuků a také přináší ztrátu vitamínů. Ochranou před světlem je kromě obalů i použití modrých či žlutooranžových filtrů do oken a světel. [[29]](#footnote-30)

Součástí biologických vlivů jsou tzv. enzymatické pochody, které vyvolají uvnitř semen hlíz a plodů dýchání, klíčení a zrání. V neživých tkáních se uskutečňuje rozklad a toho se využívá např. při zrání sýrů. Mezi biologická nebezpečí patří houby, plísně, bakterie i mikroby, které jsou obvyklým důvodem zkázy potravin. Biologickým hrozbám je možné zamezit chlazením, řízenou vlhkostí a větráním. [[30]](#footnote-31) [[31]](#footnote-32)

V neposlední řadě na zboží působí i vlivy klimatické. Příkladem je déšť, vysoké teploty, mráz, vlhkost a vítr. Tyto vlivy se částečně prolínají s vlivy fyzikálními, zejména teplota a vlhkost. Zboží se chrání pomocí vyhovujícího dopravního prostředku, správným přepravním obalem a užitím přijatelného zajišťovacího prostředku. [[32]](#footnote-33)

# přepravní prostředky a manipulace se zbožím

Přepravní prostředek je možné chápat jako určitý obal, který patří zpravidla do manipulační jednotky II. řádu. Prostředky slouží hlavně k ochraně zboží před ztrátou a znehodnocením, ale samozřejmě umožňují i snadné naložení či vyložení z dopravního prostředku neboli vozidla. Níže budou rozebrány palety a kontejnery. [[33]](#footnote-34)

Jednotlivé palety musí být v perfektním stavu. Nesmí se vyskytnout zlomení jednotlivé části, dále z nich nesmějí přečnívat hřebíky a i další podobné vady nejsou akceptovány. Rozlišuje se několik druhů palet podle jejich typu a rozměru, ale vždy musí být její parametry takové, aby byla zaručena stabilní poloha po naskladnění. Zboží na paletě musí být uloženo stabilně, aby nehrozilo žádné nebezpečí jak pro náklad, tak pro obsluhu během skladové operace. Nutné je zajištění bezpečné dopravy zboží. Přísný zákaz platí pro manipulaci s nákladem, který není přizpůsoben pro převoz nebo operace ve skladu. Jednotlivé kusy zboží musí být zabezpečeny páskami nebo smrštitelnou fólií. Plošný rozměr palety umožňuje velmi dobré rozložení v kamionu.[[34]](#footnote-35)

Během kontejnerové přepravy je nejdůležitější dostatečná ochrana zboží před různými druhy negativních vlivů v průběhu přepravy. Kontejnerová konstrukce přináší zboží ochranu pouze mechanickou a klimatickou, ale je důležité dbát i na nakládku, uložení a odpovídající zajištění zboží uvnitř přepravníku. Jakmile je zboží uzavřeno do kontejneru, nemůže se již během přepravy kontrolovat jeho vizuální stav a proto je jakákoliv úprava, změna nebo doplnění zboží nemožná. Veškeré typy uzavřených kontejnerů ochraňují zboží před venkovními klimatickými vlivy, mezi které patří sníh, déšť, slaná voda, slunce, prach a kapky mořské vody v ovzduší. Hmotnost přepravovaného zboží je omezena typem a velikostí kontejneru, ale také limity dílčích druhů přeprav, místními předpisy atd. V podlahách kontejnerů se nachází příčné nosníky, které napomáhají rozložit tlak nákladu na strukturu přepravníku. V situaci, kdy se hmotnost zboží přibližuje maximu, musí být příčné nosníky stejně zatíženy a je nutné, aby zboží bylo stejně rozděleno na celou podlahu přepravníku.

Kontejnery slouží současně jako obal i dopravní prostředek. Nicméně jednotlivé zboží potřebuje i další chránění pro převoz v kontejneru. [[35]](#footnote-36)

## Manipulační jednotky

Jedná se o materiál tvořený jednotkou, se kterou je možné manipulovat bez jiných úprav. Materiál může být balený či nebalený, může být uložen na přepravním prostředku, jednokusový či svazkovaný atd. Přepravní jednotkou je myšlen kterýkoliv materiál, který tvoří jednotku schopnou, bez jiných korekcí, převozu. Za přepravní prostředek se pokládá prostředek technický, kterým je kontejner, paleta, výměnná nástavba a další. Technický prostředek je podstatný z hlediska usnadnění při manipulaci a přepravě. Dílčí články logistického řetězce mají různé podmínky a požadavky. Z tohoto důvodu se využívá soustava skladebních přepravních a manipulačních jednotek. Existují manipulační jednotky I. až IV. řádu, které budou dále definovány. [[36]](#footnote-37)

Manipulační jednotka I. řádu je určena k ruční manipulaci. Nemůže být rozdělena na menší jednotky a je tvořena pouze obalem bez použití dalšího přepravního prostředku. Obalem může být pytel, sud, lepenkový kartón, smrštitelná fólie a další. Vkládají se do přepravních prostředků, příkladem tohoto prostředku je přepravka, bedna, paletové kontejnery, skládací kontejnery a mnoho dalších. Manipulační jednotka I. řádu hmotností nepřevyšuje 15 kg.[[37]](#footnote-38)

Manipulační jednotka II. řádu je jednotka uzpůsobená k mechanizované nebo automatizované manipulaci. Je určena pouze pro manipulaci vnitro-skladovou a proto se označuje jako skladová jednotka. Manipulační přepravní jednotka, určená k distribuci zboží, se značí jako distribuční (expediční) jednotka. Důležité je maximálně využít kapacitu dopravního prostředku v navazující dopravě. Jedná se o využití hmotnosti nebo ložného prostoru, ale musí být brány v úvahu i další stránky distribučních článků dopravního řetězce. Rozmezí v hmotnosti manipulačních jednotek je 250 – 1 000 kg, eventuálně může být hmotnost až do 5 000 kg. Do manipulačních jednotek II. řádu se zařazují např. palety s rozměry 800 x 1 200 mm.

Jedná se o evropskou prostou paletu, jejíž hmotnost je 25 kg a výrobním materiálem je dřevo. Dále se zde zařazují ložené palety, které je možné ukládat maximálně do pěti vrstev. V praxi je možné se setkat i s paletami o rozměrech 1 000 x 1 200 mm, zde se jedná o průmyslové palety. [[38]](#footnote-39)

Manipulační jednotka III. řádu je přepravní jednotka, která slouží pouze pro dálkovou vnější přepravu (v kombinované dopravě) a stejně jako manipulační jednotky II. řádu slouží k mechanizované nebo automatizované manipulaci. Z hlediska využitelné hmotnosti má tato manipulační jednotka vyšší hodnotu, která je až do 30 500 kg. Jednotka je složena z deseti až čtyřiceti čtyř jednotek II. řádu. Příkladem přepravních prostředků jsou kontejnery ISO řady 1, dále kontejnery vnitrozemské a výměnné nástavby. [[39]](#footnote-40)

Manipulační jednotka IV. řádu je určena pro dálkovou přepravu vodní a námořní. Přeprava probíhá v bárkových systémech i s mechanizovanou manipulací. Užitná hmotnost manipulačních jednotek je přibližně 400 až 2 000 tun. Mezi přepravní prostředky patří bárky a lichtery. [[40]](#footnote-41)

## Manipulační prostředky

Kromě manipulačních jednotek se lze setkat i s manipulačními prostředky. Tyto prostředky se dělí na dvě skupiny a jsou to roltejnery a přepravní skříně. [[41]](#footnote-42)

Roltejnery jsou prostředky stanovené pro menší počet zboží. Výhodou je zejména snadná manipulace, neboť roltejnery jsou vybaveny kolečky. Pro přepravu se využívají hlavně ve skladech maloobchodů, zajisté se nevyskytují ve velkoobchodních skladech.[[42]](#footnote-43)

Přepravní skříně slouží zároveň i jako obal, jenž chrání obsah, ale také jako manipulační prostředek. Skříň je zpravidla kovová a její části jsou vyrobeny z lehkých kovů.

Obsahuje i oddělitelné víko a na dně má pojezd, který zahrnuje dvě neotočná kola a dvojici dalších kol otočných prostřednictvím oje. Přepravní skříň lze plombovat a také uzamknout. V současné době se však přepravní skříně už příliš nepoužívají. [[43]](#footnote-44)

## Vysokozdvižné vozíky

Vysokozdvižné vozíky se vyskytují prakticky v každém skladu a prodejně. Existuje několik typů vozíků, které jsou rozděleny např. podle nosnosti a také prostoru, kde se pohybují. Vozíky je nutné rozlišovat podle toho, jak velký je sklad. Zajisté budou jiné vozíky ve velkých centrálních skladech velkoobchodů, jako je např. MAKRO a jiné typy budou použity v menších skladech maloobchodů. Vždy je nezbytné zvážit veškerá hlediska pro nákup vysokozdvižných vozíků. Níže jsou krátce rozepsány některé typy vozíků. [[44]](#footnote-45)

Vysokozdvižný vozík s předsunutými vidlicemi je nejvíce používaným typem vozíků. Jeho pohyb je však omezen pouze do širokých uliček skladu. Zboží je uloženo vpředu na vidlicích, a proto je vyžadován potřebný prostor pro otáčení. V zadní části vozíku se nachází závaží, aby vyvažovalo zboží v přední části a vozík byl stabilní. [[45]](#footnote-46)

Vysokozdvižný vozík s výsuvnými vidlicemi, na rozdíl od předchozího vozíku, je určen do užších uliček skladů a je vhodný pro umístění zboží do paletových regálů. Zboží je opět umístěno v přední části vozíku na vidlicích. [[46]](#footnote-47)

Úzkouličkový vysokozdvižný vozík je stanoven, stejně jako předchozí vozík, pro přesun zboží v úzkých uličkách. [[47]](#footnote-48)

Ruční paletový vozík, známý také jako paletový zvedák nemá příliš velkou nosnost. Jsou dva typy těchto vozíků, a to buď vozíky obsluhovány za chůze, nebo poháněné motorem. Výhodou je zejména jejich rychlost a ovladatelnost. Existují i další druhy vozíků a také je možné, aby byl základní typ vozíku navíc opatřen různými doplňky či zařízeními. [[48]](#footnote-49)

# Metody řízení přepravy a přepravní doklady

Metoda řízení přepravy je určitý proces, během něhož se manipuluje se zbožím. Začíná při příjmu zboží do firmy a končí expedicí zboží. Existuje pět metod řízení manipulace s výrobky. První je metoda FIFO, druhá je FEFO, třetí metodou je LIFO, čtvrtou HIFO a poslední se nazývá LOFO. Dále budou rozebrány jednotlivé metody. [[49]](#footnote-50)

Zkratka FIFO znamená v originální verzi First In, First Out. Český překlad zní První dovnitř, první ven. Jde o běžnou metodu řízení neboli také o základní manipulaci se zbožím. Metoda FIFO se právě v logistice a dopravě využívá nejvíce. Většina podniků, které převážejí potraviny, užívají právě tento postup, jelikož jako první vydávají potraviny, které přišly do firmy nejdříve, čili jsou nejstaršího data. V této metodě je proto nezbytné si registrovat pořadí dodávek. [[50]](#footnote-51) [[51]](#footnote-52)

Metoda FEFO znamená First Expired, First Out neboli v českém znění První expiruje, první ven. FEFO funguje prakticky na stejném způsobu jako metoda FIFO. Opět jde ven první zboží, které má starší datum spotřeby. Stejně jako předchozí metoda, se i tato využívá hlavně v logistice a dopravě. Zejména v oblasti potravin, neboť potraviny podléhají svojí trvanlivosti. [[52]](#footnote-53)

Metoda LIFO je opakem první již zmíněné metody. Jde o Last In, First Out čili Poslední dovnitř, první ven. Postup může být prospěšný v tom, že kdyby se zvyšovala cena nakupovaného zboží, tak se do spotřeby zařazuje vyšší obnos, avšak ve skladě zůstává zboží, které je nejstarší a za nejnižší cenu. Nicméně tato metoda v České republice není povolena. [[53]](#footnote-54)

Metoda HIFO se už poměrně liší od předchozích. Zde se jedná o Nejdražší dovnitř, první ven. V anglickém originále Highest In, First Out. Postup se využívá opět v logistice a dopravě, ale na rozdíl od metod FIFO a FEFO, nepůsobí v potravinářství. HIFO určuje, že nejdražší zboží se vydává jako první. [[54]](#footnote-55)

U metody LOFO je postup opačný, jako u metody HIFO. Znamená LOwest in, First Out. V překladu Nejnižší dovnitř, první ven. Zásadou je, že první se vyskladňuje zboží s nejnižší cenou a ty nejdražší výrobky zatím zůstávají ve skladě. Stejně jako předchozí metoda i tato se vyskytuje v logistice a dopravě, ale zároveň se s ní nesetkáme v oblasti potravin. [[55]](#footnote-56)

K dopravě potravin je zapotřebí mít náležité doklady. Doklady musí být řádně vyplněny a musí splňovat důležité náležitosti. V případě, že chybí některý důležitý údaj, může se doklad stát i neplatným. Jednotlivé údaje se rozdělují do tří skupin. Je to obligatorní, fakultativní a dovolené. Obligatorní skupinu tvoří údaje, které jsou povinné. Je to zejména místo a den, kdy byl doklad vystaven, dále jméno odesílatele, jméno příjemce, množství a obsah zboží. Do fakultativní skupiny patří např. částka přepravného, která byla uhrazena odesílatelem. Mezi dovolené údaje spadá např. číslo objednávky příjemce. Dále bude definován dodací list a Úmluvu CMR. [[56]](#footnote-57)

Dodací list obsahem připomíná nákladní list. Tento dokument může být vystaven jednak odesílatelem nebo i dopravcem. Je většinou písemný a slouží jako potvrzení o objednávce přepravy. Jakmile je zboží přepraveno k dopravci, na doklad se potvrdí převzetí zboží k následné další přepravě. V této chvíli se list stává důkazem o přepravní smlouvě. Doklad zpravidla má více kopií, jelikož jeden je stanoven pro odesílatele, další je spolu se zbožím určen pro příjemce a v neposlední řadě musí být kopie i pro samotného dopravce. [[57]](#footnote-58)

Úmluva CMR znamená Úmluvu o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční dopravě. Jedná se o přepravní dokument, který se využívá při přepravě potravin. Slouží zároveň jako doklad, že zboží bylo převzato dopravcem. Je v podobě formuláře, který musí obsahovat jméno odesílatele a příjemce, dále také jméno dopravce, počet a upřesnění zboží. Listina má, stejně jako dodací list, tři vyhotovení. Každé musí být podepsáno odesílatelem a dopravcem. Jedna kopie patří odesílateli, další příjemci a třetí dopravci. Případně mohou být i další kopie pro celní orgány apod. [[58]](#footnote-59)

# Doprava vody

Voda, stejně jako potraviny, je potřeba k životu, neboť tvoří nenahraditelnou složku našeho těla. Avšak velmi častý je nedostatek pitné vody v mnoha zemích světa. Konkrétně se jedná o 1,2 miliardy lidí ve světě, kteří nemají dostatečné množství pitné vody. V sociálně slabších zemích, jako jsou například některé státy Afriky, denně umírá mnoho obyvatel na nemoci ze špinavé vody. Zásoba pitné vody a zajištění její nezávadnosti čili hygieny představuje vynaložení mnoha nákladů, přibližně jde o 30 miliard dolarů za rok. Světové zásoby této důležité tekutiny jsou čím dál menší. Lidstvo proto může být ohroženo celkovým nedostatkem. [[59]](#footnote-60)

Existuje několik způsobů dopravy vody. Z hlediska dopravy vody, jako potraviny, se využívá kyvadlová doprava neboli doprava pomocí cisteren, dále také doprava vody pomocí balených vod, či prostřednictvím vodovodu. Kyvadlová přeprava vyžaduje dostačující množství cisternových vozů. [[60]](#footnote-61)

## Doprava balené vody

Balené vody upravuje vyhláška č. 275/2004 Sb., o požadavcích na jakost a zdravotní nezávadnost balených vod a o způsobu jejich úpravy. Podle § 1 jsou stanoveny požadavky, a to jak chemické, tak i fyzikální a mikrobiologické. Mezi balené vody se řadí přírodní minerální vody, kojenecké vody, pramenité vody a v neposlední řadě balené pitné vody. Ve vyhlášce je uvedena i nezbytnost kontroly, úpravy, označování a hodnocení. Dle § 3 odst. 1, „*balené vody musí být čiré a bezbarvé s výjimkou balené přírodní minerální vody, která může být nejvýše slabě nažloutlá nebo se slabým zákalem či sedimentem. Balené vody nesmějí obsahovat původce onemocnění nebo organismy indikující jejich možnou přítomnost a nesmějí vykazovat organoleptické závady.“* [[61]](#footnote-62)

Dle § 4 odst. 1, jsou stanoveny úpravy na balené přírodní minerální vody. Musí být odstraněny nestabilní látky, a to zejména sloučeniny, např. arzenu, železa, síry. Dále musí být likvidován volný oxid uhličitý. Dle § 4 odst. 2, po těchto úpravách nesmí být změněna struktura hlavních složek přírodní minerální vody, které vznikly ze zdrojů přírodních léčivých. Neboť přírodní léčivé zdroje dodávají minerální vodě její prospěšné vlastnosti. Další jiné látky do vody nesmějí být přidány, výjimku tvoří jen oxid uhličitý. Dle odst. 3, balenou pramenitou vodu je možné upravit stejně jako balenou přírodní minerální vodu. Dle odst. 5 kojenecká voda nemůže být nijak upravována. Jedinou možností úpravy je ozáření UV paprsky, avšak pouze za předpokladu dodržení stanovených podmínek právním předpisem. Stejně jako do balené přírodní minerální vody, tak i do kojenecké nesmějí být přidány jiné látky, výjimkou je opět oxid uhličitý. V odst. 7 jsou dále uvedeny látky, které se mohou přidat jako umělé doplnění balených pitných vod a těmi jsou hořčík, vápník, draslík a sodík. Vyhláška stanovuje i označení jednotlivých balených vod, jejich kontrolu a hodnocení. [[62]](#footnote-63)

# 

# Praktická část

# Společnost hopi

Firma se řadí mezi význačné logistické firmy ve střední Evropě. Díky svým vysokým cílům a produkcí svého know-how se rozšířila o několik poboček a působí i v zahraničí, a to na Slovensku, v Polsku, Maďarsku a Rumunsku. Prioritou firmy je zejména profesionální personál, nejnovější technologie v oblasti skladování a ideální umístění jednotlivých poboček neboli logistických center. [[63]](#footnote-64) [[64]](#footnote-65)

Společnost HOPI byla založena roku 1992 v Karlových Varech a jejím zakladatelem byl pan František Piškanin. O rok později vznikl první logistický sklad, který se nacházel v Klášterci nad Ohří. Jednalo se o centrálu firmy. Téhož roku se rozdělilo Československo na Českou a Slovenskou republiku. Tři roky od vzniku samostatného českého státu firma HOPI začala působit i v hlavním městě Praze. Společnost má pobočku i v Jažlovicích u Prahy a roku 1998 zde začala vznikat první hala H1, druhá hala H2 byla postavena roku 2002 a o rok později i třetí hala H3. Následující roky firma prošla dalším rozšiřováním a stavěním nových poboček. Jednou z nich je i pobočka v Prostějově, která byla v rámci psaní bakalářské práce, osobně navštívena. HOPI se postupně rozšiřovalo i do zahraničí, kde také stavělo svoje areály. [[65]](#footnote-66) [[66]](#footnote-67)

V současné době společnost HOPI disponuje šesti pobočkami v České republice a těmi jsou: Klášterec nad Ohří, Jažlovice u Prahy, Strančice, Ostrava, Prostějov a Brno. Ve Slovenské republice se nachází tři areály. První je v Prešově, druhý v Madunicích a třetí v Senci. V Maďarsku se nachází tři pobočky, v Rumunsku dvě a v Polsku také dvě. [[67]](#footnote-68) [[68]](#footnote-69)

Firma HOPI nabízí mnoho služeb. Kromě dopravy potravin a nepotravinových výrobků má v nabídce i skladování, balení a spoustu dalších služeb.

Společnost disponuje celkem 550 vozidly. Vlastní jak menší vozidla, tak i velkoobjemové kamiony. Podnik uskutečňuje objednávky každý den a realizuje dopravu potravin v nejkratších termínech.

Pro skladování podnik vlastní obrovské skladové prostory, jak v České republice, tak i ve všech zahraničních zemích, kde má své pobočky. Firma skladuje potraviny v suchém, chlazeném i mraženém režimu.

V rámci balení firma zabezpečuje etiketování, promoční balení, přebalování potravin, kolkování a také dodává obalový materiál. [[69]](#footnote-70) [[70]](#footnote-71)

* **Níže uvedené informace byly získány z osobních rozhovorů s pracovnicí Manažer kvality v pobočce v Prostějově a také z interních materiálů společnosti.**

## Odběratelé

Společnost HOPI má několik odběratelů. Jedná se o velkoobchody, jako jsou například Makro, Metro, Billa, Tesco, Kaufland, Globus, Lidl a také o maloobchody, příkladem jsou prodejny Coop či Hruška. Výše uvedené jsou pouze jednotlivé druhy odběratelů, nicméně je nutné podotknout, že firma HOPI dováží zboží do několika poboček daného odběratele. Příkladem je velkoobchod Makro, do jehož patnácti poboček se přepravuje zboží. Mezi zákazníky patří i firma Delikomat, působící na trhu nápojových a prodejních automatů. Z hlediska jednotlivých druhů má podnik třicet odběratelů neboli zákazníků.

## Teplotní režimy

Společnost HOPI provozuje přepravu potravin ve třech teplotních režimech. Těmito režimy jsou dry, fresh a frozen neboli v českém překladu suchý, čerstvý a mražený. Dále budou rozebrány jednotlivé teplotní režimy.

Režim dry, jak bylo již zmíněno výše, znamená režim suchý, do kterého patří potraviny typu minerální vody, mouky, oleje, marmelády, těstoviny, chipsy, piškoty, čokolády, sušenky, kávy, apod. Výjimku ze suchých potravin tvoří pečivo, které firma nepřepravuje. Je možné se s ním setkat pouze ve stavu chlazeném nebo mraženém.

V každém režimu jsou dané specifické požadavky, které se musí dodržovat, aby nedošlo k znehodnocení potraviny. K nejdůležitějším požadavkům patří správná teplota a vlhkost. Konkrétně v suchém režimu je stanovena teplota do 25°C a vlhkost je dána okolo 60 – 70 %. Avšak tyto specifika se odvíjí i od dané potraviny, příkladem jsou kávy nebo čokolády, kde vlhkost může být nižší a to 50 – 60 %. Do tohoto režimu spadá také úsek nonfood neboli nepotravinové výrobky, kterými jsou např. slunečníky, lyže, hrníčky, voňavky a další.

V režimu fresh HOPI převáží chlazené potraviny, mezi které patří klobásy, tvarůžky, jogurty apod. Do čerstvého režimu náleží i zelenina a ovoce, tyto potraviny však firma nepřepravuje. Teplota je okolo 4°C, ale podobně jako u režimu dry je závislá i na druhu potraviny. Příkladem jsou jogurty, kde musí být teplota od 4°C do 6°C. Vlhkost zde není stanovena.

Posledním režimem je frozen. Převáží se zde zmrzliny, mražená zelenina, ryby, pizza a mnoho dalších potravin v mraženém stavu. Teplota je od – 22°C do – 27°C a vlhkost v režimu frozen, stejně jako u fresh nemá žádnou hranici. Potraviny v režimu frozen, čili zmražené potraviny se mrazí již ve výrobních podnicích a dále během celého převozu do firmy HOPI. Jakmile se výrobky přivezou do společnosti, musí již být zmraženy na - 22°C. Výjimku tvoří pouze mražené pečivo, které se do Prostějova přiváží z pobočky v Jažlovicích u Prahy a je určeno pro velkoobchod Tesco. V tomto případě, je pečivo mraženo jen na teplotu – 18 °C, jelikož je tak určeno již zmíněným odběratelem. Před vyjetím z firmy HOPI řidič nastaví kamion na potřebnou teplotu a vlhkost a tyto podmínky jsou během celé cesty udržovány. Nastavují se na speciálním zařízení, které se nachází na vnější straně kamionu. Tento přístroj ukazuje podmínky v kamionu a pomocí něhož je možné je i kontrolovat.

## Dodavatelé

Společnost HOPI má dva typy dodavatelů. První je dodavatel Mondelez a druhým je Unilever.

Firma Mondelez, celým názvem Mondelez Czech Republic, patří do podniku Mondelez International, Inc. Dříve byla společnost známa pod názvem Kraft Foods Inc., dnes však je jejím nástupcem Mondelez. Konkrétně v České republice firma pod novým názvem působí od roku 2013.

Společnost spadá do význačných producentů kávy a sladkých pochutin, jako jsou sušenky, bonbony, čokolády atd. Společnosti náleží mnoho velmi významných značek. Jedná se např. o BeBe Brumík, Disko, Fidorka, Horalky, Milka, Figaro, Oreo, Carte Noire, Jacobs, Halls a další. Firma Mondelez je však zároveň i zákazníkem, neboť má své množství dodavatelů. Příkladem je Pribina, vyrábějící sýry, dále Váhala a spol. s.r.o., výrobce masných a lahůdkářských výrobků apod. [[71]](#footnote-72)

Společnost Unilever kromě potravin dodává i výrobky z oblasti osobní péče a domácnosti. V České republice firma působí od roku 1991. Náleží jí velké množství vynikajících značek. Například Hera, Rama, Lipton, Míša, Flora, Perla, Algida a mnoho dalších značek, které ovšem spadají do oblasti nonfood. Od firmy Unilever odebírá společnost HOPI nejvíce výrobky značky Algida. [[72]](#footnote-73)

## Vozový park

Firma HOPI využívá pouze dopravu silniční, a to konkrétně prostřednictvím kamionů. Má dva druhy kamionů – interní a externí. Interní kamiony jsou přímo firmy HOPI a nesou i jejich logo. Opakem jsou kamiony externí, v tomto případě se jedná o vozidla jiné firmy s jejím vlastním logem. V případě, že firma HOPI má nedostatek vlastních kamionů, lze si pronajmout kamion jiné firmy, čili externí kamion. Např. od odběratele Billa. Pobočka v Prostějově disponuje celkem 220 vozidly. Kamiony jsou rozděleny podle teplotních režimů, avšak některé jsou i kombinované. Společnost vlastní kamiony určené pro zboží z oblasti nonfood a dry. Tyto vozidla však mají i tzv. agregát, který umožňuje, aby půlka vozidla mrazila a druhá půlka nemrazila. V tomto případě se jedná o již zmíněná kombinovaná vozidla. Další vozidla společnosti jsou přizpůsobena pouze pro přepravu v teplotním režimu frozen a nelze je jinak kombinovat. Stejně tak fungují i vozidla pro režim fresh.

Vozidla má firma převážně nová – přes 80 % vozového parku tvoří nové moderní kamiony. Avšak najdou se mezi nimi i vozidla, která jsou starší, a to např. až 10 let. Nicméně všechna vozidla, zejména nová, jsou v dobrém stavu a udržována.

Z hlediska kapacity, je kamion určen na 33 až 36 palet. Samozřejmě závisí na tom, jaké zboží a v jakém režimu se převáží. V některých případech je možné, aby bylo v kamionu naloženo i 66 palet. Kamiony interní i externí rozváží zboží jak k samotným odběratelům, tak i mezi svými pobočkami. Princip funguje nejen v České republice, ale i v zahraničí. Z areálu v Prostějově se zboží dopraví do pobočky v Prešově na Slovensku. Z Prešova už si sami rozvezou zboží ke svým odběratelům. Je možné k dovezenému zboží ještě přiložit nějaké další výrobky a všechno pak jde k zákazníkovi.

## Metoda řízení přepravy

Jak již bylo uvedeno v teoretické části, existuje mnoho metod řízení přepravy. Firma HOPI využívá metodu FIFO, čili to co je první přijato do skladu, to je rovněž prvně vyskladněno. Metoda je vhodná převedším proto, že se vykládá zboží, které má nejstarší datum spotřeby, což je v oblasti potravin velmi vyhovující. Společnost HOPI přepravuje zboží i mezi svými pobočkami. Např. z pobočky v Jažlovicích u Prahy se dováží do pobočky v Prostějově, kde se původní zboží vyloží a naloží se nové. Tento způsob se provádí jak u kamionů interních, tak i u externích.

## Sklady

Firma HOPI disponuje celkem pěti sklady a také dalšími středisky. Sklady jsou rozděleny podle dodavatelů. Největším skladem v areálu je vnitřní sklad Mondelez, který je určen na potraviny v režimu dry. Režim dry je skladován i ve vnějším skladu, kde je uloženo zboží, stanovené především velkoobchodům Billa a Tesco. Pro dodavatele Mondelez je ve firmě vyhrazen i mrazák, kde se skladuje režim frozen. Zboží v režimu fresh je uloženo v nejmenším skladu v budově. Dalším skladem je tzv. Break. V tomto skladu jsou potraviny režimů dry a fresh, určené hlavně pro velkoobchod Makro. Nepotravinové výrobky, neboli nonfood, jsou skladovány odděleně ve vlastním středisku. Společnost HOPI má středisko COPAK, kde se vyskladňuje ze skladu Mondelez a zde probíhá přebalení potravin. Do firmy se přivezou dvě vaničky zmrzliny a v úseku COPAK je přebalí do jednoho výrobku. Dalším příkladem jsou nesložené papírové stojany, které do firmy doveze dodavatel Mondelez a až přímo v balícím středisku se tyto stojany skládají a jsou na ně namíchány různé druhy čokolád.

Dodavatel pošle například čtyři palety, přičemž na jedné paletě je oříšková Milka, na druhé jahodová, na třetí je uložena smetanová a na čtvrté karamelová. Pracovníci střediska COPAK na jeden papírový stojan maximují všechny druhy zmíněných čokolád a stojan zabalí. Využívají se zde palety rozdělené na čtyři části a na každou z nich je uložen jeden papírový stojan. V tomto stavu je zboží posláno odběrateli. Nejčastěji používaným materiálem balení je smrštitelná fólie.

Další zaměření na sklady bude z hlediska kapacity. Největší sklad Mondelez má kapacitu 24 000 palet, ve mrazáku může být uloženo 8 000 palet a středisko na režim fresh je nejmenší, kapacita je jen do 100 palet. Ostatní sklady mají objem okolo 6 000 palet. Palety se zbožím jsou ve skladech uloženy na kovové regály. Kapacitu skladů určují zákazníci čili odběratelé. Pokud by některý odběratel, např. velkoobchod Makro začal mít vyšší objednávky na mražené zboží, tak mrazák by se musel rozšířit, aby byla požadovaná kapacita dostačující.

### Manipulace se zbožím a přepravní jednotky

Společnost HOPI má na manipulaci se zbožím určeno několik prostředků. Prvním prostředkem je vysokozdvižný vozík, který je určen na jednu paletu. Ve firmě se nachází i vozíky, které pojmou dvě palety, lze je nazývat jako dvojáky. Vozík má vidlici, která se dá rozdvojit a má náklad nad sebou. Přímo ve skladech funguje i tzv. systémový zakladač. Jedná se o přepravní prostředek, který je položen na magnetické čáře a pohybuje se pouze po podlaze skladu, zejména v uličkách mezi regály. Nelze pomocí něj přepravit zboží do jiného skladu. Některé vozíky jsou určené pouze do mrazáku a nejde je využívat v jiném skladu. Tyto vozíky mají speciální baterii, která nevydrží v nemraženém skladu. Prostředkem pro manipulaci se zbožím jsou i retraky, které jsou vhodné především v úzkých uličkách skladu.

Jak bylo již zmíněno v teoretické části, mezi přepravní prostředky patří palety, bedny, přepravky, atd. Ve firmě HOPI jsou prostředky rozdělené podle požadavků odběratelů a nezáleží na teplotním režimu. Například velkoobchod Tesco chce zboží mít v bednách či přepravkách. Naopak Makro vyžaduje euro palety, palety chep, a také palety, které jsou rozdělené na čtyři menší části. Jedná se o základní paletu, na níž jsou položeny čtyři menší palety. Na každé z nich je upevněno zboží. V praxi lze manipulovat s každou částí zvlášť.

Zpravidla platí, že potraviny v suchém a mraženém režimu se přepravují pomocí palet, chlazené potraviny se převáží v plastových přepravkách a zboží zařazené do kategorie nonfood v kontejnerech a na paletách. Někdy se v kontejnerech přepravují i potraviny, např. sušenky. Nicméně jak bylo již zmíněno, o přepravních prostředcích rozhoduje odběratel. Při přepravě v kontejnerech však musí být zboží ještě zabezpečeno, k tomu slouží tzv. krabice, nikoliv například palety. Během přepravy zboží ve skladech jsou potraviny vždy položeny na euro paletách, nebo na paletách chep a přímo v jednotlivých skladech jsou uloženy na kovových regálech.

Z pohledu materiálního jsou euro palety a palety složené ze čtyř částí ze dřeva, bedny a přepravky jsou plastové a palety chep mohou být jak dřevěné, tak i plastové. Krabice jsou vyrobené buď z plastu, nebo z papíru a kontejnery jsou kovové.

## Postup při přijímání zboží

Jakmile kamion přijede do areálu HOPI v Prostějově, řidič vozidla se musí nahlásit na příjmu. Zde řidič odevzdá dodací list, přepravní smlouvu neboli CMR a výpis z teploty, který je zaznamenán na tzv. termografu. Každé vozidlo, které převáží potraviny, musí být zaplombované, čili musí mít plombu. Plomba je plastový, někdy také i kovový náramek, který je umístěn na dveřích kamionu. Na plombě je vyznačené číslo, které je zapsané i na CMR. Náramek se odevzdává spolu s již zmíněnými dokumenty na příjmu. Zde si pracovník musí zkontrolovat, zda číslo na plombě sedí s číslem v přepravní smlouvě a jestli jsou všechny doklady v pořádku. Pokud není žádný problém, vozidlo je posláno na rampu. V případě, že se jedná o potraviny v suchém režimu, probíhá pouze kontrola vlhkosti. Ovšem v režimu chlazeném a mraženém se musí před vyložením zboží zkontrolovat teplota. Pracovník na rampě vloží mezi palety teploměr a čeká tři minuty na výslednou teplotu.

Jestliže je teplota správná, čili je taková, jakou dané potraviny vyžadují, tak je zboží vyloženo na euro palety, nebo palety chep a pomocí vysokozdvižného vozíku jsou přepraveny do příslušných skladů. Každá paleta má zjednodušený štítek tzv. SSCC kód a po jeho načtení skenerem se na oddělení v HOPI dostanou informace o přijímané paletě do systému. Po přijetí všech palet skladový pracovník ukončí přijímání ve skeneru a v kanceláři pracovníkům vyjede příjemka materiálu.

Příjemka obsahuje údaje, kterými jsou číslo dodacího listu, číslo objednávky, druh zboží spolu s počtem kartonů a kusů a také expirace čili minimální trvanlivost daného zboží. Příjemku musí podepsat administrativní pracovník spolu s řidičem, který zboží přivezl. Některé příjemky se skenují a posílají zákazníkům elektronicky. Společnost HOPI si příjemky zakládá spolu s CMR, dodacím listem, teplotním lístkem a jinými potřebnými dokumenty.

Avšak pokud teplota, která se měří před vyložením zboží z vozidla, není správná, zboží se blokuje a vše se musí zapsat. Zápis se posílá dodavateli a potraviny zůstávají ve firmě. Následně firma HOPI zavolá likvidační auto a uskuteční se likvidace těchto potravin.

## Objednávky

Objednávky na potraviny jsou ovlivněny zejména ročním obdobím. Z hlediska teplotních režimů je nejčastější následující pořadí. Na prvním místě, jako nejčastěji vyvážený režim, je dry, druhé místo náleží frozen a poslední je fresh. Tato stupnice převládá především v zimním období, kdy je velký ústup objednávek zmrzlin, a proto má převahu režim dry neboli suchý. Opakem je letní sezóna, neboť narůstá velký zájem o zmrzliny a režim frozen předstihne dry a je na prvním místě. Z hlediska odběratelů, firma HOPI dováží nejvíce zboží do poboček Makra a to jsou potraviny v režimu dry a fresh. Z hlediska konkrétních potravin, které jsou nejčastěji žádané, tak v režimu dry jsou to čokolády, kávy a oplatky. V režimu frozen zmrzliny a mražená zelenina a v režimu fresh hlavně jogurty. Společnost HOPI zaznamenává i velký nárůst zakázek v období před Vánocemi, Velikonocemi, Valentýnem a před začátkem školního roku. Značný vliv mají i akce, které obchody uskutečňují a musí se před nimi zásobit.

Objednávky se realizují denně. Zpravidla do 10:00 hod musí být objednávka ve firmě HOPI. Čas objednávky je však závislý na odběrateli. Některý odběratel objednávku posílá až do 14:00 hod a nějaký dokonce do 16:00 hod. U každého projektu (dry, fresh, frozen, nonfood) je čas určený jinak. Existují dva typy objednávek a to D1 a D2. Zakázka D1 znamená, že se zboží chystá na druhý den. Např. v úterý přijde objednávka, která musí odpoledne kolem 16:00 hodiny vyjet, aby byla ve středu už u odběratele. Zakázka D2 znamená plus dva dny. Příkladem je opět objednávka, která přišla v úterý, takže ve středu musí odjíždět, aby ve čtvrtek byla u zákazníka.

## Postup při výdeji zboží

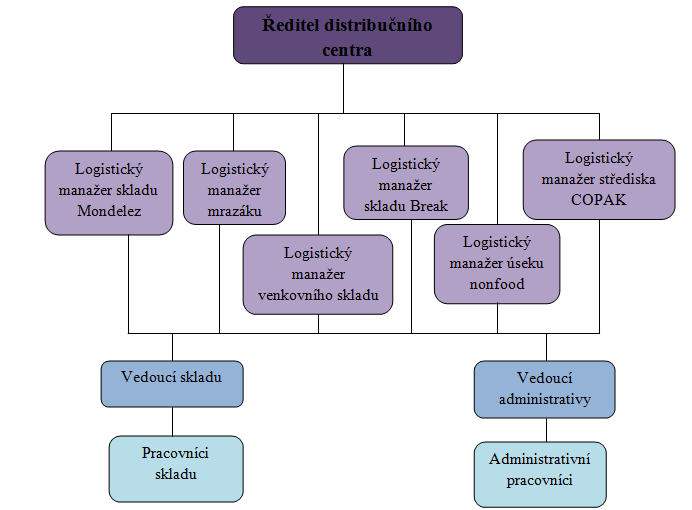
Objednávky, zasílané odběrateli, přicházejí firmě HOPI do systému. Dle zakázky se zjistí, zda se jedná o teplotní režim dry, fresh, frozen a nebo o zboží nonfood. Každý proces provádí objednávky v jinou dobu, podle toho, jak to mají nastavené. Administrativní pracovník přijme objednávku v počítači a následně přiřadí úkoly skladovým pracovníkům do skeneru. Pracovníci potom se skenery chodí po skladě a na palety chystají to, co se jim objevuje ve skeneru. Vidí v něm jak druh zboží, tak i počet kartonů. Každý pracovník nachystá všechny palety, a jakmile je jeho objednávka hotová, tak ji potvrdí ve skeneru. Připravené palety projdou kontrolou od pracovníka kontroly, který opět pomocí skeneru vše překontroluje. Palety se dále odstaví, dokud nepřijede řidič s připraveným kamionem. Pracovníci expedice potom kamiony nakládají a ty směřují k odběratelům.

## Kontrola potravin

Veškeré zboží, které je dopraveno do podniku HOPI, je kontrolováno. Platí zde přísná pravidla, která musí být dodržována. Do těchto pravidel patří již zmíněná teplota, vlhkost a mnoho dalších požadavků. Kontrola potravin probíhá na všech procesích, začíná hned při příjmu zboží, dále pokračuje ve skladu apod. Vždy se dohlíží na celou paletu, avšak někdy i na každý kartón zvlášť. Zboží dovezené do skladu je dále kontrolováno skladovým pracovníkem. Je možné, aby byly výrobky kontrolovány i ze strany samotných odběratelů. Například velkoobchod Makro má přímo v pobočce HOPI v Prostějově svého pracovníka, který také provádí kontrolu. Pokud nějaká potravina vykazuje vadu, jako je neobvyklá barva či struktura potraviny, tak se výrobek ihned blokuje.

## Počet zaměstnanců a organizační struktura

Celkový počet zaměstnanců pobočky HOPI v Prostějově činí okolo 400, a to i s řidiči. V suchém skladu Mondelez pracuje asi 80 zaměstnanců, v mrazáku je 30 pracovníků, centrála nonfood má 24, sklad Break okolo 45 a venkovní suchý sklad má 15 zaměstnanců. V balícím středisku COPAK je přibližně 40 pracovníků. Zbytek personálu tvoří řidiči, ředitel, logističtí manažeři jednotlivých úseků, vedoucí skladů, administrativní pracovníci, manažer kvality, pracovníci ICT neboli informačních a komunikačních technologií, personalisté a další.

Z hlediska organizační struktury je nejvýše ředitel distribučního centra čili ředitel pobočky v Prostějově, pod něhož spadají logističtí manažeři jednotlivých úseků. Například logistický manažer mrazáku, skladu Mondelez apod. Logističtí manažeři mají pod sebou vedoucí skladu a vedoucí administrativy. Dále jsou pracovníci rozděleni na skladové pracovníky, administrativní pracovníky a potom na konkrétní funkce. Níže je uvedené schéma organizační struktury.

Obrázek 2: Organizační struktura pobočky v Prostějově

Zdroj: vlastní práce

**Dílčí závěr**

Společnost HOPI je velmi rozsáhlou logistickou firmou. Jednak z hlediska odběratelů, kterých má mnoho jak tuzemských, tak i zahraničních a také nabídka potravin je velice široká. Přepravují potraviny ve všech teplotních režimech, včetně nepotravinových výrobků. Dodržují specifika nutná pro převoz a mají i důkladný systém kontroly. Firma má kvalitní a nutno podotknout i velmi příjemný personál. Kromě dopravy nabízí několik dalších služeb a disponuje velkým počtem vozidel. Přesto, že jsou některé kamiony již starší, tak jsou dobře udržované.

# Společnost Sklady s.r.o.

Na přání ředitele pobočky ve Velkém Meziříčí zůstane firma anonymní. Pro účely bakalářské práce bude nazývána jako společnost Sklady s.r.o.

Firma Sklady s.r.o. nabízí přepravu čerstvých, chlazených a mražených potravin a také výrobky nepotravinové. Podnik dodává zboží do gastronomických provozů a také do maloobchodů. Včetně potravin má v nabídce i kuchyňské náčiní, koloniální zboží a drogistické výrobky. [[73]](#footnote-74)

Společnost má v České republice tři pobočky a těmi jsou Kralupy nad Vltavou, Opava a Velké Meziříčí. Na Slovensku se nachází dva areály firmy. [[74]](#footnote-75)

První zmínka o společnosti je z roku 1992. O rok později byla vybudována pobočka v Kralupech nad Vltavou a postavena první mrazírna. Roku 1996 byly odkoupeny mrazírny Opava. V roce 2003 byla započata činnost Nowameat a dále i zahájen provoz zpracovávání mořských ryb, a to jak čerstvých, tak i zmražených. V dalších letech se společnost rozrostla o nové pobočky a zavedla výrobu zmrazeného pečiva. Jednu ze svých poboček má společnost i na Slovensku, kde odkoupila výrobce zmrzliny FROST.[[75]](#footnote-76)

Firma Sklady s.r.o. kromě distribuce také vyrábí potraviny. Disponuje celkem šesti značkami výrobků, a těmi jsou Nowaco, Prima, Nowameat, Bagetier, Petron a Dobroty babičky Kláry. Níže budou krátce rozepsány jednotlivé značky.

Pro značku Nowaco jsou specifické mražené a chlazené potraviny. Jsou to ryby, rybí výrobky, hranolky, mražená zelenina, bramborové výrobky, mražená hotová jídla čili polotovary a lahůdky.

Prima je známa zejména pro své zmrzliny. V nabídce má klasické nanuky, zmrzlinové dorty, Ruskou zmrzlinu apod. Vyrábí se nejvíce v pobočce v Opavě, ročně je zde produkováno 12 milionů litrů zmrzliny.

Pod značkou Nowameat jsou vyráběny masné produkty, a to hlavně z hovězího a vepřového masa.

Bagetier představuje veškeré mražené pečivo, např. bagety, koláče, italské dezerty a mnoho dalšího.

Pod značkou Petron je zpracovávána zvěřina. Do restaurací dodává maso pouze z prověřených zvířat, které byly uloveny v České republice.

Dobroty babičky Kláry jsou specifická tradiční hotová jídla a moučníky. Příkladem jsou plněné papriky, taštičky, bramborové knedlíky nebo listové záviny. [[76]](#footnote-77)

* **Níže uvedené informace byly získány z osobních rozhovorů s vedoucím prodeje v pobočce ve Velkém Meziříčí a také z interních materiálů společnosti.**

## Teplotní režimy

Firma přepravuje potraviny ve všech teplotních režimech. Jedná se o režim suchý, chlazený a mražený. V suchém režimu se nejvíce přepravují nápoje, ale částečně i potraviny. Teplota se musí udržovat do 22°C a vlhkost není nijak stanovena. V režimu chlazeném je teplota převážně od 1°C do 3°C. Je však závislá na konkrétních potravinách, které jsou převáženy. Příkladem je maso, které je přepravováno při teplotě od 0°C do 1°C. Dalším příkladem jsou mléčné výrobky, kdy je teplota stanovena na 6°C. Vlhkost, stejně jako v suchém režimu, není určena. Posledním režimem je mražené zboží, které je dopravováno v – 18°C. Vlhkost opět nemá žádnou hranici. Teplota veškerých potravin může klesnout o 4°C, aniž by došlo k jejich znehodnocení, avšak vyšší snížení je již nepřípustné.

## Vozový park

Pobočka ve Velkém Meziříčí disponuje asi 120 vozidly. Firma využívá pro přepravu potravin nákladní auta. Vozidla má rozděleny na dva typy, a to na vlastní a najaté. Nákladní auta, která z firmy vyjedou, tvoří asi 80 % vlastní a 20 % najaté. Především v letních měsících, kdy je velmi zvýšena poptávka po všech mražených potravinách, zejména po zmrzlinách, firma potřebuje zvýšit přepravu potravin a nestačí pouze vlastní vozidla. Pronajmutí aut poskytují soukromé dopravní firmy.

Hlavní podmínkou je, aby vozidla splňovala veškeré požadované předpoklady, musí být přizpůsobeny pro přepravu potravin a vyhovovat jak po technické stránce, tak i z hlediska HACCP.

Nákladní auta firmy jsou zpravidla menší než klasické velké kamiony o délce 16 m. Jejich délka je 6,23 m a užitečná hmotnost 15 730 kg. Užitečnou hmotností je myšlena hmotnost celkového nákladu, osob a veškerého zařízení vozidla. Zpravidla je do nákladních aut naloženo 10 palet.

## Přeprava potravin

Před vyjetím z firmy Sklady s.r.o. řidič nastaví požadovanou teplotu v kamionu, podle druhu převáženého zboží. Teplotu bude sledovat na tzv. termografu, který se nachází v kabině vozidla. Během celé cesty se na termografu ukazuje současná teplota v kamionu, a tudíž může řidič kontrolovat, zda je teplota správná. Řidič musí vyznačit, kdy vyjel a přístroj si zaznamenává teplotu jak při vyjetí, tak během celé cesty, až ke konečnému zákazníkovi. Při zastavení vozidla registruje přerušení a na konci cesty z něj vyjede lístek, kde jsou zaznamenány jak jednotlivé zastávky, tak i teploty v průběhu celé cesty. Přístroj se nachází v každém vozidle podniku a ukazuje pouze teplotu, nezaznamenává vlhkost.

Firma vlastní kamiony, které jsou určené pro přepravu pouze jednoho teplotního režimu, ale má také vozidla stanovená na dva teplotní režimy. Tyto vozidla se dají nastavit, aby půl kamionu chladilo a půl mrazilo. Zpravidla v přední části je umístěno chlazené zboží a v zadní části výrobky mražené. Je možná buď tato kombinace, nebo kombinace suché a chlazené potraviny. Nelze převážet suché a mražené v jednom vozidle. V případě, že je dopravní prostředek rozdělen, musí být v kabině i dva termografy. Každý přístroj na jednotlivý režim zvlášť.

## Pobočky

Jak bylo již zmíněno, společnost Sklady s.r.o. má tři pobočky v České republice. Největší pobočkou a zároveň hlavní centrálou firmy jsou Kralupy nad Vltavou. V tomto areálu je 100 % zboží, což znamená, že produktivita firmy je zde největší. Jednak jsou zde vyráběny téměř veškeré potraviny, ale především převáženy. V areálu v Opavě je zhruba 80 % produktivity, pobočka je velmi význačná hlavně pro výrobu zmrzliny Prima.

Ve Velkém Meziříčí je produktivita kolem 50 %, tato pobočka je nejmenší v České republice. Probíhá zde zejména distribuce, ale výroba zatím nikoliv. Jednotlivé pobočky převáží zboží i mezi sebou, např. z areálu v Opavě se přiveze zboží do Velkého Meziříčí a naloží se zde nové.

## Odběratelé a dodavatelé

Firma Sklady s.r.o. dopravuje potraviny do obchodních řetězců, kterými jsou např. Kaufland, Tesco, Makro apod. Dalšími odběrateli jsou maloobchody, příkladem je Hruška. Společnost je i předním dodavatelem potravin do gastronomických zařízení. Tímto se liší od spousty jiných distributorů potravin, kteří zásobují pouze velkoobchody a maloobchody. Podnik vozí všechny typy potravin, ať už jde o maso, ryby, zvěřinu, hranolky, zmrzlinu a mnoho dalších výrobků do restaurací, cukráren a podobných gastronomických podniků. Z hlediska odběratelů v zahraničí firma vozí jen do svých poboček na Slovensku a ty si již zboží samy rozvezou po zákaznících. Nestává se, aby se výrobky vezly z pobočky v České republice, např. do Kauflandu na Slovensku.

Firma disponuje několika značkami potravin, některé značky přímo vyrábí a jiné pouze distribuuje. V charakteristice společnosti byly již uvedeny vlastní značky. Dále budou značky zaměřeny na dodavatele a na zboží, které podnik Sklady s.r.o. pouze převáží. Rozděleny budou podle teplotních režimů. Z hlediska mraženého zboží je firma předním výrobcem na trhu a proto nemá příliš dodavatelů tohoto režimu. Nejznámější je Häagen-Dazs, výrobce zmrzliny. Chlazené zboží dováží o mnoho více dodavatelů, např. Galbani, Hellmann's, Kinder, Krásno, Kunín, Madeta, Olma a další. Potraviny v suchém režimu jsou dováženy výrobci, kterými jsou např. Dr. Oetker, Fr. Odkolek, Hamé, Heinz, Knorr, Maggi, Milka atd.

## Objednávky

Objednávky jsou závislé zejména na zákaznících. Pro odběratele ve velkých městech se objednávky realizují denně. Pro některé 3x týdně, avšak nejčastěji se výrobky dováží 6x týdně. Zakázky se uskutečňují prostřednictvím internetových stránek firmy Sklady s.r.o. a také je možnost přes call centrum. Obě varianty probíhají elektronicky. Podnik má na svých internetových stránkách velmi přehledně napsané veškeré značky a také konkrétní potraviny, které buď vyrábí nebo distribuuje.

Zákazník si proto jednoduše může vybrat své požadované zboží a přímo na internetu si jej objednat. Zakázky musí zpravidla přijít do firmy den dopředu a to zhruba do 16:00 hod. Čas je určen proto, aby byl podnik schopen objednávku do druhého dne svým odběratelům připravit.

Poptávka po zboží je velmi ovlivněna ročním obdobím. Avšak z hlediska teplotních režimů je zpravidla největší po mraženém zboží. Především po masu, zvěřině a zmrzlině. Z Velkého Meziříčí denně vyjede okolo 40 vozidel.

## Sklady a přepravní prostředky

Firma skladuje potraviny v jedné základní hale. Nemá vice budov pro skladování, ale pouze obrovskou hlavní halu. Ta je rozdělena na jednotlivé úseky podle skladovaných potravin. Tudíž se všechny výrobky nachází ve vnitřních prostorách budovy, podnik nemá žádný vnější sklad. Pobočka ve Velkém Meziříčí je nejmenší a neprobíhá zde žádná výroba, jen distribuce zboží. Proto jsou jednotlivé úseky rozděleny podle teplotních režimů dováženého zboží. Úseků se v hale nachází pět. Tři jsou na mražené potraviny, jeden na chlazené a poslední na suché výrobky. V areálu se v současnosti staví nová budova, kde již bude probíhat i výroba. Dokončení stavby je plánované na konec letošního roku.

Kapacita úseků je přibližně 8 000 palet.

Veškeré zboží, se kterým je manipulováno, je uloženo na euro paletách. Přepravní prostředky, určené k ochraně zboží a k jeho snadné manipulaci, jsou rozděleny podle jednotlivých potravin. Zpravidla pro suché a mražené potraviny jsou nejčastěji používány palety, nebo bedny a pro chlazené výrobky plastové přepravky. Z hlediska konkrétních potravin, tak např. na nápoje jsou použity euro palety, na jogurty jsou určené bedny, ryby se převáží v polystyrenových krabicích apod. Zboží je v dílčích úsecích skladové haly umístěno na kovové regály.

Pro manipulaci se zbožím se využívají různé typy vysokozdvižných vozíků. Nejčastěji používaný je vozík s předsunutými vidlicemi. Dále ruční paletový vozík nebo systémový vozík. Volba jednotlivého prostředku je závislá na umístění a také množství zboží. Pro umístění palety do výšky desíti metrů bude zajisté potřeba vysokozdvižný vozík.

## Postup při příjmu a výdeji potravin

Jakmile přijede kamion do firmy Sklady s.r.o., musí se nahlásit na příjmu. Řidič vyjede lístek z termografu, který zde předá. Ostatní doklady jsou do firmy posílány elektronicky, čili řidič nemusí žádné předávat, kromě teploty z termografu. Následně je vozidlo posláno na rampu, kde se u potravin chlazených a mražených navíc překontroluje teplota ručním teploměrem, který se uloží mezi palety. Pokud je teplota správná, zboží se vyloží pomocí vysokozdvižných vozíků a je převezeno do konkrétních úseků skladové haly. Avšak pokud je teplota špatná, zboží se ihned posílá zpět k dodavateli.

Do podniku přijde elektronická objednávka od zákazníka. Pracovník administrativy ji přijme a následně rozešle objednávky jednotlivým skladovým pracovníkům do konkrétních úseků. Pracovníci připraví zboží k vyzvednutí a před naložením je zboží ještě překontrolováno. V případě, že jde o potraviny chlazené či mražené, tak kamion musí být předchlazen na požadovanou teplotu. V případě, že ve večerních a nočních hodinách pracovníci chystají objednávky chlazeného a mraženého zboží, tak celou noc musí být kamion předchlazován. Naložení potravin musí proběhnout co nejrychleji, aby nedošlo k zvýšení teploty u výrobků. Riziko je větší zejména v teplých letních měsících.

## Systém přepravy a počet zaměstnanců

Společnost Sklady s.r.o. využívá na systém přepravy metodu FIFO. Metoda je založena na strategii, jaké zboží je první přijato do skladu, to je též první vyskladněno. Jelikož je podnik výrobcem a také distributorem zejména potravinových výrobků, je tato metoda velmi vyhovující. Jiné metody by zajisté nebyli tak účinné jako metoda FIFO. Například metody HIFO a LOFO by byly pro firmu naprosto bezvýznamné.

Celkový počet zaměstnanců pobočky ve Velkém Meziříčí je okolo 200. V jednotlivých mrazících jednotkách pracuje kolem 30 pracovníků. V chlazeném úseku kolem 20 a v suchém také 20. Zbytek zaměstnanců tvoří ředitel pobočky, vedoucí prodeje, vedoucí dílčích úseků, manažer kvality, administrativní pracovníci, pracovníci ICT, řidiči a další.

**Dílčí závěr**

Výhodou společnosti Sklady s.r.o. je hlavně výroba potravin. Na rozdíl od předchozí firmy, která potraviny pouze převážela, má podnik i výrobní střediska. Kromě klasických odběratelů, kterými jsou velkoobchody a maloobchody, tak dováží potraviny i do gastronomických zařízení. Firma převáží potraviny také ve všech teplotních režimech a teplota je hlídána během převozu. Disponují několika kamiony a hlavně menšími, do kterých je obvykle naloženo 10 palet. Nicméně vozidlo je určeno na vyšší počet.

# Společnost Hortim

Firma Hortim je logistickou společností, která dováží ovoce a zeleninu svým zákazníkům. Hlavní prioritou podniku je, dovážet čerstvé a kvalitní zboží. Kromě dopravy nabízí i skladování, dozrávání banánů a také balení zboží. Dodržuje nutná specifika pro převoz, skladování i manipulaci s ovocem a zeleninou. Společnost má nejmodernější technologie, které umožňují poskytovat souhrnné služby svým zákazníkům. Disponuje linkami na balení zboží, které zvyšují jeho trvanlivost. Z hlediska skladování nabízí prostory, které jsou ovládány pomocí počítače a udržují potřebnou teplotu. Firma má vlastní vozový park, pomocí něhož přepravuje ovoce a zeleninu při požadovaných teplotách. Prioritou je zajištění čerstvosti u ovoce i zeleniny co nejdéle. [[77]](#footnote-78) [[78]](#footnote-79)

Společnost byla založena v roce 1993, pod názvem Hortim International spol. s.r.o. O rok později byly vytvářeny návrhy na první sklady, kde by byla udržována teplota pomocí počítače. V roce 1995 byla postavena pobočka v Brně, v níž bylo nejmodernější zařízení, určené pro skladování a také dozrávání banánů. V dalších letech byla přidána i přeprava ovoce a zeleniny a to jak tuzemská, tak i mezinárodní. Dále byl vybudován areál v Praze, Ostravě, Karlových Varech a na Slovensku. Brněnský areál se od původní stavby několikrát rozšiřoval, v dnešní době je jeho součástí i čerpací stanice. [[79]](#footnote-80) [[80]](#footnote-81)

Firma nabízí širokou škálu ovoce a zeleniny. Dodávky realizuje každý den po celý rok. V nabídce má jak tuzemské ovoce a zeleninu, tak i dovážené ze zahraničí. Ovoce a zelenina jsou rozděleny do jednotlivých kategorií a těmi jsou tuzemské ovoce, tropické ovoce, citrusové plody, saláty, peckoviny a zelenina. [[81]](#footnote-82) [[82]](#footnote-83)

* **Níže uvedené informace byly získány z osobních rozhovorů s vedoucím dopravy v pobočce v Brně a z interních materiálů společnosti.**

## Teplotní režimy

Společnost Hortim převáží ovoce a zeleninu pouze v jednom režimu a tím je fresh neboli čerstvý režim. Nepřeváží zboží ani v mraženém či suchém teplotním režimu. Z hlediska teploty, firma vozí ovoce a zeleninu ve třech druzích teplot. Prvním druhem je teplota do 5°C, zde se převáží např. saláty a kořenová zelenina. Druhý typ přepravy je teplota od 8°C do 10°C, sem patří např. rajče. Poslední druh teploty je od 10°C do 15°C. Teplota při skladování a při samotné přepravě je vždy nižší, než ovoce potřebuje. Důvodem je, že při nízkých teplotách nedochází ke kažení a následným vadám na ovoci. Menší teplotou se ovoce udržuje déle čerstvé, což je prioritou dovozců této potraviny. Cílem je, aby ovoce bylo stále kvalitní i v obchodě, kde si jej vybírá potenciální zákazník.

## Banány

Zvláštní skupinu tvoří banány. Do firmy jsou banány dovezeny ještě zelené, nikoliv v takovém stavu, v jakém je známe z obchodů. Až ve společnosti probíhá dozrávání banánů. Banány jsou do podniku dovezeny při teplotě 14°C. Vyšší či nižší hodnota není přípustná. V případě, že by teplota nebyla podle stanovených norem, banány by již nikdy nedozrály. Proto je teplota velmi zásadní a její správné udržení během přepravy je rozhodující. Dozrávání probíhá v chlazených komorách neboli boxech, kde je teplota udržována od 11°C do 18°C. Optimem je zase teplota 14°C jako při dovezení do firmy. Při samotném dozrávání je ovšem povoleno menší kolísání. Jakmile ovoce dozraje, nehrozí již žádné riziko. Dozrávání je řízeno počítačem a samotný cyklus probíhá pomocí speciálního plynu, který urychluje děj dozrávání. Podnik disponuje celkem 30 komorami na dozrání. Některé komory jsou i dvojité, tudíž se do nich vleze dvojnásobek banánů. Přepravním prostředkem pro banány jsou krabice, které nesmí být zabaleny v ochranné fólii. Folie by zabraňovala přirozenému větrání. Během dozrávání jsou banány taktéž uloženy v krabicích, nikoliv samostatně. Toto ovoce je velmi citlivé na poškození. Při špatné manipulaci a následném pádu kartonu z již 30 cm může být vyvolána vada, např. hnědnutí.

## Doba skladování a ztráty na ovoci a zelenině

Ovoce a zelenina, na rozdíl od jiných potravin, podléhají rychlé zkáze. Musí se proto důsledně dodržovat požadovaná specifika, kterými je zejména teplota. Jakmile přijde zboží do firmy, je obvykle skladováno den a půl a pak je přepravováno k odběratelům. Doba skladování ovoce je závislá na konkrétním druhu. Některé ovoce je skladováno i déle, ale tři dny jsou maximem. Avšak jsou i výjimky, těmi je spíše zelenina a příkladem jsou brambory, které mohou být skladovány i 14 dní.

Přesto, že se dodržují veškerá opatření na přepravu ovoce a zeleniny, jsou ztráty nevyhnutelné. Ztráty na zboží jsou zhruba do 3 %. Málo kdy se stává, aby se zboží vracelo. Není možné, aby se každý špatný kus posílal zpět například do Španělska. Proto se zpravidla ovoce a zelenina přebere a vyhodí. V tomto druhu zboží je nulová tolerance vady. Pokud ovoce či zelenina vykazuje i menší nedostatek, je ihned odloženo k likvidaci.

## Vozový park

Pobočka firmy v Brně disponuje asi 100 vozidly. Číslo je velmi nestabilní, jelikož několik aut denně odjede a několik naopak přijede. Každé vozidlo má na návěsu číslo roku, do kterého platí certifikace. Jakmile certifikace propadne, kamion se musí otestovat. Test probíhá dva dny, pokud je vše v pořádku, kamion dostane nový certifikát. Kamiony musí splňovat standardy organizace IFS Logistics, která upravuje skladování a distribuci potravin.

Každý kamion má uvnitř komorovou kabinu a ta je rozdělena na dvě části. Části mají svůj vlastní agregát a proto je v každé z nich odlišná teplota. V přední kabině může být teplota 8°C a v zadní kabině například 15°C. Tímto je umožněno přepravit více druhů ovoce a zeleniny zároveň. Požadavkem pro dopravu ovoce a zeleniny je zejména teplota. Potřebná teplota se nastaví před vyjetím z firmy a každá komora má přístroj, na jehož displeji se ukazuje teplota a automat ji hlídá, aby se nezvýšila či nesnížila. Agregáty mají dva režimy. První je tzv. režim start, který znamená, že se auto nachladí na požadovanou teplotu, potom se chlazení samo vypne a až teplota spadne, tak se opět zapne. Druhým režimem je režim stabilní. Na rozdíl od prvního, se zde chladí nepřetržitě, bez jakýchkoliv přestávek.

Pomocí kamionů s kabinami se převáží většina ovoce a zeleniny, avšak výjimkou zůstávají melouny, které se převáží pouze pod plachtou, neboť jim nehrozí žádné riziko.

Kromě vlastních kamionů si firma najímá i kamiony od soukromých dopravců. Okolo 40 % zboží dopraví právě najaté kamiony.

Z hlediska kapacity, příkladem zboží mohou být banány, je jeden kamion stanoven na 21,5 tun banánů.

## Sklady

Společnost Hortim disponuje jednou hlavní velkou budovou neboli halou. V budově se nachází oddělená střediska. Těchto středisek je šest a každé má jiný význam. První středisko se nazývá tok zboží. Zde probíhá příjem veškerého ovoce a zeleniny. Tok zboží je dále rozdělen na sedm chlazených boxů. Zde je ovoce a zelenina skladováno a rozděleno podle druhu, aby se vzájemně neovlivňovalo, např. citrusové ovoce a rajčata. V případě, že by tyto dva druhy byly skladovány spolu, došlo by k urychlenému dozrání rajčat a následnému kažení. Kapacita jednotlivých boxů je od 100 do 250 palet. Druhé středisko slouží pro třídění a kontrolu potravin. Ovoce i zelenina je kontrolováno, zda nevykazuje vadu, ať už změnou struktury, barvy apod. Ve třetím úseku se ovoce a zelenina připravuje a balí. Nachystá se už do přepravních prostředků, např. krabic, přepravek apod. Čtvrté středisko je označeno jako balírna. Zde probíhá speciální balení zboží, podle odběratelů. Zákazník si může určit, zda chce mít ovoce nějak specificky zabalené. Páté je obslužné středisko, zde se chystají objednávky pro výdej a posledním úsekem je tzv. kilový sklad. Sklad slouží pro drobné zákazníky, např. maloobchody, nebo menší gastronomická zařízení. V budově se navíc nachází ještě samostatná jednotka, jedná se o úsek, kde je připravováno zboží pouze pro velkoobchod Makro.

Pobočka v Brně má i prodejnu, zvanou Cash and Carry. Tento prodej je určen pro hotely a restaurace. Aby mohl být uskutečněn nákup, musí mít zákazník s sebou živnostenský list a výpis z obchodního rejstříku. Prodejna je velmi využívaná i samotnými zaměstnanci firmy.

## Přepravní prostředky

Druh přepravního prostředku si určuje samotný odběratel čili zákazník. Zákazník může mít i své vlastní prostředky, ve kterých vyžaduje převážet ovoce a zeleninu. Zpravidla se používají plastové či dřevěné přepravky nebo papírové krabice. Krabice do firmy přijdou v nesloženém stavu a až přímo v balícím úseku se skládají. Příkladem jsou banány, které se přepravují právě v papírových krabicích. Často také platí, že v čem zboží přijede, v tom je i expedováno.

Kromě samotného přepravního prostředku je ovoce ještě chráněno před poškozením, pomocí obalu. Některé ovoce nebo zelenina je baleno ve fóliích. Podle přání zákazníka, může být zboží baleno i v plastových vaničkách po více kusech, např. balení 5 kusů paprik. Zelenina ve vaničkách musí být ještě navíc také ve fólii. Dalším obalem mohou být i síťky, do kterých jsou uloženy většinou citrusové plody, např. citrony.

Z hlediska manipulace se zbožím, je veškeré ovoce a zelenina uloženo do přepravních prostředků a ty jsou položeny na euro paletách. Palety jsou nezbytné pro snadnou manipulaci se zbožím. V úsecích se využívají různé druhy vysokozdvižných vozíků, které naloží paletu a přepraví na požadované místo. Nejčastěji používaným je vysokozdvižný vozík s předsunutými vidlicemi. Využívají se i ruční vozíky, ale ty pouze na krátké vzdálenosti.

## Odběratelé a dodavatelé

Mezi nejvýznamnější odběratele patří zajisté obchodní řetězce. Společnost Hortim je dodavatelem ovoce a zeleniny do mnoha velkoobchodů, avšak dodávky zboží přiváží pouze do centrálních skladů jednotlivých obchodů. Nedováží do konkrétních poboček. Dalšími zákazníky jsou i maloobchody. Firma dováží do malých obchodů a i samotné objednávky jsou v mnohem menším rozsahu, např. po dvou paletách. V neposlední řadě do odběratelů patří i hotely, restaurace a jiná gastronomická zařízení.

Na rozdíl od předchozích logistických firem, které byly navštíveny, má společnost Hortim dodavatele za hranicemi České republiky. Ovoce se podle druhu dováží z různých končin světa. Dodávky ovoce jsou velmi ovlivněny sezónou. Zpravidla se během roku nejvíc dováží z Afriky, Latinské Ameriky, Kostariky a Ekvádoru. Ovoce se z těchto zemí převáží lodí, která směřuje do Antverp. Antverpy jsou městem v evropském státě Belgie.

Město se pyšní obrovským přístavem, kam připlouvají denně nákladní lodě se zbožím. Ovoce se zde vyloží a naloží do již připraveného kamionu přímo podniku Hortim. Z Belgie je zboží převezeno přímo do České republiky.

Jak bylo již zmíněno výše, dodávka ovoce a zeleniny je velmi sezónní. Pro mnoho států je hlavní sezóna od března do června. Příkladem je Španělsko a z konkrétního ovoce a zeleniny to je brokolice, citrusové plody, olivy a také melouny. Dodavatelem melounů je i Maďarsko. Ve stejném období přichází i zboží z Holandska. Itálie se specializuje zejména na kiwi, hroznové víno a saláty. Dalšími dodavateli jsou Turecko, Řecko a také Francie, která má sezónu převedším v květnu a dováží květák a rajčata. Některé státy mají úrodu 2x do roka, čili dvakrát přijde dodávka zboží do firmy Hortim. Samozřejmě se nesmí opomenout i domácí produkce. V období sezóny společnost Hortim odebírá od tuzemských dodavatelů hlavně papriky, rajčata, saláty, pórek a mnoho dalšího.

## Objednávky a kontrola

Objednávky přichází do firmy elektronicky a jsou realizovány denně. Každý den má podnik okolo 100 zákazníků, zahrnujíc jak obchodní řetězce, tak maloobchody a také gastronomická zařízení. Společnost Hortim dováží zboží i do zahraničních firem, např. velkoobchod Metro, který je obdobou českého Makra.

Kontrola potravin probíhá hned při příjmu, kdy je ovoce i zelenina tříděno. Jakmile některé zboží vykazuje vadu, tak se vše nafotí, aby byl doklad o špatném zboží, jelikož samotné ovoce i zelenina je vyhazováno. Než je zboží expedováno, probíhá taktéž kontrola.

## Počet zaměstnanců

Areál v Brně je velmi rozsáhlý, proto i počet zaměstnanců je značně velký. Celkový počet zaměstnanců je okolo 500. Z hlediska jednotlivých středisek, na toku zboží pracuje 80 lidí, ve druhém středisku okolo 50, ve třetím 100 zaměstnanců, ve čtvrtém úseku 60 pracovníků, v pátém 40 a v kilovém skladu okolo 30. Zbytek zaměstnanců tvoří ředitel pobočky, vedoucí dopravy, vedoucí kvality, vedoucí jednotlivých úseků, pracovníci administrativy, řidiči apod.

**Dílčí závěr**

Společnost Hortim se liší od prvních dvou navštívených firem. Odlišností je přeprava pouze ovoce a zeleniny, nikoliv dalších potravin, nebo nepotravinového zboží. Rozdílné je i množství teplotních režimů, firma Hortim převáží pouze v režimu fresh. Zajímavostí je dozrávání banánů ve speciálních komorách. Firma disponuje vozidly, která mají, stejně jako předchozí firmy, agregát na přepravu ve dvou teplotních režimech zároveň. V podniku pracuje velké množství kvalitního a profesionálního personálu. Za zmínku stojí i náročná přeprava zboží od zahraničních dodavatelů do České republiky. Dodavatelé firmy jsou z různých zemí a také z různých světadílů. Zboží je prvně přepraveno pomocí lodní dopravy do města Antverpy v Belgii a dále pokračuje prostřednictvím silniční dopravy.

# Návrhová část

V návrhové části budou zhodnoceny zjištěné informace z jednotlivých firem a následně navrženo zlepšení jejich nedostatků. V neposlední řadě bude návrh i ekonomicky vyčíslen.

## Společnost HOPI

Během rozhovoru ve firmě HOPI a následném projití skladů a jednotlivých úseků, bylo zjištěno, že firma dodržuje veškerá pravidla a požadavky. Dbají na specifika nutná pro převoz potravin v jednotlivých teplotních režimech. Zachovávají bezpečnost při práci, mají školený kvalitní personál a veškeré přepravní prostředky a i celkovou manipulaci ve skladech mají bezpečnou. Zásadní je pro ně kontrola, potraviny musí být 100% kvalitní a hlavní prioritou je spokojený zákazník. Jediným nedostatkem je stáří některých vozidel. Společnost má kamiony, které jsou staré již 10 let, a proto bude dále navržena koupě nových pěti vozidel. Níže budou propočítány dvě možnosti nákupu a těmi jsou nákup na leasing a druhou variantou je odpis.

### Leasing

Leasing znamená pronajmutí vozidla. Před započetím samotného leasingu, platí žadatel první splátku neboli akontaci. Dále je již leasing splácen pravidelně, zpravidla měsíčně. Po dokončení splátek má nájemce možnost vozidlo zakoupit. Výše se jedná o finanční leasing, existuje však i leasing operativní, nicméně tento typ se v České republice nevyskytuje. [[83]](#footnote-84)

**Příklad**

Leasing bude počítán na jedno vozidlo, které stojí 3 500 000,-. Leasingová společnost si určí akontaci, v tomto příkladu bude akontace činit 25 %. Po vynásobení ceny vozidla a akontace je výsledek 875 000,-.

3 500 000,- × 25 % = **875 000,-**

To je částka za nájemné, kterou zaplatí firma HOPI leasingové společnosti. Obnos firma zaplatí ještě před započetím leasingové splátky. Po zaplacení tedy nebude hodnota leasingu 3 500 000,-, ale bude činit pouze 2 625 000,-.

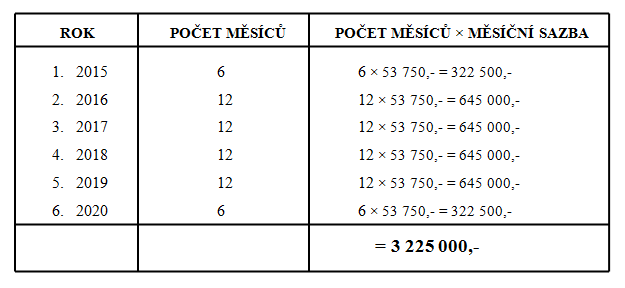
3 500 000,- - 875 000,- = **2 625 000,-**

Pronájem auta bude 5 let čili 60 měsíců a vozidlo bude pořízeno v červnu 2015. Leasingová společnost si navíc účtuje úrok za pronájem. Pro účely tohoto příkladu bude vycházeno ze skutečnosti, že se obě smluvní strany dohodly na měsíční částce 10 000,-.

Celkový úrok: 10 000,- × 60 = **600 000,-**

Celkový leasing: 2 625 000,- + 600 000,- = **3 225 000,-**

Roční sazba: 3 225 000,- / 5 = **645 000,-**

Měsíční sazba: 645 000,- / 12 = **53 750,-**

Tabulka 1: Rozpočet jednotlivých roků splácení leasingu

Zdroj: vlastní práce

Celkový leasing jednoho vozidla činí 3 225 000,-. Jelikož v návrhu byl nákup 5 vozidel, tak leasing je dohromady 16 125 000,-.

### Odpis

V případě odpisů by společnost HOPI vozidla za hotovost koupila, měla je ve svém vlastnictví a ročně si pomocí odpisů snižovala daň. [[84]](#footnote-85)

**Příklad**

Stejně jako u formy leasingu bude předmětem nákupu 5 nákladních aut, níže bude odpis počítán na jedno vozidlo. Cena jednoho kamionu je opět 3 500 000,-. Nejprve je nutné předmět odepisování zařadit do správné odpisové skupiny, aby byla zjištěna délka odepisování a také výpočet výše odpisů. (viz příloha č. 1)

Jak bylo již zmíněno, jedná se o nákladní auta, která patří do druhé odpisové skupiny. Odepisování bude probíhat 5 let. Existují dva typy odpisů, rovnoměrné a zrychlené. Nejdříve bude proveden výpočet rovnoměrných odpisů. K výpočtu jsou zapotřebí roční odpisové sazby. (viz příloha č. 2)

* Rovnoměrné odpisy

**Vzorec** – roční odpis jednoho kamionu

Roční odpis = vstupní cena × sazba z tabulky / 100

**Výpočet**

1. rok – 3 500 000,- × 11 / 100 = 385 000,-
2. rok – 3 500 000,- × 22,25 / 100 = 778 750,-
3. rok – 3 500 000,- × 22,25 / 100 = 778 750,-
4. rok – 3 500 000,- × 22,25 / 100 = 778 750,-
5. rok – 3 500 000,- × 22,25 / 100 = 778 750,-

První rok bude podnik odepisovat za jedno vozidlo 385 000,-. V dalších letech bude odpis činit již 778 750,-.

* Zrychlené odpisy

Opět je zde nutností tabulka s koeficienty. (viz příloha č. 3)

**Vzorec pro výpočet 1. roku**

Odpis = vstupní cena / koeficient z tabulky

**Výpočet**

Tabulka 2: Výpočet 1. roku odpisu



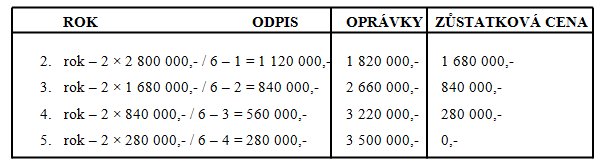
Zdroj: vlastní práce

**Vzorec pro další roky**

Odpis = 2 × zůstatková cena / koeficient z tabulky – n

**Výpočet**

Tabulka 3: Výpočet dalších let odpisu



Zdroj: vlastní práce

Oprávky = oprávka za předchozí rok + současný odpis

Zůstatková cena = vstupní cena – současná oprávka

V prvním roce je odpis poměrně nízký, a to 700 000,-. V druhém roku činí 1 120 000,- a v dalších letech stále klesá, až v posledním roku je 280 000,-.

**Shrnutí**

Pro firmu HOPI je zajisté výhodnější varianta nákup na leasing. Společnost HOPI si auta pronajme a splácí leasing leasingové společnosti. Jakmile je leasing splacen, firma si za nízkou, jinými slovy by se dalo říci i symbolickou, cenu vozidlo odkoupí a dále může prodat za větší cenu, než bylo koupeno.

Měsíčně splácí nájemné a rozloží si finance na 5 let. Kdežto ve formě odpisů, musí firma vynaložit velkou částku peněz najednou.

## Společnost Sklady s.r.o.

Rovněž jako ve firmě HOPI i tento podnik byl osobně navštíven a proveden rozhovor s vedoucím prodeje. Firma také dodržuje podmínky pro přepravu potravin. Avšak nedostatkem je, že kamiony nemají plně obsazeny, většinou je počet palet kolem 10. Avšak kamion by pojal více palet, než firma do něj naloží. Proto bude dále proveden výpočet, kolik maximálních palet do kamionu může být uloženo.

**Příklad**

V první řadě je dobré zmínit užitečnou hmotnost nákladního auta a také naložené palety. Vozidlo firmy má užitečnou hmotnost 15 730 kg čili 15,73 tun. Paleta má hmotnost 1020 kg. Samotná paleta má váhu 20 kg a náklad 1 000 kg. Hlavním krokem je výpočet, kolik palet se na délku vleze do vozidla. Na šířku lze uložit 3 palety, délka ložné plochy nákladního auta je 6,23 m a délka palety je 1,2 m.

**Vzorec**

* Délka ložné plochy / délka palety

6,23 m / 1,2 m = **5**

* Počet palet na délku × počet palet na šířku

5 × 3 = **15**

Do vozidla je tedy možné, nakládat až 15 palet.

* Zároveň bude uveden výpočet pro celkovou hmotnost nákladu.

**Vzorec**

* Hmotnost naložené palety × počet palet v kamionu

1 020 kg × 15 = **15 300 kg**

Celková hmotnost nákladu činí 15 300 kg.

## Společnost Hortim

Firma Hortim je jedničkou ve svém oboru. Přepravu potravin má dobře provedenou, dodržuje veškerá specifika, jaká si dané ovoce či zelenina vyžadují, včetně samotných kontrol zboží. Disponuje profesionálním a kvalitním personálem a nejmodernějšími technologiemi, příkladem je dozrávání banánů v obrovském rozsahu.

Z hlediska vozového parku nakupuje každé tři roky nová auta, kontroluje certifikaci vozidel a má rozlehlé pobočky po České republice, např. v Brně má i vlastní čerpací stanici. Objednávky realizuje každý den, neboť denně má okolo 100 zákazníků. Jelikož přeprava potravin splňuje všechny požadavky, tak dále bude vytvořen návrh na dopravu zboží z Antverp do České republiky. Pomocí výpočtu bude zjištěno, zda by pro firmu nebyla výhodnější železniční doprava než silniční.

Zboží pro firmu Hortim je pravidelně dopraveno do přístavu ve městě Antverpy v Belgii. Zde je již připraven kamion společnosti, který naloží zboží a dále pokračuje do České republiky.

* **Varianta silniční dopravy**

Pro tento příklad budou konkrétním zbožím banány. Jedna dodávka banánů má hmotnost 21,5 tuny. Společnost disponuje kamiony značky Mercedes-benz. Jeden kamion je určen na jednu zakázku, čili na 21,5 tuny. Předpokládaná průměrná rychlost kamionu bude 80km/hod a hodinová sazba činí 600,-. Jízdné za 1 km je 28,-. Trasa z Antverp přímo do Brna je dlouhá celkem 1 133 km. Z časového hlediska je dlouhá přibližně 15 hodin.

* Jízdné: 28,- × 1 133 km = 31 724,-
* Délka trasy: 1 133 km / 80km/hod = 15 hod
* Hodinová sazba: 15 hod × 600,- = 9 000,-
* Celkem = **40 724,-**

Doprava 21,5 t banánů silniční dopravou stojí firmu Hortim 40 724,-.

* **Varianta železniční dopravy**

Nedaleko přístavu ve městě Antverpy se nachází i hlavní nádraží. Firma Hortim by musela platit za vyložení zboží v přístavu a naložení do vlaku. Z Antverp by byly banány převezeny do Prahy, na hlavní vlakové nádraží. Přeprava zboží obvykle trvá 4 dny, pokud v pondělí vyjede, tak ve čtvrtek je v České republice. A z Prahy by byl náklad dovezen do Brna, konkrétně do Maloměřic, kde se nachází velké nákladní nádraží. Za nakládku a vykládku zboží v Belgii by dopravce požadovat 160 USD neboli dolarů za započatou tunu. Hmotnost banánů je 21, 5 tuny. A současný kurz je 25,23 CZK/USD.

* 160 USD × 21,5 t = 3 440,-
* 3 440,- × 25,23 = **86 791**,-

Cena za vyložení a naložení banánů je 86 791,-.

Samotná přeprava Antverpy – Praha, je po železnici dlouhá 1 063 km. Za tuto vzdálenost dopravce požaduje 100 328,-. A z Prahy do Brna, do nádraží v Maloměřicích by firma Hortim zaplatila 6 000,-. V Brně by si zboží již vyzvedla společnost Hortim. [[85]](#footnote-86)

* Celkem = 86 791 + 100 328 + 6 000 = **193 119,-.**

Železniční dopravou by společnost Hortim za převoz banánů zaplatila 193 119,-.

**Shrnutí**

Pro firmu Hortim je rozhodně výhodnější doprava silniční, přímo jejich vlastními kamiony. Nemusí platit navíc za vyložení a naložení zboží v Belgii a následně za velmi drahý převoz železniční dopravou.

Pokud je na tyto dvě varianty zaměřeno z hlediska času, opět je jednoznačně lepší silniční doprava. Pomocí kamionu trvá cesta přibližně 15 hodin, ke kterým je nutné přidat i potřebné zastávky pro řidiče. Nicméně i přesto je rychlejší tato varianta před železnicí, která trvá 4 dny.

# Závěr

Cílem bakalářské práce bylo získat informace a zkušenosti z oblasti dopravy potravin a souvisejících požadavků, jak z odborné literatury, tak přímo od samotných logistických firem. Cíle bakalářské práce byly splněny a níže jsou rozepsány jednotlivé kroky.

V teoretické části byly použity zejména odborné knižní zdroje, se zaměřením na logistiku, dopravu a její druhy, skladování, manipulační a přepravní prostředky, potraviny, dopravu vody, metody řízení přepravy apod. Prostřednictvím těchto zdrojů byly zjištěny potřebné informace, které se dále aplikovaly do části praktické.

V praktické části bylo hlavním cílem najít logistické firmy. Kontaktovány byly tři společnosti, které se zabývají přepravou potravin. Jednalo se o firmy HOPI, Sklady s.r.o. a Hortim. První dva zmíněné podniky se zaměřují na velmi podobný sortiment zboží, kterým byly potraviny ve všech teplotních režimech. Teplotní režimy se dělí na suchý, chlazený a mražený. Sklady s.r.o. disponují i výrobou vlastních potravin, zejména mražených polotvarů, kdežto firma HOPI potraviny pouze převáží. Odlišností byla firma Hortim, která se zaobírá dopravou pouze ovoce a zeleniny. Velmi zajímavé je dozrávání banánů, které probíhá ve speciálních komorách. Všechny podniky musí dodržovat specifika nutná pro přepravu potravin, dále výrobky neustále kontrolovat a vlastnit vozidla, určená na přepravu tohoto zboží. Firmy disponovaly kamiony, které byly rozděleny na dvě části, a každá část mohla být nastavena na jinou teplotu. Během přepravy je vždy teplota kontrolována a u odběratele je vystaven i teplotní lístek, který zaznamenává teplotu po celou cestu. Nezbytností pro podniky jsou speciálně upravené sklady, úseky a v neposlední řadě i kvalitní a profesionální personál.

V návrhové části byly definovány jednotlivé nedostatky firem a jejich následné zlepšení. Společnost HOPI z hlediska kontroly a stavu přepravy byla vynikající, jedinou výtkou byly starší vozidla. Proto se návrhová část, zaměřená na tuto firmu, zabývala koupi nových aut a možnostmi nákupu. Byly zde navrhnuty dvě varianty, a to leasing a odpisy. Po výpočtech byl jednoznačně výhodnější nákup přes leasing. Firma Sklady s.r.o. taktéž splňovala veškeré požadavky. Nedostatkem bylo pouze nakládání aut menším počtem palet, než na jaký je vozidlo určeno. V návrhu byl tedy vypočten maximální počet palet, které mohou být naloženy v kamionu a také hmotnost nákladu.

Jak již bylo zmíněno, firma Hortim je jedničkou ve svém oboru. Vzhledem k tomu, že realizace ovoce a zeleniny splňuje stanovené požadavky, byl vytvořen návrh pro přepravu zboží z města Antverpy v Belgii do Brna. Varianty byly dvě, a to doprava silniční a železniční. Po výpočtu informací bylo zjištěno, že výhodnější je jednoznačně doprava silniční. Jak z hlediska časového, tak i financí.

Doprava potravin je velmi významné téma, neboť bez potravin a vody člověk dlouze nepřežije. Bohužel v dnešní době jsou velmi časté vady na potravinách a někdy dokonce v tak velkém měřítku, že mohou ohrozit i lidský život.

Bakalářská práce by mohla být užitečná pro jednotlivé firmy, které byly navštíveny. Důvodem je popis realizace přepravy potravin a dalších složek s tímto spojených. V práci jsou zahrnuty dílčí závěry a názory, které si přímo zaměstnanci firem nemusí uvědomit. Práce by proto mohla sloužit jako doporučení nebo návrh pro zlepšení realizace přepravy potravin.

# použité zdroje

**Seznam literatury**

ADAMEC, Vladimír. *Doprava, zdraví a životní prostředí*. 1. vyd. Praha: Grada, c2008, 176 s. ISBN 978-802-4721-569.

BŘEZINA, Jiří. *Přehled předpisů v silniční nákladní dopravě: příručka ke školení*. Vyd. 10., přeprac. Ostrava: REPRONIS, 2014, 290 s. ISBN 978-80-7329-385-7.

CEMPÍREK, Václav. *Logistická centra.* Vyd. 1. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2010, 137 s. ISBN 978-80-86530-70-3.

CEMPÍREK, Václav, Rudolf KAMPF, Petr PRŮŠA a Petr ROŽEK. *Bezpečnost a zabezpečení*. Vyd. 1. V Českých Budějovicích: Vysoká škola technická a ekonomická, 2011, 149 s. ISBN 978-80-87278-92-5.

CEMPÍREK, Václav, Rudolf KAMPF a Jaromír ŠIROKÝ. *Logistické a přepravní technologie*. Vyd. 2. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2014, 189 s. Librix.eu. ISBN 978-80-263-0710-5.

CVRČEK, Karel, Jaroslav BERÁNEK, Karel EISENREICH a Stanislav FLORIAN. *Zbožíznalství*. 4., nové upravené vyd. Praha: Fortuna, 2003, 197 s. ISBN 80-716-8611-5.

DANĚK, Jan a Miroslav PLEVNÝ. *Výrobní a logistické systémy.* 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 2005, 212 s. ISBN 80-7043-416-3.

DRAHOTSKÝ, Ivo a Bohumil ŘEZNÍČEK. *Logistika, procesy a jejich řízení*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2003, 334 s. ISBN 80-722-6521-0.

DROBNÁ, Daniela a Eva MORÁVKOVÁ. *Cestovní ruch.*, upr. vyd. Praha: Fortuna, 2010, 200 s. ISBN 978-80-7373-079-6.

EMMETT, Stuart. *Řízení zásob: jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu.* Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2008, 298 s. ISBN 978-80-251- 1828-3.

GLEISSNER, Harald a J FEMERLING. Logistics: basics, exercises, case studies. Cham: Springer, c2013, xxi, 311s. ISBN 978-3-319-01768-6.

JANOTOVÁ, Lucie. *Bezpečnost potravin ve stravovacích provozech*. 1. vyd. Plzeň: Jídelny.cz, 2014, 215 s. ISBN 978-80-905557-1-6.

MÁČE, Miroslav. *Účetnictví a finanční řízení.* 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 551 s. Účetnictví a daně (Grada). ISBN 978-80-247-4574-9.

MRKOSOVÁ, Jitka. *Účetnictví.* Brno: Computer Press, 2012, 264 s. Daně a účetnictví. ISBN 978-80-266-0040-4.

NOVÁK, Radek. *Přepravní, zasílatelské a logistické služby.* Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011, 391 s. ISBN 978-80-7357-735-3.

PERNICA, Petr. *Doprava a zasílatelství.* Vyd. 1. Praha: ASPI Publishing, 2001, 479 s. ISBN 80-86395-13-8.

PŘINOSIL, Milan. *Zásobování pitnou vodou v urbanizovaném prostředí: Drinking water supply in urbanized areas:* zkrácená verze Ph.D. Thesis. Brno, 2005, 30 s. ISBN 80-214-3077-x.

SKÁLOVÁ, Jana. *Podvojné účetnictví 2013.* Praha: Grada, 2013, 224 s. sv. Účetnictví a daně. ISBN 978-80-247-4633-3.

STEJSKAL, Jaroslav. *Dálková doprava vody.* Praha: Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska, 1995, 17 s.

TESONE, Dana. *Zásady řízení pro obor hotelnictví, gastronomie a turismu*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011, 400 s. ISBN 978-80-7357-655-4.

**Seznam internetových zdrojů**

HOPI [online]. 2015. hopi.cz [citace 12. 3. 2015] Dostupné na internetu: http://www.hopi.cz/cs/

Hortim [online]. 2014. hortim.cz [citace 12. 3. 2015] Dostupné na internetu: http://www.hortim.cz/cz/uvod/

Management Mania [online]. 2013. managementmania.com [citace 12. 11. 2014] Dostupné na internetu: https://managementmania.com/cs/

Mondelez International [online]. 2015. mondelez.jobs.cz [citace 12. 3. 2015] Dostupné na internetu: http://mondelez.jobs.cz/

Unilever [online]. 2015. unilever.cz [citace 12. 3. 2015] Dostupné na internetu: http://www.unilever.cz/

**Interní materiály**

Společnosti HOPI

Společnosti Hortim

Společnosti Sklady s.r.o.

**Další zdroje**

NOVÁKOVÁ, Jana. České dráhy.

Vyhláška MZ č. 275/2004 Sb., o požadavcích na jakost a zdravotní nezávadnost balených vod a o způsobu jejich úpravy.

# Seznam obrázků a tabulek

[Obrázek 1: Prvky logistiky 14](#_Toc416706669)

[Obrázek 2: Organizační struktura pobočky v Prostějově 42](#_Toc416706670)

[Tabulka 1: Rozpočet jednotlivých roků splácení leasingu 58](#_Toc416706712)

[Tabulka 2: Výpočet 1. roku odpisu 60](#_Toc416706713)

[Tabulka 3: Výpočet dalších let odpisu 60](#_Toc416706714)

# Seznam zkratek

CMR Úmluva o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční dopravě

CZK česká koruna

FEFO First Expired, First Out, v českém překladu První expiruje, první ven

FIFO First In, First Out, v českém překladu První dovnitř, první ven

HIFO Highest In, First Out, v českém překladu Nejdražší dovnitř, první ven

IFS International Food Standard

LIFO Last In, First Out, v českém překladu Poslední dovnitř, první ven

LOFO LOwest in, First Out, v českém překladu Nejnižší dovnitř, první ven

SSCC Serial Shipping Container Code

USD americký dolar

# Přílohy

Příloha č. 1

**Minimální doba odpisování dlouhodobého hmotného majetku**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Odpisová skupina** | **Doba odpisování** | **Příklady** |
| 1 | 3 roky | kancelářské stroje, hovězí dobytek, ruční mechanizované nářadí apod. |
| 2 | 5 let | cisterny, čerpadla, stroje, nákladní auta, letadla apod. |
| 3 | 10 let | trezory, výtahy, turbíny, železniční lokomotivy apod. |
| 4 | 20 let | domy a budovy ze dřeva, průmyslové komíny, vodovody apod. |
| 5 | 30 let | mosty, tunely, budovy, dálnice, stavby apod. |
| 6 | 50 let | budovy hotelů, obchodních domů, muzea, školy apod. |

Příloha č. 2

**Rovnoměrné odpisy**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Odpisová skupina** | **Sazba v prvním roce odpisování** | **Sazba v dalších letech odpisování** | **Sazba pro zvýšenou zůstatkovou cenu** |
| 1 | 20 | 40 | 33,3 |
| 2 | 11 | 22,25 | 20 |
| 3 | 5,5 | 10,5 | 10 |
| 4 | 2,15 | 5,15 | 5 |
| 5 | 1,4 | 3,4 | 3,4 |
| 6 | 1,02 | 2,02 | 2 |

Příloha č. 3

**Zrychlené odpisy**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Odpisová skupina** | **Koeficient v prvním roce odpisování** | **Koeficient v dalších letech odpisování** | **Koeficient pro zvýšenou zůstatkovou cenu** |
| 1 | 3 | 4 | 4 |
| 2 | 5 | 6 | 5 |
| 3 | 10 | 11 | 10 |
| 4 | 20 | 21 | 20 |
| 5 | 30 | 31 | 30 |
| 6 | 50 | 51 | 50 |

1. CEMPÍREK, Václav. *Logistická centra.* Vyd. 1. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2010, 137 s. ISBN 978-80-86530-70-3. (s. 10) [↑](#footnote-ref-2)
2. GLEISSNER, Harald a J FEMERLING. Logistics: basics, exercises, case studies. Cham: Springer, c2013, xxi, 311s. ISBN 978-3-319-01768-6. (s. 4) [↑](#footnote-ref-3)
3. CEMPÍREK, ref. 1, s. 10 [↑](#footnote-ref-4)
4. GLEISSNER, ref. 2, s. 4 [↑](#footnote-ref-5)
5. CEMPÍREK, ref. 1, s. 15 [↑](#footnote-ref-6)
6. TESONE, Dana. *Zásady řízení pro obor hotelnictví, gastronomie a turismu*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011, 400 s. ISBN 978-80-7357-655-4. (s. 97) [↑](#footnote-ref-7)
7. ADAMEC, Vladimír. *Doprava, zdraví a životní prostředí*. 1. vyd. Praha: Grada, c2008, 176 s. ISBN 978-802-4721-569. (s. 17) [↑](#footnote-ref-8)
8. ADAMEC, ref. 7, s. 17 [↑](#footnote-ref-9)
9. DROBNÁ, Daniela a Eva MORÁVKOVÁ. *Cestovní ruch.*, upr. vyd. Praha: Fortuna, 2010, 200 s. ISBN 978-80-7373-079-6. (s. 63) [↑](#footnote-ref-10)
10. ADAMEC, ref. 7, s. 13-14 [↑](#footnote-ref-11)
11. DROBNÁ, ref. 9, s. 80 [↑](#footnote-ref-12)
12. CEMPÍREK, Václav, Rudolf KAMPF, Petr PRŮŠA a Petr ROŽEK. *Bezpečnost a zabezpečení*. Vyd. 1. V Českých Budějovicích: Vysoká škola technická a ekonomická, 2011, 149 s. ISBN 978-80-87278-92-5. (s. 10) [↑](#footnote-ref-13)
13. DROBNÁ, ref. 9, s. 76 [↑](#footnote-ref-14)
14. ADAMEC, ref. 7, s. 16 [↑](#footnote-ref-15)
15. DROBNÁ, ref. 9, s. 83 [↑](#footnote-ref-16)
16. CEMPÍREK, ref. 12, s. 11 [↑](#footnote-ref-17)
17. DRAHOTSKÝ, Ivo a Bohumil ŘEZNÍČEK. *Logistika, procesy a jejich řízení*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2003, 334 s. ISBN 80-722-6521-0. (s. 96-97) [↑](#footnote-ref-18)
18. BŘEZINA, Jiří. *Přehled předpisů v silniční nákladní dopravě: příručka ke školení*. Vyd. 10., přeprac. Ostrava: REPRONIS, 2014, 290 s. ISBN 978-80-7329-385-7. (s. 271) [↑](#footnote-ref-19)
19. BŘEZINA, ref. 18, s. 271 [↑](#footnote-ref-20)
20. BŘEZINA, ref. 18, s. 271 [↑](#footnote-ref-21)
21. JANOTOVÁ, Lucie. *Bezpečnost potravin ve stravovacích provozech*. 1. vyd. Plzeň: Jídelny.cz, 2014, 215 s. ISBN 978-80-905557-1-6. (s. 15) [↑](#footnote-ref-22)
22. CVRČEK, Karel, Jaroslav BERÁNEK, Karel EISENREICH a Stanislav FLORIAN. *Zbožíznalství*. 4., nové upravené vyd. Praha: Fortuna, 2003, 197 s. ISBN 80-716-8611-5. (s. 61) [↑](#footnote-ref-23)
23. CVRČEK, ref. 22, s. 62 [↑](#footnote-ref-24)
24. CVRČEK, ref. 22, s. 61 [↑](#footnote-ref-25)
25. CEMPÍREK, ref. 12, s. 90 [↑](#footnote-ref-26)
26. CEMPÍREK, ref. 12, s. 91 [↑](#footnote-ref-27)
27. CVRČEK, ref. 22, s. 61 [↑](#footnote-ref-28)
28. CVRČEK, ref. 22, s. 61-62 [↑](#footnote-ref-29)
29. CVRČEK, ref. 22, s. 62 [↑](#footnote-ref-30)
30. CVRČEK, ref. 22, s. 62 [↑](#footnote-ref-31)
31. CEMPÍREK, ref. 12, s. 92 [↑](#footnote-ref-32)
32. CEMPÍREK, ref. 12, s. 91 [↑](#footnote-ref-33)
33. DANĚK, Jan a Miroslav PLEVNÝ. *Výrobní a logistické systémy.* 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 2005, 212 s. ISBN 80-7043-416-3. (s. 29) [↑](#footnote-ref-34)
34. CEMPÍREK, ref. 12, s. 28, 29, 98 [↑](#footnote-ref-35)
35. CEMPÍREK, ref. 12, s. 89, 91, 92, 93 [↑](#footnote-ref-36)
36. CEMPÍREK, Václav, Rudolf KAMPF a Jaromír ŠIROKÝ. *Logistické a přepravní technologie*. Vyd. 2. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2014, 189 s. Librix.eu. ISBN 978-80-263-0710-5. (s. 12) [↑](#footnote-ref-37)
37. CEMPÍREK, ref. 36, s. 12 [↑](#footnote-ref-38)
38. CEMPÍREK, ref. 36, s. 12 [↑](#footnote-ref-39)
39. CEMPÍREK, ref. 36, s. 12 [↑](#footnote-ref-40)
40. CEMPÍREK, ref. 36, s. 12 [↑](#footnote-ref-41)
41. DANĚK, ref. 33, s. 28 [↑](#footnote-ref-42)
42. DANĚK, ref. 33, s. 28 [↑](#footnote-ref-43)
43. DANĚK, ref. 33, s. 29 [↑](#footnote-ref-44)
44. EMMETT, Stuart. *Řízení zásob: jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu.* Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2008, 298 s. ISBN 978-80-251- 1828-3. (s. 111) [↑](#footnote-ref-45)
45. EMMETT, ref. 44, s. 112 [↑](#footnote-ref-46)
46. EMMETT, ref. 44, s. 112 [↑](#footnote-ref-47)
47. EMMETT, ref. 44, s. 114 [↑](#footnote-ref-48)
48. EMMETT, ref. 44. s. 115 [↑](#footnote-ref-49)
49. Management Mania [online]. 2013. managementmania.com [citace 12. 11. 2014] Dostupné na internetu: https://managementmania.com/cs/ [↑](#footnote-ref-50)
50. SKÁLOVÁ, Jana. *Podvojné účetnictví 2013.* Praha: Grada, 2013, 224 s. sv. Účetnictví a daně. ISBN 978-80-247-4633-3. [↑](#footnote-ref-51)
51. MÁČE, Miroslav. *Účetnictví a finanční řízení.* 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 551 s. Účetnictví a daně (Grada). ISBN 978-80-247-4574-9. (s. 199) [↑](#footnote-ref-52)
52. Management Mania, ref. 49 [↑](#footnote-ref-53)
53. SKÁLOVÁ, ref. 50 [↑](#footnote-ref-54)
54. Management Mania, ref. 49 [↑](#footnote-ref-55)
55. Management Mania, ref. 49 [↑](#footnote-ref-56)
56. PERNICA, Petr. *Doprava a zasílatelství.* Vyd. 1. Praha: ASPI Publishing, 2001, 479 s. ISBN 80-86395-13-8. (s. 363) [↑](#footnote-ref-57)
57. PERNICA, ref. 56, s. 363 [↑](#footnote-ref-58)
58. NOVÁK, Radek. *Přepravní, zasílatelské a logistické služby.* Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011, 391 s. ISBN 978-80-7357-735-3. (s. 171) [↑](#footnote-ref-59)
59. PŘINOSIL, Milan. *Zásobování pitnou vodou v urbanizovaném prostředí: Drinking water supply in urbanized areas:* zkrácená verze Ph.D. Thesis. Brno, 2005, 30 s. ISBN 80-214-3077-x. (s. 6) [↑](#footnote-ref-60)
60. STEJSKAL, Jaroslav. *Dálková doprava vody.* Praha: Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska, 1995, 17 s. (s. 14) [↑](#footnote-ref-61)
61. Vyhláška MZ č. 275/2004 Sb., o požadavcích na jakost a zdravotní nezávadnost balených vod a o způsobu jejich úpravy. [↑](#footnote-ref-62)
62. Vyhláška MZ č. 275/2004 Sb., o požadavcích na jakost a zdravotní nezávadnost balených vod a o způsobu jejich úpravy. [↑](#footnote-ref-63)
63. HOPI [online]. 2015. hopi.cz [citace 12. 3. 2015] Dostupné na internetu: http://www.hopi.cz/cs/ [↑](#footnote-ref-64)
64. Interní materiály společnosti HOPI [↑](#footnote-ref-65)
65. HOPI, ref. 63 [↑](#footnote-ref-66)
66. Ref. 64 [↑](#footnote-ref-67)
67. HOPI, ref. 63 [↑](#footnote-ref-68)
68. Ref. 64 [↑](#footnote-ref-69)
69. HOPI, ref. 63 [↑](#footnote-ref-70)
70. Ref. 64 [↑](#footnote-ref-71)
71. Mondelez International [online]. 2015. mondelez.jobs.cz [citace 12. 3. 2015] Dostupné na internetu: http://mondelez.jobs.cz/ [↑](#footnote-ref-72)
72. Unilever [online]. 2015. unilever.cz [citace 12. 3. 2015] Dostupné na internetu: http://www.unilever.cz/ [↑](#footnote-ref-73)
73. Interní materiály společnosti Sklady s.r.o. [↑](#footnote-ref-74)
74. Ref. 73 [↑](#footnote-ref-75)
75. Ref. 73 [↑](#footnote-ref-76)
76. Ref. 73 [↑](#footnote-ref-77)
77. Hortim [online]. 2014. hortim.cz [citace 12. 3. 2015] Dostupné na internetu: http://www.hortim.cz/cz/uvod/ [↑](#footnote-ref-78)
78. Interní materiály společnosti Hortim [↑](#footnote-ref-79)
79. Hortim, ref. 77 [↑](#footnote-ref-80)
80. Ref. 78 [↑](#footnote-ref-81)
81. Hortim, ref. 77 [↑](#footnote-ref-82)
82. Ref. 78 [↑](#footnote-ref-83)
83. MRKOSOVÁ, Jitka. *Účetnictví.* Brno: Computer Press, 2012, 264 s. Daně a účetnictví. ISBN 978-80-266-0040-4. [↑](#footnote-ref-84)
84. MRKOSOVÁ, ref. 83 [↑](#footnote-ref-85)
85. NOVÁKOVÁ, Jana. České dráhy. [↑](#footnote-ref-86)