

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra systémového inženýrství



Diplomová práce

**Analýza logistického systému v Drůbežářském
závodě v Klatovech**

Bc. Marie Pošarová

© 2016 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Marie Pošarová

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Analýza logistického systému v Drůbežářském závodě v Klatovech

Název anglicky

Analysis of the logistic system in Drůbežářské závody v Klatovech

Cíle práce

Cílem diplomové práce je kalkulovat a optimalizovat logistické náklady u rozvozů potravinářských výrobků Drůbežářského závodu Klatovy a. s. Práce bude podkladem pro rozhodnutí, zda dále využívat externí přepravní společnosti, či investovat do vlastních dopravních prostředků.

Metodika

- 1) Studium odborné literatury s následným využitím teoretických znalostí, zaměřené na logistické systémy v potravinářském průmyslu
- 2) Získání vnitropodnikových informací, týkající se logistických systémů a logistických nákladů
- 3) Kalkulace nákladů – využití externí dopravy
- 4) Kalkulace nákladů – využití interní dopravy
- 5) Interpretace výsledků
- 6) Ekonomická analýza řešení

Doporučený rozsah práce

60-80 stran

Klíčová slova

logistika, logistický systém, živočišná výroba

Doporučené zdroje informací

BAUDYŠ, A. – TOMEK, G. – FELLER, L. – SCHULTE, C. *Logistika*. Praha: Victoria Publishing, 1994. ISBN 80-85605-87-2.

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. KATEDRA OPERAČNÍ A SYSTÉMOVÉ ANALÝZY, – ŠUBRT, T. – BROŽOVÁ, H. – HOUŠKA, M. *Modely pro vícekriteriální rozhodování*. Praha: Credit, 2003. ISBN 80-213-1019-7.

KAPOUN, J. – STEHLÍK, A. *Logistika pro manažery*. Praha: Ekopress, 2008.

PERNICA, P. *Logistika (supply chain management) pro 21. století*. Praha: Radix, 2005. ISBN 80-86031-59-4.

SVOBODA, V. – ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE. DOPRAVNÍ FAKULTA. *Dopravní logistika*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2004. ISBN 80-01-02914-.

Předběžný termín obhajoby

2015/16 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Milan Houška, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra systémového inženýrství

Elektronicky schváleno dne 18. 11. 2015

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 18. 11. 2015

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 05. 02. 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Analýza logistického systému v Drubežářském závodě v Klatovech" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15. 3. 2016

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. Milanu Houškovi, Ph.D. za jeho odborné vedení a užitečné rady při zpracování diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala vedoucímu logistického oddělení panu Václavu Tomanovi a Ing. Romaně Hajnové za poskytnutí materiálů, které byli důležité pro zpracování této práce.

Analýza logistického systému v Drůbežářském závodě v Klatovech

Analysis of the logistic system in Drůbežářské závody v Klatovech

Souhrn

Cílem této diplomové práce je optimalizovat logistické náklady v potravinářském výrobním podniku. Práce popisuje celý logistický proces v konkrétním podniku od přepravy živé drůbeže ke zpracování po distribuci hotových potravinářských výrobků k odběratelům. Práce je v první fázi věnována teoretickým východiskům a pojmům, jako je vznik a vývoj logistiky, definici logistiky, logistických systémů a distribučních řetězců. V další části jsou teoretické poznatky aplikovány na konkrétní podnik Drůbežářský závod Klatovy, a.s. a jsou zkoumány současné logistické náklady, související s rozvozem potravinářských výrobků od externích přepravců. Následně je zpracována finanční kalkulace a pomocí metod vícekriteriálního modelu rozhodnout, do kterého modelu dopravního prostředku investovat pro zajištění logistických úkolů ve výrobním potravinářském podniku. V závěru je interpretován výsledek, z něhož vyplyne, zda se logistické náklady a investice do vlastních dopravních prostředků vyplatí pořídít a tím snížit logistické náklady či nikoliv. Práce tím může posloužit jako podklad pro finanční management firmy, jak je možné v budoucnu snížit náklady a tím vylepšit hospodářský výsledek.

Klíčová slova: externí doprava, dopravní prostředky, logistika, logistický systém, Peer systém, řízení dopravy, vnitropodniková doprava, vícekriteriální rozhodování, živočišná výroba

Summary

The aim of this thesis is to optimize logistics costs in a food processing production enterprise. The thesis describes the whole logistics process in a particular company from the transport of live poultry intended for processing through the distribution of finished food products to customers. In the first phase the thesis is devoted to theoretical bases and concepts such as the creation and development of logistics, definition of logistics, logistics systems and distribution chains. In another part the theoretical knowledge is applied to a particular company Drůbežářský závod Klatovy, a.s. and current logistical costs associated with distributing food products from external carriers are examined. Subsequently the financial calculation is processed and using methods of multi-criteria model it is decided in what model of vehicle to invest to ensure logistical tasks in a food processing enterprise. In the end the result is interpreted, from which it emerges whether the logistic costs and investments in own vehicles are worth purchasing thus reducing logistics costs or not. Therefore the thesis can serve as a basis for the financial management of the company as to how it is possible to reduce costs in the future and thereby improve earnings.

Keywords: animal husbandry, external transport, internal transport, logistics, logistics system, means of transport, multicriteria decision making, Peer system, traffic management

OBSAH

1 ÚVOD	11
2 CÍL PRÁCE A METODIKA	13
2.1 Cíl práce	13
2.2 Metodika	13
3 LITERÁRNÍ REŠERŠE	14
3.1 Logistika.....	14
3.1.1 Systémové pojetí logistiky (logistické systémy).....	15
3.1.2 Vlastnosti logistického systému	17
3.1.3 Logistický řetězec	17
3.2 Distribuční logistika	22
3.2.1 Balení.....	23
3.2.2 Skladování	24
3.2.3 Podniková distribuce zboží	25
3.2.4 Distribuční řetězce.....	25
3.2.5 Struktura distribučního řetězce	26
3.2.6 Funkce distribučního řetězce.....	27
3.2.7 Typy distribučního řetězce.....	27
3.3 Řízení dopravy.....	29
3.3.1 Vlastní doprava	32
3.3.2 Kalkulace nákladů	33
3.4 Vícekriteriální analýza variant	36
3.4.1 Varianta a klasifikace úloh vícekriteriální analýzy variant.....	38
3.4.2 Metody stanovení váh kritérií.....	39
3.4.3 Metody výběru kompromisních variant	42
3.5 Analýza vnitřního a vnějšího prostředí.....	44
3.5.1 Analýza vnějšího prostředí podniku	45
3.5.2 Analýza vnitřního prostředí podniku.....	50
4 PŘÍPADOVÁ STUDIE	54
4.1 Charakteristika podniku.....	54
4.2 Analýza současného stavu podniku	54
4.2.1 Analýza současného Peer B.V. systému svozu drůbeže	55
4.2.2 Analýza procesního systému v podniku.....	57
4.2.3 Analýza rozvozu hotových výrobků.....	59

4.3 Porovnání nákladů na vnitropodnikovou a externí dopravu	61
4.3.1 Vnitropodniková doprava.....	61
4.3.2 Externí doprava.....	68
4.3.3 Vyhodnocení nákladů u vnitropodnikové a externí dopravy.....	69
4.3.4 Vícekritériální rozhodování	73
5 ZÁVĚR	78
6 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	80

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Přehled typických funkcí v logistických řetězcích.....	19
Tabulka 2: Toky v logistickém řetězci.....	20
Tabulka 3: Funkce balení.....	23
Tabulka 4: Základní údaje o hospodaření společnosti v tis. Kč.....	52
Tabulka 5: Základní informace o vozidlech: pro 5 palet do 3,5 tun.....	61
Tabulka 6: Základní informace o vozidlech: pro 8 palet nad 3,5 -7,5 tun.....	62
Tabulka 7: Základní informace o vozidlech: pro 13 palet do 7,5 tun.....	63
Tabulka 8: Základní informace o vozidlech: pro tahače MAN a návěsy Lamberet.....	63
Tabulka 9: Rozpočet nákladů na 1 km pro 5 palet do 3,5 tun.....	65
Tabulka 10: Rozpočet nákladů na 1 km pro 8 palet nad 3,5 tun do 7,5 tun.....	66
Tabulka 11: Rozpočet nákladů na 1 km pro 13 palet do 7,5 tun.....	67
Tabulka 12: Externí dopravci pro 5 palet, do 3,5 tun	68
Tabulka 13: Externí dopravci pro 8 palet, nad 3,5 tun do 7,5 tun.....	68
Tabulka 14: Externí dopravci pro 13 palet, nad 3,5 tun do 7 tun.....	69
Tabulka 15: Výpočet návratnosti při koupi nového vozu pro 5 palet do 3,5 tun.....	70
Tabulka 16: Výpočet nákladů při pořízení nového automobilu.....	71
Tabulka 17: Porovnání nákladů na 1 km u pořízení nového vozu a externího dopravce pro 13 palet do 7,5 tun.....	72
Tabulka 18: Přehled externích dopravců.....	72
Tabulka 19: Zvolená kritéria.....	74
Tabulka 20: Doplněná kritéria o hodnoty.....	74
Tabulka 21: Stanovené váhy jednotlivých kritérií.....	75
Tabulka 22: Metoda váženého součtu.....	76
Tabulka 23: Normalizovaná kritériální matice.....	76
Tabulka 24: Vypočítané váhy u jednotlivých kategorií z předchozí tabulky 23.....	76
Tabulka 25: Určení výše užítku a určení pořadí variant	77

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Komponenty projektování logistického systému.....	17
Obrázek 2: Distribuční (marketingová) logistika.....	22
Obrázek 3: Vzor všeobecného kalkulačního vzorce.....	36
Obrázek 4: Vysvětlivky k entropické metodě.....	40
Obrázek 5: Schéma Fullerova trojúhelníku.....	41
Obrázek 6: Kombajn.....	56
Obrázek 7: Dopravník Schuttle.....	56
Obrázek 8: Tahače s návěsem	57
Obrázek 9: Nissan - Cabstar.....	62
Obrázek 10: Nissan – Atleon.....	62
Obrázek 11: Iveco	63
Obrázek 12: Man a návěs Lamberet.....	64

1 ÚVOD

Logistika je fenoménem současnosti, mluví se o ní denně a žádný podnik se bez logistiky a vůbec logistického systému jako takového neobejde, proto jsem si zvolila téma pro diplomovou práci "Analýza logistického systému v podniku Drůbežářském závodě v Klatovech, a. s."

Logistika je prvotní myšlenkou při zakládání každého podniku, je to mnoho odpovědí na otázku „jak? a kde?“. Jakým způsobem bude probíhat objednávání zboží nebo produktů, případně služeb, kde budou výrobky skladovány, jak s nimi bude manipulováno, jakým způsobem budou baleny a hlavně jakým způsobem se dostanou výrobky ke koncovému zákazníkovi, jedná se tedy o dopravu.

V dnešní časově a finančně náročné době je velmi důležité, aby si firmy logistický systém dobře promyslely a zpracovaly přesné postupy, jelikož v jednotlivých krocích logistiky je vázáno mnoho finančních prostředků, které lze ušetřit, ale také zbytečně vynaložit při neuvážených činech (skladování, balení, doprava). Čím více bude logistika v podniku propracovanější, tím větší je pravděpodobnost ušetření financí, které mohou být investovány do inovací v podniku.

Logistika zdůrazňuje v podnikové sféře důležitost filozofie podnikání, v rámci které management identifikuje zásady a kritéria, kterými se bude řídit při rozhodování a organizování jednotlivých činností v podniku. Z toho potom vyplývá, že logistika musí být součástí vymezeného poslání podniku, jako způsob organizace práce a řízení. To samé musí platit a platí i pro organizace veřejné správy. Při uplatňování logistiky v řízení organizací veřejné správy je důležitá především změna ve způsobu myšlení nejen vedoucích pracovníků těchto organizací, ale především všech zaměstnanců na všech úrovních řízení. Každý zaměstnanec v takovém typu organizace se musí uvědomit, jaké je jeho postavení v konkrétní organizaci, co je jeho úlohou a jaký cíl organizace zabezpečuje. Z pohledu logistiky je cílem organizací veřejné správy zabezpečit spokojenost občana a nebo fyzické a právnické osoby státu jako spotřebitele služeb, které jsou vykonávány v rámci implementačního práva.

Téma diplomové práce vychází z požadavků generálního ředitele Ing. Davida Bednáře, kde se z finančních důvodů hledají oblasti úspory, které by optimalizovaly náklady společnosti Drůbežářský závod Klatovy, a.s. Výše nákladů má pro společnost značný význam, jelikož mu umožňuje konkurenční výhodu nejen na tuzemském trhu.

V diplomové práci se budu zabývat externí a interní dopravou, úsporami v dopravě a sledovat, za jak dlouho a kolik korun je možné ušetřit v logistické oblasti týkající se přepravy výrobků. Při využití vlastních dopravních prostředků, bude v práci navrženo

řešení pomocí metod vícekriteriálních analýz, která značka vozidla by byla pro společnost nejvíce užitečná.

2 CÍL PRÁCE A METODIKA

2.1 Cíl práce

Cílem diplomové práce je optimalizovat logistické náklady v potravinářském výrobním podniku. Součástí této práce je výzkum současných logistických nákladů souvisejících s rozvozem potravinářských výrobků od externích přepravců a následné zpracování finanční kalkulace. Získané výsledky budou použity pro rozhodnutí, zda nadále využívat externí přepravní společnosti nebo investovat do vlastních dopravních prostředků, které sníží náklady vynaložené na externí dopravu.

2.2 Metodika

V úvodu práce je přiblížen zejména obsah a cíl této diplomové práce, kde autor vychází z finančních požadavků společnosti, jak optimalizovat náklady v logistické oblasti. Práce je rozdělena na dvě části, na literární rešerši, ve které autor popisuje základní problematiku této práce, která je podkladem pro vyhotovení praktická částí práce.

V literární rešerši je popsána problematika systémového pojetí logistiky, jelikož toto je stěžejním bodem pro vybraný podnik, který se zabývá zpracováním drůbežního masa, jeho balením, skladováním a hlavně přepravou, co se logistiky týče. Dalšími tématy jsou distribuční logistika, řízení dopravy, přiblížení problematiky vícekritériální analýzy variant, analýza vnitřního a vnějšího prostředí podniku.

Praktická část práce je započata charakteristikou podniku, dále je provedena analýza současného stavu podniku a poslední kapitolou praktické části je porovnání nákladů na vnitropodnikovou a externí dopravu, ve které je použita analýza vícekritériálního rozhodování. Autor pro praktickou část použil Saatyho metodu a metodu váženého součtu. Autor rovněž objasnil finanční stránku podniku. Hlavní částí práce je porovnání nákladů na vlastní a externí dopravu, zda se vyplatí investovat do rozšíření vozového parku podniku. Dále byly provedeny analýzy vícekritériálního rozhodování, ve které byly dle Saatyho metody zvoleny váhy kritérií, následně byla použita metoda váženého součtu. Z výsledků vah jednotlivých kritérií jsme si vypočetli výši užítku a zjistili, která varianta dopravního prostředku je nejvhodnější pro společnost.

3 LITERÁRNÍ REŠERŠE

Tato kapitola je teoretickou částí práce, skládá se z pěti kapitol a jednotlivých podkapitol. V jednotlivých kapitolách jsou popsány pojmy logistického systému, distribuční logistika, řízení dopravy, vícekriteriální analýza variant a analýza vnitřního a vnějšího prostředí podniku.

3.1 Logistika

V současné době je logistika velmi známým pojmem a má mnoho různých definicí, například se jedná o tyto definice:¹

- Kompaktní koordinace a řešení všech hmotných a nehmotných operací probíhajících ve výrobních a oběhových procesech, tyto vznikají dosekem dělby práce a vážou se k určité finální produkci
- Jedná se řízení veškerých činností, které koordinují pohyb, zásobování a spotřebu při tvorbě místní a časové užítivosti zboží
- Logistika představuje soubor organizačních a technických činností, podle kterých se plánují operace s materiálovým tokem, nejedná se pouze o tok materiálový, ale rovněž i tok informací mezi všemi objekty, časově překlenuje různé procesy v obchodě i v průmyslu
- Představuje systém řízení, regulace, tvorby průběhu toku materiálu, informací, energie a také přemísťování osob

Souhrn výše uvedených definicí a mnoho dalších lze vyjádřit takto: Logistika obsahuje veškeré činnosti, které řídí, plánují, realizují kontroly prostorově-časovou přeměnu zboží, které se týká druhu a množství zboží a manipulace zboží. Vzájemná souhra daných činností musí být přizpůsobená tak, aby místo odeslaní a místo dodání zboží, bylo co nejefektivnější².

Logistika představuje souhrnný pojem pro všechny procesy ekonomiky, která určuje časovou a prostorovou alokaci zásob skutečných statků (materiálu a produktů). Logistika především představuje přepravu, skladování a překládání, tyto činnosti jsou velmi důležité v logistických postupech. Dalšími činnostmi v logistice je manipulace s materiálem, balení, volba umístění zpracovatelských center. Logistika neznámá pouze přepravní procesy, zahrnuje operativní a strategické činnosti, rovněž se podílí na řízení a realizaci toku energie, osob, informací. Logistika představuje určité systematické plánování, organizaci,

¹STEHLÍK, A, KAPOUN, J. *Logistika pro manažery*. 1. vyd. Praha: Ekopres, s. r. o., 2008, s. 26-27. ISBN 978-80-86929-37-8.

²SVOBODA, Vladimír. *Dopravní logistika*. Praha: ČVUT 2004. ISBN 80-01-02914-X.

řízení a následnou kontrolu všech toků hmotných objektů, které putují k zákazníkům, k partnerům, ke koncovým uživatelům a spotřebitelům³.

„Cílem logistiky je umístit správné objekty ve správném čase na správné místo při optimálních nákladech, příjmech a spokojenosti partnerů a zákazníků“⁴.

3.1.1 Systémové pojetí logistiky (logistické systémy)

Logistický systém se používá jako nástroj pro systémový popis objektů, zaměřující se na výzkum již existujícího nebo projektování logistických činností (s následnou realizací), které jsou blízce spojeny s oběhovými procesy – jedná se tedy o činnosti, které jsou spojeny s informačním a materiálovým tokem. Tato činnost souvisí s přeměnou získaných informací o zákaznickových potřebách a transformuje se do logistických cílů, rovněž sem spadá přeměna hmotného i nehmotného produktu, která splňuje potřeby zákazníka a shoduje se s tímto cílem⁵.

Logistický systém je chápán jako uspořádání sociálních a technických elementů, jejichž vzájemným působením dochází k přeměně vstupů na výstupy, ať už jsou materiálního či nemateriálního charakteru⁶.

Tyto elementy mohou představovat samostatné systémy i subsystémy. Vazby tvoří hmotné i informační toky mezi jednotlivými uzly, při zkoumání vazeb je důležité najít a vymežit veškeré podstatné a potřebné závislosti, které je potřeba ohodnotit a přesně určit jejich míru působení na fungování nebo změny systému či podsystému. Důležitých faktorem je horizontální i vertikální vztah vazeb⁷.

Typický logistický systém je charakterizován těmito znaky:⁸

- Umělost – objekt zkoumání je tvořen člověkem,
- smíšenost – prvky logistického systému jsou technické, sociální a ekonomické,
- logistický systém je typický **náhodným chováním**, někdy je jeho chování cílové, lze předpokládat stanovení cíle,
- **otevřenost** – logistický systém umožňuje výměnu informací, látek a energie s jeho okolím,
- **kompatibilita** – logistický systém je možné spojit s jinými systémy (provozními, logistickými, atd.) Rozlišuje se vzájemná slučitelnost jednosměrná (zpětná

³ JUROVÁ, MARIE, *Logistika*, 4. vydání, Brno: Zdeněk Novotný, 2006, 80s., ISBN 80-7355-068-7.

⁴ STEHLÍK, A, KAPOUN, J. *Logistika pro manažéry*. 1. vyd. Praha: Ekopres, s. r. o., 2008, s. 27-28. ISBN 978-80-86929-37-8.

⁵ VANĚČEK, DRAHOŠ, *Logistika*, 1. vydání, České Budějovice: Jihočeská univerzita, 1996, 131s., ISBN 80-7040-157-5.

⁶ „tamtéž“

⁷ „tamtéž“

⁸ ŠTŮSEK, J. *Řízení provozu v logistických řetězcích*, 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2007, s. 13. ISBN 978-80-7179-534-6.

a nakonec i úplná relativní neomezenost), omezujícím parametrem jsou pouze technické možnosti nebo náklady.

Veškerý logistický systém se vyznačuje určitou hlavní funkcí, tedy účelem, která vychází z jeho souhrnných znaků jakožto celku, lépe řečeno podsystémů, nikoli nevychází z jeho jednotlivých prvků. Logistické systémy i podsystémy, mají nezávislou strukturu s vlastními charakteristickými základními procesy. V případě, že je struktura účelná a promyšlená, je možné efektivně a úspěšně plnit hlavní funkci systému⁹.

Nezbytností logistiky je neustále podporování propojení subsystémů, což vede k vytvoření výkonného logistického řetězce. Tyto logistické řetězce se řadí do metalogistiky z důvodu svého rozsahu¹⁰.

Systémové pojetí logistiky je důležité, z důvodu pochopení obsáhlosti a propojenosti logistiky s vnějším prostředím. Systémový přístup k logistice umožňuje uplatnění moderních analytických metod a metod řízení¹¹.

Z praktického pohledu je logistický systém považován za multisystém, který je vymezen jedním logistickým objektem, ale dle odlišných hledisek. Přesto se jedná o soubor určitých logistických systémů, tedy logistických řetězců. Jednotlivé články řetězce mohou mít funkci systémů nebo subsystémů, tyto mají k sobě těsnější vazby oproti ostatním prvkům systému¹².

Využití logistického systému v podnicích představuje změnu ve vztahu k procesu řízení podniku. Logistický systém vyžaduje dodržování určitých formálních postupů a určitých zásad, které představují úspěšnou realizaci¹³.

Používání systémového přístupu při zkoumání provozu daného podniku je v souladu s porozuměním logistiky jako integrované propojení systému, jehož záměrem je dosažení synergického efektu¹⁴.

⁹JUROVÁ, MARIE, *Logistika*, 4. vydání, Brno: Zdeněk Novotný, 2006, 80s., ISBN 80-7355-068-7.

¹⁰"tamtéž"

¹¹VANĚČEK, DRAHOŠ, *Logistika*, 1. vydání, České Budějovice: Jihočeská univerzita, 1996, 131s., ISBN 80-7040-157-5.

¹²JUROVÁ, MARIE, *Logistika*, 4. vydání, Brno: Zdeněk Novotný, 2006, 80s., ISBN 80-7355-068-7.

¹³VANĚČEK, DRAHOŠ, *Logistika*, 1. vydání, České Budějovice: Jihočeská univerzita, 1996, 131s., ISBN 80-7040-157-5.

¹⁴ŠTŮSEK, J. *Řízení provozu v logistických řetězcích*, 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2007, s. 14. ISBN 978-80-7179-534-6.

Obrázek 1: Komponenty projektování logistického systému



Zdroj: Němec F., Výrobní logistika pro ekonomy, str. 23

3.1.2 Vlastnosti logistického systému

Za nejdůležitější vlastnosti logistického systému se považují:¹⁵

- **celistvost** (koherentnost) – provedení změny v jedné části systému směřuje ke změně v ostatních částech systému,
- **homogenita** – vlastnost (rys), která zabezpečuje odstranění diferencí, také neodpovídající prvky a vazby, včetně neshody ve vlastnostech a parametrech daného systému,
- **adaptabilita** – přizpůsobení ke změnám ve vnitřních a vnějších podmínkách (při stanovení nového cíle, k nepříznivým přírodním podmínkám, atd.), adaptabilita je velmi důležitá a její zvýšení při nízkých dodatečných nákladech,
- **synergie logistického systému** – logistický systém jako celek je účinnější než součet účinku jeho jednotlivých prvků, může se jednat o pozitivní i negativní, rovněž může jít o degresivní průběh, lineární i progresivní.

3.1.3 Logistický řetězec

Logistický řetězec je považován za nejdůležitější pojem logistiky. Logistický řetězec je pružné propojení trhu surovin, s trhem spotřeby, rovněž se to týká materiálu (zahrnující jeho hmotnou a nehmotnou stránku), jeho účel spočívá od poptávky konečného zákazníka, vztahující se na určitou zakázku, druh výrobků, druh suroviny¹⁶.

Jinak řečeno logistickým řetězcem se rozumí, obecně vzájemná kontinuita veškerých článků a aktivit, jejichž uskutečnění je důležité pro dosažení konečného efektu, jež

¹⁵ŠTŮSEK, J. *Řízení provozu v logistických řetězcích*, 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2007, s. 13. ISBN 978-80-7179-534-6.

¹⁶PERNICA, PETR, *Logistický management: teorie a podniková praxe*, 1. vydání, Praha:Radix, 1998, 660s., ISBN 80-86031-13-6.

vykazuje vzájemnou součinnost. Pro pojem logistický řetězec bylo dříve použito termínu „logistický kanál“, také „logistický řetězec“ (logistics piperine, rhochrematics)¹⁷.

„Pojem „logistický řetězec“ (Logistic-Chain) označuje takové dynamické propojení trhu spotřeby s trhy zdrojů (surovin, materiálu a polotovarů) z hmotného i nehmotného hlediska, které vychází od poptávky konečného zákazníka a jehož cílem je pružné a hospodárné uspokojení tohoto požadavku konečného článku řetězce“¹⁸.

Podstata logistického řetězce

Logistické řetězce mohou být krátké (výrobce – dodavatel) nebo dlouhé s mnoha mezičlánky.

Pro utváření účinných logistických řetězců existují tři podstatné vlastnosti:¹⁹

- **Transparentnost** - (průhlednost), transparentnost musí být prokazatelně viditelná po celé délce daného řetězce, která se týká dodávkové a odbytové situace. Transparentnost je nejdůležitější pro všechny podniky vytvářející články řetězců, od kterých je očekáváno přesné a aktuální informace o stavu surovin, materiálu, dílů a hotových výrobků.
- **Konektivita** – (propojitelnost) jednotlivých článků do sjednoceného řetězce. Jedná se o schopnost správně podat, vyměňovat a používat důležité informace s přesahem úseků a funkcí. Obširná automatizovaná správa informací s přesahem úseků a funkcí, méně používané ruční zpracování informací je předpokladem pro snadné sjednocení rostoucího počtu procesů do dodavatelského řetězce.
- **Agilnost** –(aktivita) partnerů, kteří se snaží o rychlé a cílené dosažení požadovaných změn, jejich podstatou jsou získané informace. Agilnost představuje přizpůsobení (flexibilitu) podnikových procesů, jelikož aktuální a různé informace jsou pro podniky neužitečné, nepředstavují pružnou odezvu existující opatřovací, výrobní a prodejní struktury.

¹⁷ STEHLÍK, A, KAPOUN, J. *Logistika pro manažery*. 1. vyd. Praha: Ekopres, s. r. o., 2008, s. 34. ISBN 978-80-86929-37-8.

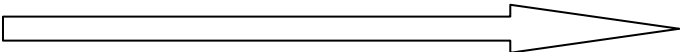
¹⁸ ŠTŮSEK, J. *Řízení provozu v logistických řetězcích*, 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2007, s. 31. ISBN 978-80-7179-534-6.

¹⁹ PERNICA P. *Logistika pro. 21. století. Praha: Radix, 2005. ISBN 80-86031-59-4*. 1. Vyd. Praha: Radix, 1998. 660 s. ISBN 80-86031-13-6.

Nejistotou pro logistický řetězec je stále nutnost kladená na flexibilitu nebo mobilitu. Doprava stále více omezuje pohyblivost. Mnoho komunikací má problém s dopravními zácpami, tato situace není problémem pouze automobilové dopravy, ale také např. letecké dopravy²⁰.

Obsahem logistických řetězců jsou logistická centra, zásobování, distribuce hotových výrobků. Tato logistická centra jsou spravována poskytovateli daných služeb. Logistické řetězce obsahují řetězce dodavatelů a řetězce distributorů²¹.

Tabulka 1: Přehled typických funkcí v logistických řetězcích

Seznam typických funkcí						
Obchodní procesy	Prodej a marketing	Technické prostředky	Logistika	Výroby	Nákup	Finance a účetnictví
Řízení vztahů pro zákazníky	Account management	Definice požadavků	Definice požadavků	Výrobní strategie	Strategie získávání zdrojů	Ziskovost zákazníků
Řízení služeb pro zákazníky	Řízení a správa účtů	Technické služby	Technické podmínky	Koordinované provedení práce	Prioritní hodnocení	Náklady na služby
Řízení poptávky	Plánování poptávky	Zpracování požadavků	Plánování sítě	Plánování kapacit	Získávání zdrojů	Analýza obchodování
Plnění požadavků	Zvláštní objednávky	Požadavky na životní prostředí	Řízení distribuce	Přímé dodávky	Vybraní dodavatelé	Distribuční kanály
Řízení výrobního procesu	Specifikace balení	Stabilita procesu	Kritéria priorit	Plánování výroby	Integrované dodávky	Výrobní náklady
Zprostředkován	Evidence objednávek	Specifikace materiálu	Příjmové operace	Integrované plánování	Evidence dodavatelů	Materiálové náklady
Vývoj a marketing výrobků	Obchodní plán	Design výrobků	Požadavky na změny výrobků	Specifikace procesů	Specifikace materiálu	Náklady na výzkum a vývoj
Dodavatelé						Zákazníci

Zdroj: Stehlík, A., Kapoun, J. Logistika pro manažery, str. 35

Logistický řetězec může být řízen jedním způsobem jako celek, nebo může být rozdělen do několika okruhů, které jsou řízeny podle rozdílných faktorů, hledisek a předností. Ve většině případů jsou logistické řetězce rozděleny na dvě relativně nezávislé části²²:

²⁰PERNICA, PETR, *Logistický management: teorie a podniková praxe*, 1. vydání, Praha:Radix, 1998, 660s., ISBN 80-86031-13-6.

²¹STEHLÍK, A, KAPOUN, J. *Logistika pro manažery*. 1. vyd. Praha: Ekopres, s. r. o., 2008, s. 34 - 35. ISBN 978-80-86929-37-8.

²²PERNICA P. *Logistika pro. 21. století. Praha: Radix, 2005. ISBN 80-86031-59-4*. 1. Vyd. Praha: Radix, 1998. 660 s. ISBN 80-86031-13-6.

- Na jedné straně výrobní a zásobovací okruh a na straně druhé distribuční okruh. Rozhraním mezi těmito dvěma okruhy jsou body styku.

Rozlišovat a následně provozovat je možné řetězce různých firem s různým zaměřením (pivovary, pekárny, automobilový průmysl, lihovary). Každé zaměření má své určité specifikum.

Speciálními jsou logistické řetězce, v automobilovém průmyslu, kdy tyto jsou dvou okruhové. Obsahem prvního okruhu je zajištění zdrojů pro výrobu produktů, dále vývoj a výzkum automobilů, který se někdy nazývá výrobkovým procesním řetězcem nebo před sériovou výrobou²³.

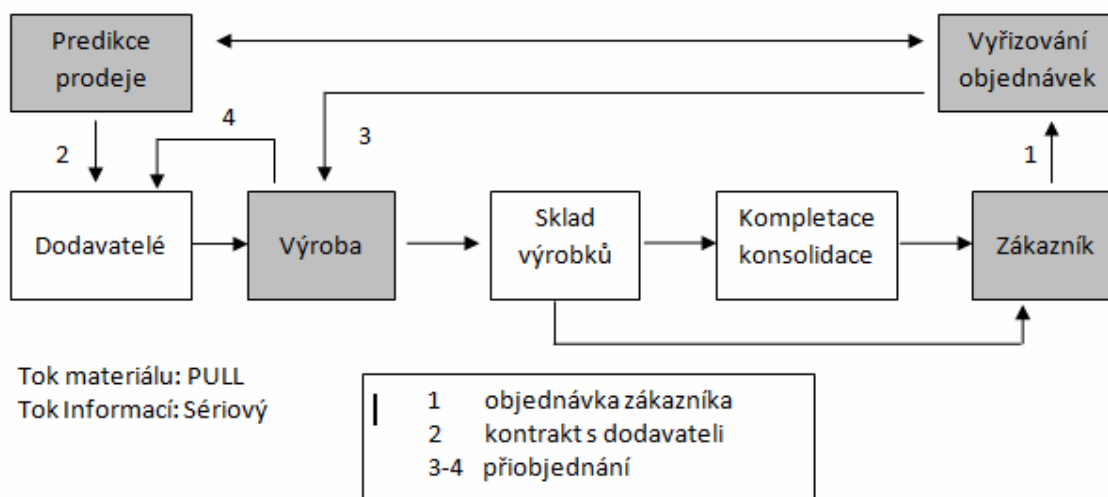
Druhý okruh slouží pro konkrétní objednávky zákazníků, tento okruh se také označuje jako výrobní procesní řetězec.

Úkoly prvního okruhu jsou následující:²⁴

- zadání požadavků do potřebného výzkumu a vývoje
- výběr dodavatelů pro materiál a výrobky, výběr subdodavatelů pro výrobu
- skladování potřebných dílů, které jsou zapotřebí k tvorbě daného projektu, pro jeho testování, zkoušky a atesty

Úkolem druhého okruhu je bezproblémový průběh výroby daných komponentů a výrobků.

Tabulka 2: Toky v logistickém řetězci



Zdroj: Pernica P. Logistický management, str. 141

²³STEHLÍK, A, KAPOUN, J. *Logistika pro manažery*. 1. vyd. Praha: Ekopres, s. r. o., 2008, s. 36. ISBN 978-80-86929-37-8.

²⁴PERNICA, PETR, *Logistický management: teorie a podniková praxe*, 1. vydání, Praha: Radix, 1998, 660s., ISBN 80-86031-13-6.

Druhy logistických řetězců

Logistický řetězec může být řízen jedním způsobem, tedy jako celek, případně může být rozdělen do několika okruhů, kdy je řízen odlišnými faktory, aspekty a prioritami.

Logistický řetězec je rozdělen na dvě části:²⁵

- **výrobní a zásobovací okruh** (buy systém) – jeho úkolem je zadání požadavků do výzkumu a následného vývoje, výběr dodavatelů a subdodavatelů, skladování před sériových dílů (jsou použity k tvorbě před sériových výrobků – pro testování, zkoušky a atesty),
- **distribuční okruh** (sell systém) – druhý okruh zajišťuje hladký průběh výroby, bez problémů a zbytečných zádrhelů.

Takto se dají provozovat řetězce různých podniků (pivovarů, pekáren, automobilek, atd.). Každý podnik má však svá specifika. Například u automobilového průmyslu je specifický logistický řetězec, jedná se o tzv. dvouokruhový řetězec. První okruh je zaměřen na zdroje pro výrobu, vývoj a výzkum. Kdežto druhý okruh se zabývá již konkrétními zakázkami od zákazníků²⁶.

Typy logistického řetězce

Rozlišujeme tři základní typy logistických řetězců, z vývojového hlediska a úrovně řízení spojených s informačním a materiálovým tokem²⁷:

- **Tradiční logistický řetězec s přetržitými toky** – jsou zde sestaveny odhady prodejů a následovně jsou uzavřeny dohodnuté kontrakty s jednotlivými dodavateli, což podléhá výsledkům vyhodnocených současných prodejů. Ve většině případů se jedná o objemné dodávky, které vedou k množstevním slevám, rovněž dochází k úsporám nákladů na přepravě, doprava je realizována velkoobjemovými dopravními prostředky. Velmi důležitá je poloha centrálního skladu, která je důležitým prvkem pro pružné dodávky, což vede ke spokojenosti zákazníků.
- **Logistický řetězec s kontinuálními toky** – umožňuje zrychlení výrobního procesu a distribuce. Na základě potřeb příjemce se dodáván materiál, nepoužívá se sklad surovin. Články v logistickém řetězci si předávají menší dodávky, musí být však zajištěna plynulost dodávek. Pouze hotové výrobky jsou redukovány na vyrovnávací sklad, rozhodujícím článkem je výroba.

²⁵ STEHLÍK, A, KAPOUN, J. *Logistika pro manažery*. 1. vyd. Praha: Ekopres, s. r. o., 2008, s. 36. ISBN 978-80-86929-37-8.

²⁶ „tamtéž“

²⁷ PERNICA, PETR, *Logistický management: teorie a podniková praxe*, 1. vydání, Praha: Radix, 1998, 660s., ISBN 80-86031-13-6.

Vzhledem k tomu, že objednávky vedou přímo do výroby, jsou případné změny poptávky pružnější.

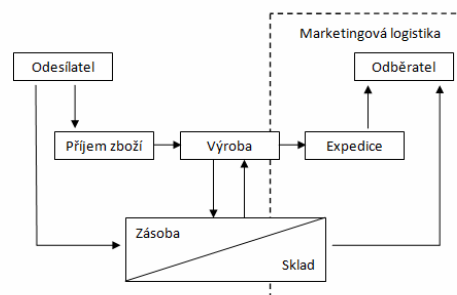
- **Logistický řetězec se synchronním tokem** – je složen pouze z dodavatelů a ze zákazníků. Chod materiálu je plynulý, mezi jednotlivými články řetězce se pohybuje pouze potřebné množství hotových výrobků nebo surovin. V tomto systému je stěžejní věcí předávání informací a předvídatelnost možných situací, které mohou v danou chvíli nastat. Správná rozhodnutí jsou efektivními a nevedou k časovým a nákladovým ztrátám celého logistického řetězce.

V současnosti je největším problémem na trhu konkurenceschopnost, proto řízení logistických řetězců (od dodavatelů, přes výrobu a distribuci ke konečnému zákazníkovi) je velmi důležitou a nelehkou činností. Velký důraz je také kladen na výši ceny, dostupnost výrobku, dodací lhůta, rozsáhlost sortimentu, servis²⁸.

3.2 Distribuční logistika

Distribuční logistika slouží jako článek, který spojuje výrobu a odbytovou částí podniku. Její součástí jsou všechny skladové a dopravní pohyby zboží k odběrateli, tedy zákazníkovi, s tímto jsou spojeny informační, kontrolní a řídicí činnosti. Cílem distribuční logistiky je dopravit správné zboží ve správný čas na správné místo, v odpovídající kvalitě a množství, dle požadavků zákazníka a také dle možnosti dodavatele. Podnik (dodavatel) musí optimálně obsloužit odbytové cesty. Velmi často podniky přistupují k alokaci svých produktů, dále také využívají nástroje konkurence, která jim zajišťuje výhodu v dodacích službách před konkurencí. Podniky musí zohledňovat odběratele, kterým většinou poskytují dodatečné služby (příprava sortimentu, skladování, balení, atd.). Zákazníci se snaží vyhýbat vyššímu stavu zásob, a proto preferují objednávání zboží v menším množství a v kratších časových intervalech²⁹.

Obrázek 2: Distribuční (marketingová) logistika



Zdroj: Stehlík, A., Kapoun, J. Logistika pro manažery, str. 101

²⁸ŠTŮSEK, J. *Řízení provozu v logistických řetězcích*, 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2007, s. 33. ISBN 978-80-7179-534-6

²⁹SCHULTE, CH. *Logistika*. 1. vyd. Mnichov: Verlag Vahlen, 1991, s. 211. ISBN 80-85605-87-2.

3.2.1 Balení

Balení výrobků plní několik funkcí, jedná se o funkci ochrany (výrobky jsou chráněny pře znečištěním, poškozením, atd.). Dále balení vykonává funkci skladování a přepravy (zabalené výrobky jsou připraveny k následnému skladování a přepravě). Balení také plní funkci informační (jedná se o etikety, na kterých jsou dostupné informace o výrobku).

Individuální balení určitého druhu výrobku (sortimentu) diferencovat na základě povahy výrobku a balení zboží, podle objednávky zákazníka, také na místo expedice. Balení má velký význam pro distribuční logistiku. Na základě počítačové techniky lze zlepšit plánování obalů, které jsou požadovány logistikou. Urychlení a zjednodušení logistických postupů lze za pomoci normalizovaných kontejnerů a kartonů. Při balení jsou velmi důležité dohody mezi objednatelem a dodavatelem, protože obchodní podniky si kladou podmínky na druh balení nebo použití obalů³⁰.

Velmi důležitou roli při balení mají etikety na obalech, umístěny na viditelném místě, na etiketách by měly být použity jednotné údaje, např. pro číslování oblečení, druh použitého materiálu, atd. Pokud odběratel stanoví kódy na etiketách, tyto nesmí být nahrazovány vlastními kódy zákazníků. Velmi vhodný pro balení a skladování je použití čárkového kódu EAN³¹.

Během balení výrobků musí být dbáno na množství používání obalové techniky, čím méně bude použito kartonu k balení výrobků (pokud stačí 2 kartony místo 10, použijí se pouze 2 kartony), tím více bude místa použitelného na skladování, rovněž čas vynaložený na balení výrobků bude kratší a méně nákladnější³².

Tabulka 3: Funkce balení

Ochrana	Skladování	Doprava	Manipulace	Informace
- ochrana před kvantitativními změnami	- úspora prostoru	- Určení dopravní jednotky	- Tvarové přizpůsobení manipulací	- Identifikace
- ochrana před kvalitativními změnami	- stopovatelnost	- Optimální využití dopravních (pomocných) prostředků	- Nasazení manipulačních prostředků	- Upozornění
- ochrana před poškozením	- správná skladovací jednotka podle prodejního množství	- Zajištění nákladních jednotek	- Automatizace manipulace	- Presentace zboží
- ochrana prostředí a lidí				- Uživatelský návod

Zdroj: Schulte, K. *Logistika*, str. 223

³⁰SCHULTE, CH. *Logistika*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994, s. 223-224. ISBN 80-85605-87-2.

³¹„tamtéž“

³²PERNICA P. *Logistika pro. 21. století*. Praha: Radix, 2005. ISBN 80-86031-59-4. 1. Vyd. Praha: Radix, 1998. 660 s. ISBN 80-86031-13-6.

3.2.2 Skladování

Distribuční logistika, tedy distribuce zboží je blízce spjata se skladováním, bez čehož se výrobní závody nemohou obejít. Podniky se snaží během skladování šetřit své náklady, s čímž souvisí výše stavu zásob, cykly objednávek, vybavenost skladů, popřípadě prostorové uspořádání a rozmístění a vedení zásob. Podnikatelé používají různé strategie řízení zásob. Za strategii může být považováno decentralizované skladování. Toto skladování se vztahuje na obratově silnější druhy sortimentů, při těchto se používají krátké objednávací cykly, jehož cílem je udržení nízké úrovně vázanosti kapitálu. Ostatní druhy sortimentu (obratově slabé) se skladují centralizovaně. Tento přístup skladování může významně snížit náklady na skladování, aniž byly ohroženy dodavatelské služby.³³

Pro rentabilní skladování je žádoucí odlišný přístup k zpracování a manipulaci sortimentu, a také uplatnění systému distribuce just-in-time. Pro distribuci způsobem just-in-time jsou vhodné produkty, jenž mají vysokou hodnotu, vysokým objemem přepravy, rovněž musí být zákazníci pravidelně poptáván. Snižováním zásob, dochází k rychlému obratu produktů, což vede ke kratším sjednávacím cyklům a také ke kratším skladovacím dobám ve skladu³⁴.

Krátké objednávkové cykly a nízké zásoby vyžadují vysokou míru spolehlivosti jednotlivých pracovišť, což ve většině případů vede k výdajům, podniky investují do počítačových technik, které jsou navzájem propojeny uvnitř podniku a s odběrateli, aby byl zajištěn hladký průběh dodávek. V současné době existuje několik programů, které se používají ve skladování. Tyto programy jsou nápomocny při objednávání zboží, jeho naskladňování a manipulace. Tyto programy zajišťují, že produkty se nebudou duplikovat a nebude docházet k zbytečným přesunům a výdajům za dopravu³⁵.

Dalším důležitým faktorem při skladování je uspořádání sortimentu. Správné uspořádání produktů vede k maximální dopravní a manipulační úspornosti. Podnik by si měl zvolit jeden typ uspořádání sortimentů, které je nevyhovující a neměl by přistupovat k několika různým variantám uspořádání sortimentu³⁶.

Při uspořádání sortimentu by mělo být přihlíženo, zda má být sortiment prvně zpracován a uskladněn, nebo prvně uskladněn a poté zpracován. V některých případech může ke zpracování sortimentu docházet ve skladech hotových výrobků. Pro stavební a prostorové uspořádání ve skladech jsou velmi výhodné a také žádané regály, tyto jsou

³³SCHULTE,CH. *Logistika*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994, s. 216-217. ISBN 80-85605-87-2.

³⁴GROS, IVAN, *Logistika*, 1. vydání, Praha: VŠCHT, 1996, 228s., ISBN 80-7080-262-6.

³⁵SCHULTE,CH. *Logistika*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994, s. 217-218. ISBN 80-85605-87-2.

³⁶PERNICA P. *Logistika pro 21. století*. Praha: Radix, 2005. ISBN 80-86031-59-4. 1. Vyd. Praha: Radix, 1998. 660 s. ISBN 80-86031-13-6.

velmi vhodné pro vysoký objem sortimentu, nejsou náročné na prostor, urychlují manipulaci a snižují časovou prodlevu. Regálové uspořádání ve skladech se používá většinou u hotových výrobků, které jsou nejvíce dodávány, jsou skladovány v regálech na začátku skladu, aby byly ihned dostupné k expedici. Některé firmy přebírají činnost odběratelů, jedná se o etikety (štítky) na zboží, určité balení sortimentu, atd., což se realizuje přímo na skladě, dochází k ucelení prací ve skladě a také ve skladě vzniká několik stanovišť, kde pracovníci provádějí jednotlivé úkony na zboží. Zaměstnanci mají vyšší zodpovědnost při odvádění své práce, což je v mnoha případech prospěšné³⁷.

3.2.3 Podniková distribuce zboží

Pojem podniková distribuce zboží představuje soubor manažerských a realizačních úkolů, dodání hotových výrobků namísto koupě, či určení u uživatelů. Jedná se o rozesílání zboží a poskytování určitých služeb (vynesení do bytu, montáž, atd.) Distribuce se především používá v obchodních podnicích, které se zabývají distribucí potravin a užitkového zboží. V průmyslu se používá pojem expedice. Existují různé druhy distribuce, například potraviny se posílají v celku a širokém pásmu, kdežto vrtulník může být přepraven ke konečnému zákazníkovi rozebraný na součástky nebo složený přeletí do místa určení. Specifický je management fyzické distribuce potravin do jednotlivých obchodů, ke koncovým zákazníkům (kamenné obchody, supermarket, hypermarkety, maloobchody, atd.). Každý obchod je specifický, jsou různě veliké, mají různé uspořádání potravin, nabízejí různé množství sortimentů. Všechny obchody se snaží vyhovět svým zákazníkům (spokojený zákazník se stává stálým zákazníkem³⁸).

3.2.4 Distribuční řetězce

Distribuční řetězec je část logistického řetězce, která začíná odbytovým skladem výrobce, dále distribuční řetězec pokračuje před několik mezičlánku, kterými jsou velkoobchody a maloobchody) a pokračuje ke konečnému spotřebiteli (zákazníkovi). Distribuční řetězec tedy plní funkci logistickou i marketingovou³⁹.

Cílem distribučního řetězce je vytvoření logických kanálů marketingového a distribučního charakteru, jedná se o činnosti, které na sebe plynule navazují nebo souběžně probíhají. Tyto činnosti zajišťují rychlou průchodnost zboží a výrobků, také bezprostřední informovanost všech článků řetězce, rovněž i spotřebitele, s minimálním vynaložením nákladů⁴⁰.

³⁷SCHULTE, CH. *Logistika*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994, s. 217-218. ISBN 80-85605-87-2.

³⁸STĚHLÍK, A., KAPOUN, J. *Logistika pro manažery*. 1. vyd. Praha: Ekopress, s. r. o., 2008, s. 101-102. ISBN 978-80-86929-37-8.

³⁹GROS, IVAN, *Logistika*, 1. vydání, Praha: VŠCHT, 1996, 228s., ISBN 80-7080-262-6.

⁴⁰„tamtéž“

3.2.5 Struktura distribučního řetězce

Struktura distribučního řetězce podle délky distribuce se člení na přímou distribuci, nepřímou distribuci, postupnou distribuci a kombinovanou distribuci.⁴¹

Přímá cesta distribuce umožňuje dodavateli přímý kontakt se svými zákazníky, probíhá přehledná komunikace a předání informací, rovněž má lepší přístup ke zpětné vazbě, poté k reakci na danou věc a splnění požadavků svého zákazníka. Přímá distribuce spočívá v tom, že výrobky jsou dodávány do místa určení pouze z jednoho nebo pár skladů. Dodavatel tedy má distribuční sklad, ve kterém shromažďuje jednotlivé objednávky a rovněž dochází k jejich vyřizování v tomto skladě. Pokud dodavatel má k dispozici tento distribuční sklad, nedochází k opakujícím se procesům, které by probíhaly při skladování v několika skladech, také dochází ke snižování potřebných zásob, což jsou výhody pro dodavatele. Na druhou stranu distribuční sklad může mít i nevýhody, které spočívají v přepravních nákladech, jsou vysoké z důvodu velkého počtu jednotlivých dodávek. Pokud podnikatel požaduje realizovat distribuci svých výrobků, za co nejnižší náklady musí zajistit vynikající počítačovou komunikaci mezi jím samým a dodavateli. Distribuční sklad se používá především při dodávání většího množství surovin nebo výrobků⁴².

Nepřímá distribuce probíhá mezi výrobcem a zákazníkem (konečný spotřebitel) mezi nimiž je jeden nebo několik prostředníků, kteří mají v tomto procesu nejrůznější funkce. Nepřímá distribuce je složitější než přímá distribuce, jelikož je zapotřebí koordinovat více stran, které mají v mnoha případech rozdílné cíle. Dodržováním všech podmínek, prostřednictvím kontroly distribučního řetězce, je zajištěna kvalitní distribuce výrobků⁴³.

Při nepřímé distribuci se používá skladování ve velkoskladech, do kterých míří dodávky od mnoha výrobců. Tyto jednotlivé dodávky se v tomto skladu kompletují a dále se dodávají do maloobchodů. Hlavní výhodou velkoskladu je v úspoře nákladů na přepravu, rovněž dochází k rychlému uspokojení zákazníků z dobře rozmístěné sítě skladů⁴⁴.

Kombinovaná distribuce je kombinací systému přímé a postupné distribuce. Tento systém je v praxi používán nejčastěji. Dodavatel má možnost podle množství a druhu výrobků, zda bude během distribuce využívat mezisklady nebo bude výrobky dodávat přímo⁴⁵.

⁴¹GROS, IVAN, *Logistika*, 1. vydání, Praha: VŠCHT, 1996, 228s., ISBN 80-7080-262-6.

⁴²VANĚČEK, D. *Logistika*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Ekonomická fakulta, 2008, s. 40. ISBN 80-238-8332-1.

⁴³ŠTĚDRŮN, B., BUDIŠ, P., ŠTĚDRŮN, B. jr. *Marketing a nová ekonomika*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2009, s. 57. ISBN 978-80-7400-146-8.

⁴⁴GROS, IVAN, *Logistika*, 1. vydání, Praha: VŠCHT, 1996, 228s., ISBN 80-7080-262-6.

⁴⁵VANĚČEK, D. *Logistika*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Ekonomická fakulta, 2008, s. 40. ISBN 80-238-8332-1.

3.2.6 Funkce distribučního řetězce

Distribuční řetězec plní mnoho funkcí, které napomáhají eliminovat prostorovou, časovou a vlastnickou neshodu při přemísťování výrobků nebo zboží k zákazníkům. Jedná se o tyto funkce:⁴⁶

- **zkoumání tržního prostředí** – shromažďování a vyhodnocování informací, které napomáhají plánování při prodeji zboží,
- **podpora prodeje** – technický pokrok a rozšiřování informací o výrobcích,
- **vyhledávání a shromažďování potřebných kontaktů** – případní odběratelé,
- **individuální přístup** k potřebám zákazníků (transformace sortimentu z výrobního procesu na obchodní, dále balení, skladování, manipulace, atd.),
- **dojednávání podmínek** převedení zboží, jedná se tedy o legislativní rámec,
- **marketingová logistika** – doprava, balení, skladování (distribuční logistika),
- **zajištění financí** na pokrytí nákladů spojených odbytem,
- **přistoupení k případným rizikům** během odbytové činnosti.

3.2.7 Typy distribučního řetězce

Distribuční řetězce lze rozlišovat dle jejich šířky a délky (počet úrovní, jimiž výrobek putuje od výrobce ke končícímu spotřebiteli, dle počtu se rozlišuje distribuce na přímou a nepřímou zprostředkovanou distribuci). Šířkou rozumíme počet prvků (podnikatelské subjekty), které jsou na určitém stupni daného řetězce⁴⁷.

Délka a šířka distribučního řetězce se stanovuje na základě výhodnosti. Jednotliví zprostředkovatele jsou zařazeni do distribučního řetězce, pokud výrobce přímým odbytem získá nižší finanční dojem, než při využití služeb zprostředkovatele⁴⁸.

Každý výrobek je specifický svými vlastnostmi (kvalita, nároky kladené na znalosti prodejce, komplikovaná instalace, náročnost na dostupnost, atd.). Všechny typy výrobku nemohou být distribuovány stejným způsobem, i velmi podobné výrobky nejsou v mnoha případech distribuovány stejně, záleží pouze na podnikateli, jakou cestu distribuce si vybere. Nicméně singulární způsoby mají společné znaky:⁴⁹

- vyznačují se maximální průchodností výrobků, tzn. s dostupnou technologií je dosaženo toku největšího možného objemu výrobků,
- musí být respektováno technologických omezení jednotlivých složek logistického řetězce.

⁴⁶VIESTOVÁ, K., ŠTOFILOVÁ, J. *Distribuční systémy a logistika*. 1. vyd. Bratislava: Ekonóm, 2002, s. 180. ISBN 80-225-1494-2.

⁴⁷VANĚČEK, D. *Logistika*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Ekonomická fakulta, 2008, s. 40. ISBN 80-238-8332-1.

⁴⁸„tamtéž“

⁴⁹„tamtéž“

Přímé dodávky

Výrobky jsou dodávány prostřednictvím výrobce přímo s odbytového skladu, případně s několika regionálních skladů přímo konečnému spotřebiteli, výrobce dodávku realizuje na vlastní náklady. Především se jedná o dodávky velkých investičních celků, které by neměly žádný efekt průchodem distribučního řetězce. V některých případech se jedná o výrobce, kteří působí na lokálních trzích. Upřednostňuje se forma rychlé dopravy, která je podporována výpočetní technikou. Výrobky jsou tímto způsobem distribuovány málokdy⁵⁰.

Zásilkový prodej

Zásilkový prodej se podobá velkým obchodním domům. Jedná se o kvalitnější zboží známých značek, které nemusí zákazník kupovat osobně v kamenných obchodech. Prodejci nemají se svými zákazníky osobní vztahy a jejich styky jsou omezeny, v mnoha případech se prodejce se zákazníkem nikdy nesetkají. Propagace (nabídka) výrobků probíhá prostřednictvím katalogů nebo internetového obchodu (e-shopu). Podmínkou správného chodu zásilkového prodeje je perfektní služby zákazníkům (služby na vysoké úrovni⁵¹).

Postupná distribuce

Postupná distribuce se používá v případě, že výrobek bude ještě přetvářen (transformován). Především se jedná o přizpůsobení nabídky, odpovídající potřebám zákazníka, a to shromažďováním různého zboží od několika výrobců ve skladech, výhodou je kompletace sortimentu a dělení přepravního balení na menší části. Zákazníci nejsou nuceni objíždět výrobce a nakupovat ve velkém množství. Například se jedná o velkosklady potravin. Jednotlivé mezičlánky přebírají riziko a distribuční náklady⁵².

Dodávky přes velkoobchod a maloobchod

Dodávky přes velkoobchod a maloobchod jsou využívány u většiny distribuovaných výrobků. V zahraničí se používají dva i více velkoobchodů, závisí na jejich specializaci (první je dovozní, druhý sortimentní), popřípadě na územní působnosti. Rozvětvené skladovací sítě se postupně soustřeďují do minimálního počtu technicky dobře vybavených velkých skladových subjektů s širokou územní působností⁵³.

Cash and Carry

Velmi rozšířenou variantou zprostředkované distribuce je přímý prodej zákazníkům z velkoskladu. Podstatou velkoskladu je platba a okamžité odnesení výrobků s sebou.

⁵⁰ STEHLÍK, A., KAPOUN, J. *Logistika pro manažery*. 1. vyd. Praha: Ekopress, s. r. o., 2008, s. 104. ISBN 978-80-86929-37-8.

⁵¹ „tamtéž“

⁵² „tamtéž“

⁵³ „tamtéž“

Cash and Carry nabízí jak potravinářský sortiment, tak sortiment nepotravinářského typu. Zákazníci jsou majiteli menších prodejen, hotelů. Restaurací, drobní výrobci nebo živnostníci⁵⁴.

Přímé dodávky do maloobchodu

Dodávky do maloobchodu mohou mít následující formu:⁵⁵

- **klasická forma** – výrobce rozváží zboží dle jednotlivých objednávek a na základ plánu rozvozu,
- **cross-docking** – představuje začlenění distribučního centra mezi více spotřebitelů a výrobků,
- **zásilky zboží** – zboží je velmi drahé, popřípadě záleží na jeho době dodání, případně manipulace s tímto zbožím závisí na striktních předpisech,
- **dodavatelská péče** – mezi dodavatelem a prodejnou je dohoda, kdy dodavatel instaluje v daném obchodě prodejní zařízení, který sám doplňuje zboží.

Dodávky z vozu

Jedná se o pohyblivé obchody, které jsou méně časté. Obchodník pořídí zboží ve velkoobchodu případně u přímo u výrobce. Prodej spotřebitelům je realizován prostřednictvím dopravního prostředku, který je na tento prodej speciálně upraven. Tento způsob distribuce se používá u výrobků, které mají krátkou dobu spotřeby, nebo u nových výrobků, u kterých je cílem podpora prodeje⁵⁶.

3.3 Řízení dopravy

Řízení dopravy se používá pro činnost, která zabezpečuje přepravu v daném podniku, do řízení dopravy se zahrnuje smlouva mezi dopravcem a přepravcem, vlastní doprava a kalkulace nákladů a prognóza obratu dopravy v podniku a mnoho dalších (strategie partnerství a aliance, volba způsobu dopravce, směřování a plánování dopravy, nabídka přepravních služeb, počítačová technologie)⁵⁷.

Smlouva o přepravě věci upravuje vztahy mezi dopravcem a přepravcem, především se jedná o nákladní autodopravu. Tato smlouva je charakteru obchodně závazkového vztahu. Tato smlouva se především uzavírá mezi podnikatelskými subjekty (tedy právníckými osobami) a dopravci, popřípadě mezi dalšími subjekty (ostatní účastníci smlouvy). Příjemce dané zásilky není součástí smluvního vztahu.

⁵⁴ STEHLÍK, A., KAPOUN, J. *Logistika pro manažery*. 1. vyd. Praha: Ekopress, s. r. o., 2008, s. 104. ISBN 978-80-86929-37-8.

⁵⁵ „tamtéž“

⁵⁶ „tamtéž“

⁵⁷ JANOŮŠEK, K., a kol. *Automobil v podnikání*. 1. vyd. Olomouc: Anag, 2011, s. 33-34. ISBN 978-80-7263-668-6.

Smlouvy mezi dopravci a přepravci (§ 610 - § 629) poléhají předpisům uloženým Obchodním zákoníkem. Smlouvy mezi dopravci a přepravci mohou mít pět podob, které blízce souvisí s jejich dopravními prostředky, jedná se o smlouvu zasilatelskou, smlouva o přepravované věci a nákladu, smlouva o nájmu dopravního prostředku, smlouva o provozu dopravního prostředku a o smlouvu o výpůjčce automobilu. Smlouva může být upravená i jinak než je uvedeno v obchodním zákoníku o přepravě věci, pokud dojde k úpravám, nesmí tyto úpravy omezovat odpovědnost dopravce za škodu na zásilce a určení její výše náhrady⁵⁸.

Doprovce má k dané zásilce zástavní právo, které se řídí § 628 Obchodního zákoníku. Smlouva o přepravě není podmíněná písemné formě. Smluvní vztah nabývá účinnosti buď objednávkou, nebo převzetím zásilky k přepravě, také započítím přepravy. Takto uzavřenou smlouvou se dopravce zavazuje, že danou věc od odesílatele z předem uvedeného místa přepravy, přepraví na požadované místo dodání⁵⁹.

Odesílatel věci se zavazuje dopravci zaplatit dohodnutou částku za dopravu. V případě, že nebyla předem dohodnutá cena za dopravu, použije se běžná úplata v době uzavření smlouvy dle podmínek smlouvy. Dopravce má nárok na přepravné v dohodnutý den zaplacení, popřípadě ihned po provedení přepravy do místa určení. Přeprava je řízena také zvláštními podmínkami, které jsou stanoveny silničním přepravním řádem (přeprava živých zvířat, autobusové zásilky, přeprava nebezpečných látek, atd.). Pro silniční dopravu je dokladem přepravní listina, která také slouží jako doklad o uzavření přepravní smlouvy a informuje o průběhu dopravy. Běžně se používá název přepravní list nebo dodací list, pokud zcela chybí přepravní list, slouží jako doklad záznam o provozu vozidla. Dopravce je zodpovědný za škodu způsobené na zásilce, také za nedodržení dodací lhůty. Pokud škodu způsobí zaměstnanec dopravce, odpovídá za ní dopravce, za škodu není zodpovědný, pokud byla způsobena přepravce, příjemcem, popřípadě vlastníkem věci a pokud tuto skutečnost dokáže. Cena zásilky je hodnota uvedená na přepravním dokladu. Doporučuje se, aby tato smlouva byla uzavřena písemně, v případě problému se daná věc prokazuje snadněji⁶⁰.

Podobnou smlouvou je smlouva o přepravě nákladu (§765 - §773), která se neuzavírá při podnikatelské činnosti. V této smlouvě se řeší pouze základní ustanovení, všechny ostatní náležitosti jsou řešeny silničním přepravním řádem. Touto smlouvou vzniká odesílateli právo na doručení zásilky na určené místo dopravcem, a aby byla zásilka vydána předem určenému příjemci. Dopravce má nárok na přepravné. Povinností dopravce je přepravení

⁵⁸ JANOUŠEK, K., a kol. *Automobil v podnikání*. 1. vyd. Olomouc: Anag, 2011, s. 33-34. ISBN 978-80-7263-668-6.

⁵⁹ „tamtéž“

⁶⁰ „tamtéž“

zásilkou v pořádku a v dohodnutém čase, dopravce odpovídá za škodu, která vznikne na zásilce během přepravy (i v případě použije-li dopravce k přepravě jiné fyzické osoby), také dojde-li ke ztrátě přepravované věci⁶¹.

Při poškození zásilky dopravce hradí částku za znehodnocení zásilky, popřípadě náklady na opravu zásilky. Dopravce neodpovídá za škody, pokud byla způsobena odesílatelem, příjemcem, vadou zásilky. Poškozený musí po dopravci uplatňovat nárok na náhradu škody do 6 měsíců od vydání zásilky příjemci, případně do 6 měsíců od předání zásilky dopravci, pokud nedošlo k předání zásilky příjemci.

Zasílatelská smlouva je řízená §604 - §609 Obchodního zákoníku. Zasílatel se zavazuje zajistit přepravu věci příkazci (objednateli dopravy – jakákoli osoba, právnická osoba, fyzická osoba). Smlouva nemusí mít písemnou formu, zasílatel však může požadovat písemný příkaz k zajištění přepravy. Příkazce se zavazuje, zajistí přepravu zásilky zasílateli a zasílatel se zavazuje za přepravu zásilky zaplatit. Pokud není předem dohodnuta cena za dopravu, náleží zasílateli úplata v obvyklé výši v době uzavření smlouvy. Příkazce musí poskytnout zasílateli zálohu, před zahájením plnění smluvního závazku. Úplata musí být provedena bez odkladů po splnění závazku (po provedení přepravy). Za škodu na převzaté zásilce odpovídá zasílatel, pokud vznikne při přepravě. Případně musí zasílatel zásilku pojistit, je-li takto dohodnuto ve smlouvě⁶².

Neméně důležitá je smlouva o nájmu dopravního prostředku (§630 - §637), především se jedná o vozidla v podnikatelské praxi a podléhají daňovým kontrolám. Předmětem nájmu je dopravní prostředek. Smlouva musí mít písemnou formu, ústní dohoda je nedostačující. Pronajímatel se zavazuje přenechat určitý dopravní prostředek na smlouvenou dobu. Nájemce je povinen za pronajatý dopravní prostředek zaplatit pronajímateli nájemné. Pronajímaný dopravní prostředek musí být způsobilý k provozu, musí mít příslušné doklady potřebné k provozu (osvědčení o registraci vozidla, zákonné pojištění, atd.). Pronajatý automobil může nájemce používat pouze k dohodnutým účelům a užívání vozidla není dovoleno třetí osobě, pokud nejsou domluveni. Nájemce nesmí zapůjčené vozidlo poškodit. Za škodu na vozidle je zodpovědný pronajímatel, ve výjimečných případech nájemce, který způsobil škodu. Pronajímatel musí uplatnit škodu po nájemci do 6 měsíců po vrácení vozidla, jinak tento nárok zanikne. Nájemce je

⁶¹ JANOUŠEK, K., a kol. *Automobil v podnikání*. 1. vyd. Olomouc: Anag, 2011, s. 33-34. ISBN 978-80-7263-668-6.

⁶² „tamtéž“

povinen oznámit pronajímateli potřebné opravy, může si nárokovat náhradu nákladů za provedené opravy do 3 měsíců po jejich provedení⁶³.

Nájemce je povinen uhradit pronajímateli nájemné dle smlouvy, případně dle výše obvyklého nájemného v době uzavření smlouvy. Nájemce je povinen zaplatit pronajímateli nájemné vždy po vrácení automobilu, v případě delší doby pronájmu, vždy po ukončeném kalendářním měsíci. V případě, že je smluvená částka 0 Kč, nejedná se o smlouvu o pronájmu, nýbrž o smlouvu o výpůjčce automobilu (§ 659 - § 662), která nemusí mít písemnou formu⁶⁴.

V případě, že nájemce nemohl používat automobil z důvodu nezpůsobilosti auta k provozu, nemusí pronajímateli platit nájemné, tato nezpůsobilost k provozu musí být pronajímateli nahlášena bez zbytečných odkladů. Pokud byla nezpůsobilost k provozu auta způsobena nájemce, možnost neplacení nájemného zaniká. Po zániku práva nájemce na užívání vozidla, musí nájemce bezodkladně vrátit vozidlo nájemci do místa, kde si vozidlo převzal⁶⁵.

Smlouva o provozu dopravního prostředku je upravená ustanovením § 638 - § 641 Obchodního zákoníku. Tuto smlouvu mohou uzavřít podnikatelské subjekty, smlouva musí odpovídat účelu podnikání. Poskytovatel provozu se zavazuje přepravit náklad určený objednavatelem, tento se zavazuje zaplatit provozovateli dohodnutou úplatu. Smlouva musí mít písemnou formu. Smlouva musí obsahovat specifikaci dopravního prostředku, specifikaci cesty, doba výkonu cesty. Provozovatel je povinen zajistit způsobilost vozidla k přepravě, také zajistit osádku vozidla, vozidlo musí být natankováno pohonnými hmotami. Provozovatel odpovídá za způsobené škody objednavateli, v případě, že vozidlo nebylo přizpůsobené k provedení smluvní cesty⁶⁶.

3.3.1 Vlastní doprava

Podnik může využívat pro přepravu svého zboží, produktů, atd. vlastní dopravu. Vlastní dopravu může dále využívat k dalšímu podnikatelskému záměru, poskytnutí přepravních služeb pro jiné podnikatelské subjekty, případně pro fyzické osoby. Pro realizaci vlastní dopravy, musí mít podnik prostory pro vlastní vozový park, dále musí zaměstnávat osoby, případně mít externí zaměstnance, kteří budou způsobilí k řízení zakoupených dopravních automobilů. Vlastní vozový park je velmi důležité rozhodnutí a hlavně zahrnuje mnoho

⁶³ JANOUŠEK, K., a kol. *Automobil v podnikání*. 1. vyd. Olomouc: Anag, 2011, s. 34-35. ISBN 978-80-7263-668-6.

⁶⁴ „tamtéž“

⁶⁵ „tamtéž“

⁶⁶ „tamtéž“

finančních nákladů⁶⁷, které jsou vázány v udržování technického stavu, pohonné hmoty, servis, opravy, leasing, pojištění automobilu, zajištění maximálního využití automobilů k zajištění co nejvyššího zisku⁶⁸.

Podnikatelský subjekt si musí vytýčit podnikatelské cíle, kterých chce vlastní dopravou dosáhnout a implementovat je do skutečné realizace. Především by měl podnikatel udělat rozbor nákladů na vlastní dopravu a zisku z této dopravy. Vlastní doprava by měla podnikateli přinést nějakou minimální návratnost, aby se založení vozového parku podnikateli vyplatilo. Ve většině případů se sledují vynaložené náklady na ujetý kilometr, se kterými se dále počítá do nákladů na přepravu. Ve většině případů podniky využívají, jak vlastního vozového parku, tak externí dopravy.

Pro stanovení rozpočtu na provoz vlastního vozového parku se používá:⁶⁹

- o jednotky výkonu (km, hodiny, tunokilometry aj.),
- o druh pohonných hmot,
- o spotřeba pohonných hmot na zvolenou jednotku výkonu,
- o cena za litr pohonných hmot,
- o práce provedené během servisní doby,
- o náklady na pneumatiky,
- o zimní vybavení (vlečné lano, sněhové řetězy, posypový materiál aj.),
- o povinná vybava vozu (vlečné lano, hasicí přístroj, náhradní kanystr),
- o pojištění (povinné ručení, havarijní pojištění, strojní pojištění, pojištění odpovědnosti, zdravotní pojištění řidičů),
- o daně –(silniční daň, mýtné),
- o výše leasingu (odpisy), úroky,
- o servis a případné opravy.

3.3.2 Kalkulace nákladů

Kalkulace nákladů je proces, ve kterém se stanovuje výše nákladů, marže, ceny, zisku, případně jiné hodnotové veličiny, jedná se o tzv. kalkulační jednici, která je objektem kalkulace. Objektem kalkulace jsou produkty, práce, činnosti, služby, které jsou v podniku vytvářeny, ale také se zde řadí zákazníci, investiční projekty, distribuční síť, atd.

Význam a využití kalkulací je mnohočetné, například:⁷⁰

⁶⁷ JANOUŠEK, K., a kol. *Automobil v podnikání*. 1. vyd. Olomouc: Anag, 2011, s. 38. ISBN 978-80-7263-668-6.

⁶⁸ „tamtéž“

⁶⁹ HOFMEISTER, R.; STIEGLER, H. *Controlling*, Praha: BABTEXT, 1992, s. 72. ISBN 80-85816-98-9

⁷⁰ ŠOLJAKOVÁ, L., FIBÍROVÁ, J. *Reporting*. 3. vyd. Praha: GRADA Publishind, a. s., 2010, s. 38. ISBN 978-80-247-2759-2 196.

- řízení hospodárnosti jednicových nákladů kalkulace, které umožňují porovnání skutečných a předem stanovených nákladů, rovněž umožňují kontrolu hospodárnosti při jejich vynakládání,
- tvorba vnitropodnikových cen, dle kterých se oceňují interní výkony, rovněž lze vyjádřit interní náklady a výnosy středisek,
- návrh cen externím odběratelům,
- sestavení rozpočtů a plánů,
- rozhodování o struktuře výkonů a o objemu – jedním z kritérií je výše nákladů výkonů, tyto ovlivňují rozhodování o objemu a struktuře výkonů,
- způsob provádění výkonů – vlastní činnost nebo nákup od externích dodavatelů, rozhodování o způsobu vytvoření, tyto náklady jsou jedním z významných kritérií, které je zapotřebí zvážit,
- ocenění aktiv vytvořených vlastní činností.

Všechny výše uvedené úkoly nemůžou být plněny jednou kalkulací nákladů, ale celou soustavou druhů kalkulací a jejich vztahy, jedná se o tzv. kalkulační systém. Jednotlivé druhy kalkulačního systému se liší:⁷¹

- obsahem a strukturou – druhy nákladů a jejich uspořádání,
- časovým horizontem – kalkulace představuje skutečné náklady vynaložené na kalkulační jednici (výsledná kalkulace), případně stanovuje-li kalkulace předpokládané náklady na jednotku výkonu, tedy slouží jako nákladový úkol (kalkulace předběžné).

Základní členění nákladů pro potřeby kalkulací jsou přímé a nepřímé náklady. Je dáno možností vyjádřit jednotlivé nákladové části na kalkulační jednici. Přímými náklady jsou takové složky, které lze měřit nebo přímo určit na kalkulační jednici. Náklady, které nelze jednoznačně přiřadit na kalkulační jednici, a jsou tyto náklady společné, se nazývají nepřímými (tedy režijními) náklady. Mezi přímé náklady se řadí (materiálové náklady, mzdové, ostatní náklady). Nepřímými (fixními) náklady jsou náklady na nájem, daně, odpisy, údržba, teplo, světlo, voda, nářadí, nepřímé materiálové a mzdové náklady a administrativní náklady⁷².

⁷¹ŠOLJAKOVÁ, L., FIBÍROVÁ, J. *Reporting*. 3. vyd. Praha: GRADA Publishind, a. s., 2010, s. 38. ISBN 978-80-247-2759-2 196.

⁷²„tamtéž“

Další náklady na marketing a odbyt (prodejci, reklama, cestovní výdaje, služební cesty). Patří zde náklady na výzkum a vývoj⁷³.

Kalkulace má své určité metody, jedná se o způsob stanovení jednotlivých složek nákladů na dané kalkulační jednici. Metody kalkulace jsou závislé na předmětu kalkulace (jednoduchý nebo složitý výrobek), také na způsobu přičítání nákladů výkonům (jakým způsobem se přiřazují náklady na kalkulační jednici), dále na požadavcích kladených na podrobnost členění nákladů a jejich strukturu.

Nejčastěji se kalkulační metody člení následovně:⁷⁴

- **kalkulace dělením** – prostá kalkulace dělením (náklady se zjišťují dle položek kalkulačního vzorce dělením úhrnných nákladů za období počtem kalkulačních jednic, vyrobených v období, nejčastěji se používá při těžbě uhlí a rud, výroba turbín, motorů, výroba piva, nápojů, atd.) stupňovitá kalkulace dělením (používá se při oddělení výrobních, správních nebo odbytových nákladů, když se liší počet vyrobených a prodaných výrobků), kalkulace dělením s poměrovými čísly,
- **kalkulace přírážková** – se používá při výrobě různorodých výrobků (sériová, hromadná výroba), náklady se rozdělí na přímé a režijní, přímé náklady by měly být vykazovány co nejvíce,
- **kalkulace ve sdružené výrobě** – používá se při výrobě několika druhů výrobků (např. při výrobě plynu z uhlí vzniká kromě plynu i koks, dehet, čpavek a benzol), sdružené náklady se musí rozdělit na jednotlivé výrobky, zůstatková (odečítací) metoda, rozčítací metoda, metoda kvantitativní výtěže,
- **kalkulace rozdílové** (normová metoda, metoda standardních nákladů), používají se pro běžnou, operativní kontrolu, stanovují výši nákladů předem jako úkol (norma).

⁷³ŠOLJAKOVÁ, L., FIBÍROVÁ, J. *Reporting*. 3. vyd. Praha: GRADA Publishind, a. s., 2010, s. 38. ISBN 978-80-247-2759-2 196.

⁷⁴SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 5. vyd. Praha: GRADA Publishind, a. s., 2011, s. 104-112. ISBN 978-80-247-3494-1.

Obrázek 3: Vzor všeobecného kalkulačního vzorce

1. Jednicový materiál (základní materiál, suroviny apod.).
2. Jednicové mzdové náklady (přímo související s kalkulovanými výkony).
3. Ostatní jednicové náklady (např. zdravotní a sociální pojištění k jednicovým mzdám, pomocný materiál, obaly, zkoušky, výkresová dokumentace, dopravní náklady, energie, výrobní kooperace, povrchová úprava apod.).
4. Výrobní režie (např. osobní náklady režijních pracovníků, odpisy dlouhodobého výrobního majetku, náklady na opravy majetku, část energií, apod.).
Vlastní náklady výroby
5. Správní režie (odpisy dlouhodobého majetku, např. administrativních budov, osobní náklady nevýrobních zaměstnanců, spoje, pojištění a ostraha objektu, zvyšování kvalifikace zaměstnanců, právní služby, část energií apod.).
Vlastní náklady výkonu
6. Prodejní, zásobovací režie (osobní náklady relevantních zaměstnanců, náklady na skladování, prodej a propagaci, servis, dopravu apod.).
Úplné vlastní náklady výkonu
7. Zisk (resp. ztráta).
Cena výkonu (prodejní cena)

Zdroj: Šiman J., Petera P., Financování podnikatelských subjektů, str. 83

3.4 Vícekriteriální analýza variant

„Rozhodnutím v teorii vícekriteriální analýzy variant rozumíme vybrat jednu nebo více variant množiny přípustných variant a doporučit je k realizaci. Rozhodovatel by měl při výběru variant postupovat maximálně objektivně, k čemuž mu slouží aparát různých postupů a metod analýzy variant. Někdy je možno oddělit osobu zadavatele úlohy od osoby jejího řešitele (analytika).“⁷⁵

Výhodou tohoto postupu je fakt, že analytik se zřídka podílí na výsledku rozhodnutí, proto je jeho postup objektivní. Nevýhodou je, že analytik nemusí mít přístup ke všem detailům úlohy, které se nedaly zachytit. Může být teoreticky doporučena nejlepší varianta, prakticky však může být lepší jiná varianta⁷⁶.

„V modelech vícekriteriální analýzy variant je dána konečná množina m variant, které jsou hodnoceny podle n kritérií. Cílem je najít variantu, která je podle všech kritérií celkové hodnocena co nejlépe (jedná se o variantu optimální či kompromisní), případně seřadit

⁷⁵BROŽOVÁ, H., HOUŠKA, M., ŠUBRT, T. *Modely pro vícekriteriální rozhodování*. Praha: CREDIT, 2003, s. 4. ISBN 80-213-1019-7.

⁷⁶„tamtéž“

varianty od nejlepší po nehorší nebo vyloučit neefektivní varianty. Varianty jsou hodnoceny podle jednotlivých kritérií. Máme-li hodnocení variant podle kritérií kvantifikováno, můžeme údaje uspořádat do kritériální matice \underline{Y} , kde prvek y_{ij} (sloupce odpovídají kritériím a řádky hodnoceným variantám) vyjadřuje hodnocení i -té varianty podle j -tého kritéria.⁷⁷

$$Y = \begin{matrix} & & f_1 & f_2 & \dots & f_n \\ \begin{matrix} a_1 \\ a_2 \\ \vdots \\ a_m \end{matrix} & \left(\begin{matrix} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{1n} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & y_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_{m1} & y_{m2} & \dots & y_{mn} \end{matrix} \right) \end{matrix}$$

Prvky výše uvedené matice nemusí být čísla. Kritériální matice by mohla být označena jako hodnota atributů variant⁷⁸.

„Varianty jsou konkrétní rozhodovací možnosti, předmět vlastního rozhodování. Přípustná varianta je varianta, která je realizovatelná a která není logickým nesmyslem. Varianty jsou hodnoceny podle jednotlivých kritérií. Kritérium je hledisko hodnocení variant.“⁷⁹

Kritéria se dělí podle různých hledisek, dle nichž je vybírána nejvýhodnější varianta. Podle povahy se kritéria dělí na:⁸⁰

- kritéria maximalizační – při rozhodování je vycházeno z nejlepší varianty, a která kritéria mají hodnoty nejvyšší,
- kritéria minimalizační – podle tohoto kritéria mají nejlepší varianty nejnižší hodnoty.

Proto je velmi vhodné pracovat s kritériální maticí, obsahují všechna kritéria stejné povahy (všechna minimalizační nebo maximalizační), také je možné převést minimalizační kritéria na maximalizační kritéria⁸¹.

Dále rozlišujeme kritéria podle kvantifikovatelnosti⁸²:

- kritéria kvantitativní – hodnoty variant kritérií tvoří objektivně měřitelné údaje, proto je toto kritérium objektivní,

⁷⁷BROŽOVÁ, H., HOUŠKA, M., ŠUBRT, T. *Modely pro vícekritériální rozhodování*. Praha: CREDIT, 2003, s. 4-5. ISBN 80-213-1019-7.

⁷⁸„tamtéž“

⁷⁹„tamtéž“

⁸⁰„tamtéž“

⁸¹„tamtéž“

⁸²„tamtéž“

- kritéria kvalitativní – podle těchto kritérií není možné objektivně měřit, často se jedná o subjektivní odhad uživatelem, proto se používají různé bodovací stupnice nebo jedna varianta je zvolena jako základ a uživatel může odhadnout procentní vyjádření ostatní variant. Důraz je kladen na preferování některé varianty před jinou, aby bylo možné vyřešit problém.

3.4.1 Varianta a klasifikace úloh vícekritériální analýzy variant

Variant je několik druhů, které se objevují v modelech vícekritériálních analýz. Termín „varianta“ lze definovat jako určitou možnost rozhodování, je předmětem vlastního rozhodování. Varianta, kterou lze realizovat a není zcela nepřijatelná, označujeme jako přípustnou variantu. Variant může být několik, záleží na preferenci jednotlivých kritérií.

Výčet všech variant je následující⁸³:

- Ideální varianta–je to varianta, která dosahuje nejlepších hodnot, jedná se o hypotetickou nebo reálnou variantu,
- bazální varianta–opak ideální varianty, tedy varianta dosahuje nejhorších hodnot dle všech kritérií,
- kompromisní varianta–jedná se o variantu, která je vhodná pro řešení problémů, jelikož žádná z variant není převažující,
- dominovaná varianta–domnívejme se, že jsou všechna kritéria maximalizační. Varianta a_i dominuje variantu a_j , jestliže platí $(y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{ik}) \succeq (y_{j1}, y_{j2}, \dots, y_{jk})$ a existuje alespoň jedno kritérium f_l , že $y_{il} > y_{jl}$,
- paretovská varianta–jinak řečeno efektivní varianta, nepřevažuje žádná jiná varianta, jedná se o účinnou variantu.

Klasifikovat úlohy lze dle několika níže uvedených hledisek, podle cíle hledisek, dělíme úlohy následovně⁸⁴:

- Úlohy, které mají za cíl výběr jedné varianty, pojmenované kompromisní, vybírá se z mnoha variant ta varianta, která je nejlepší (relativní), je možné použít metody ORESTA, TOPSIS, vhodnými metodami jsou, které rozdělují varianty do indiferenčních tříd.

⁸³BROŽOVÁ, H., HOUŠKA, M., ŠUBRT, T. *Modely pro vícekritériální rozhodování*. Praha: CREDIT, 2003, s. 6-7. ISBN 80-213-1019-7.

⁸⁴„tamtéž“

- Úlohy, které mají za cíl úplné uspořádání (kvazi uspořádání, množiny variant), jednoduše řečeno řazení variant od nejlepší po nehorší, prvně určíme nejlepší variantu, určíme jí pořadí a již ji nebudeme používat u dalšího rozhodování (uspořádání závodníků od nejlepšího po nejhoršího).
- Úlohy, jejichž cílem je rozdělování množiny variant na špatné a dobré – především se jedná o posuzování variant, zda je tedy dobrá nebo špatná (zákazníci).

Podle typu informací dělíme úlohy následně⁸⁵:

- Žádná informace – informace, dle kterých bychom mohli určit preference, neexistují, používá se pouze preferenci kritérií, mezi variantami není možné úlohu vyřešit (nelze určit variantu horší a lepší).
- Nominální informace – používá se pouze pro preference kritérií vzájemně, vyjádřeno dle nejhorších možných hodnot, varianty jsou rozděleny dle příslušných kritérií na přijatelné a nepřijatelné.
- Ordinální informace – určuje pořadí kritérií na základě jejich důležitosti, případně uspořádání variant dle hodnocení kritéria.
- Kardinální informace – tato informace je charakteru kvantitativního, pokud se jedná o preference kritérií, jde o váhy, záleží na množině porovnávaných variant.

3.4.2 Metody stanovení vah kritérií

Určení vah kritérií je základním krokem vícekritériální analýzy variant.

Entropická metoda

Kritériální matice $Y = (y_{ij})$ obsahuje množství informací pro množinu variant. Kritérium není vůbec důležité, jsou-li hodnoty všech variant podobné. Jestliže jsou hodnoty všech variant stejné, můžeme toto kritérium hodnocení zcela pominout⁸⁶.

Větší váhu mají rozdílná hodnocení variant dle určitého kritéria, toto kritérium má vyšší váhu, lze určit míru entropie. Entropie je mírou očekávaného informačního obsahu zprávy, jenž je vyjádřena s pravděpodobnostmi p_j , $j=1, \dots, n$.

⁸⁵BROŽOVÁ, H., HOUŠKA, M., ŠUBRT, T. *Modely pro vícekritériální rozhodování*. Praha: CREDIT, 2003, s. 6-7. ISBN 80-213-1019-7.

⁸⁶„tamtéž“

Obrázek 4: Vysvětlivky k entropické metodě

$$S(p_1, p_2, \dots, p_n) = -k \sum_{j=1}^n p_j \ln p_j,$$

kde k je kladná konstanta. Pokud se všechna p_j rovnají, tedy $p_j = 1/n$, dosahuje $S(p_1, p_2, \dots, p_n)$ maximální hodnoty.

Významnost kritérií tedy bude určena rozdíly velikostí jednotlivých ohodnocení všech variant podle jednotlivých kritérií. Ohodnocení y_{ij} i -té varianty podle j -tého kritéria pak můžeme převést na pravděpodobnosti diskrétní veličiny pomocí vztahu

$$p_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sum_{i=1}^m y_{ij}}, \quad i = 1, \dots, m, \quad j = 1, \dots, n.$$

Entropii E_j množiny očekávaných výstupů j -tého kritéria potom vypočteme jako

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m p_{ij} \ln p_{ij}, \quad \forall j, \quad \text{kde } k = \frac{1}{\ln m}.$$

Tato hodnota konstanty k zajišťuje, že hodnota E_j leží v intervalu mezi nulou a jedničkou.

Stupeň diversiifikace d_j informace poskytované výstupy j -tého kritéria je pak definován jako

$$d_j = 1 - E_j, \quad j = 1, \dots, n.$$

Vektor vah potom dostaneme normalizací vektoru d , takže

$$v_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}, \quad j = 1, \dots, n.$$

Zdroj: Brožová, H., Houška, M., Šubrt, T. *Modely pro vícekritériální rozhodování.*, str. 13

Entropickou metodu ve výše uvedené formě je možné použít jen v kritériální matici s kladnými hodnotami, jelikož musí být stanoveny pravděpodobnosti, také jejich přirozené logaritmy. Pokud bude kritériální matice upravena vhodnými konstantami, mohou se změnit jak vypočtené váhy a poměr mezi nimi, tak pořadí důležitosti kritérií⁸⁷.

Metoda Fullerova trojúhelníka

Metodu lze také označit jako párové porovnání, jestliže ordinální informace vyjadřují vztah mezi každou dvojicí hodnocených kritérií. V případě, že uživatel hodnotí kritérium j důležitější než l a zároveň platí, že kritérium l je pokládáno za méně důležité než kritérium j , postačí učinit počet srovnání

$$N = \frac{n(n-1)}{2}, \quad n = \text{počet porovnávaných kritérií}$$

⁸⁷BROŽOVÁ, H., HOUŠKA, M., ŠUBRT, T. *Modely pro vícekritériální rozhodování.* Praha: CREDIT, 2003, s. 13. ISBN 80-213-1019-7.

Porovnávání se tedy realizuje dle Fullerova trojúhelníku, u každé dvojice se zakroužkuje prvek, který je pokládán za nejdůležitější. Je-li označen počet zakroužkování ***j-tého*** prvku n_j , pak ohodnocení nebo váhu tohoto prvku lze vypočíst na základě tohoto vzorce⁸⁸:

$$v_j = \frac{n_j}{N}, j = 1, 2, \dots, n.$$

Obrázek 5: Schéma Fullerova trojúhelníku

1	1	1	...	1
2	3	4	...	<i>k</i>
	2	2	...	
	3	4	...	
			...	
			<i>k-2</i>	<i>k-2</i>
			<i>k-1</i>	<i>k</i>
				<i>k-1</i>
				<i>k</i>

Zdroj: Brožová, H., Houška, M., Šubrt, T. *Modely pro vícekritériální rozhodování.*, str. 15

„Nevýhoda tohoto postupu je v tom, že při plně konzistentní informaci od uživatele je vždy hodnota n_j pro nejméně důležité kritérium rovna nule, tedy i hodnota váhy v_j tohoto kritéria bude rovna nule. Je možné toto kritérium vyloučit z množiny kritérií a provést porovnání ve Fullerově trojúhelníku znovu. Pokud by byl tento postup opakován $k-1$ krát a vždy by byla informace uživatele plně konzistentní, zůstalo by v množině kritérií pouze jediné (nejdůležitější) kritérium. Této situaci se lze vyhnout, po ukončení porovnání a vyčíslení hodnoty n_j , všechny tyto hodnoty zvětšíme o hodnotu 1, hodnoty n_j budou odpovídat hodnotám p_j , jak by byly hodnoty zavedeny v metodě pořadí. Normalizací vektoru vah, přičtení hodnoty 1 zkreslí poměr mezi všemi dvojicemi vah, nejdůležitější informací poskytnutou vektorem nejsou absolutní hodnoty vektoru vah, ale právě výše uvedené poměry hodnot vah.“⁸⁹

Bodovací metoda

Důležitost každé varianty lze vyjádřit určitým počtem bodů dle určené bodovací stupnice. Můžou se používat desetinná čísla, také je možné více kritériím přiřadit stejnou bodovou hodnotu. Každý uživatel ohodnotí jednotlivá kritéria určitým počtem bodů, čím důležitější

⁸⁸BROŽOVÁ, H., HOUŠKA, M., ŠUBRT, T. *Modely pro vícekritériální rozhodování.* Praha: CREDIT, 2003, s. 14-15. ISBN 80-213-1019-7.

⁸⁹„tamtéž“

kritérium, tím více bodů obdrží. Výpočet vah se z bodového hodnocení provede stejně jak u metody pořadí. Hodnoty váhového vektoru se normalizují podle vzorce:

$$v_j = \frac{b_j}{\sum_{j=1}^n b_j}, j = 1, 2, \dots, n,$$

b_j je součet všech bodů jednotlivých uživatelů, které **j-tému** kritériu tito experti přidělili. Není vždy jednoduché hned na začátku určit rozsah stupnice pro bodování. Tato metoda je realizovatelná, pokud již od začátku má uživatel představu, jak jsou kritéria důležitá pro hodnocení variant⁹⁰.

Není poté problém nejdůležitějším kritériím přiřadit nejvyšší počet bodů. Také je možné v prvním kroku udělat jakýsi odhad bodového hodnocení kritérií, poté ještě jednou posoudit a nesrovnalosti odstranit

Saatyho metoda

Saatyho metoda je vhodná pro určení vah kritérií, pokud hodnotí jeden uživatel. Jedná se o metodu kvantitativního párového porovnávání kritérií. Pro ohodnocení se používá 9-ti bodové stupnice, rovněž se mohou používat i mezistupně (hodnoty 2,4,6,8).⁹¹

- 1 – rovnocenná kritéria *i* a *j*
- 3 – slabě preferované kritérium *i* před *j*
- 5 – silně preferované kritérium *i* před *j*
- 7 – velmi silně preferované kritérium *i* před *j*
- 9 – absolutně preferované kritérium *i* před *j*

Uživatel porovná každou dvojici kritérií a důležitost preferencí *i*-tého kritéria vzhledem k *j*-tému kritériu zapíše do Saatyho matice $S = (S_{ij})$ ⁹²:

$$S = \begin{pmatrix} 1 & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ 1/s_{12} & 1 & \dots & s_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1/s_{1n} & 1/s_{2n} & \dots & 1 \end{pmatrix}$$

3.4.3 Metody výběru kompromisních variant

Metody výběru kompromisních variant jsou obsáhlé, jsou rozděleny do několika skupin dle použití jednotlivých metod. Jedná se o metody:⁹³

⁹⁰BROŽOVÁ, H., HOUŠKA, M., ŠUBRT, T. *Modely pro vícekritériální rozhodování*. Praha: CREDIT, 2003, s. 15-16. ISBN 80-213-1019-7.

⁹¹„tamtéž“

⁹²„tamtéž“

⁹³„tamtéž“

- které nevyžadují informace o preferenci kritérií – bodovací metoda a metoda pořadí,
- které vyžadují aspirační úroveň kritérií – disjunktivní metoda, metoda konjunktivní a metoda zvaná PRIAM,
- které vyžadují ordinální informace – metoda zvaná ORESTA, lexikografická metoda,
- metody výpočtu hodnot užitku – metoda váženého součtu, funkce užitku, metoda AHP,
- které jsou založené na vyhodnocení preferenční relace – jedná se o metodu postupné substituce,
- které jsou minimálně vzdálené od ideální varianty – metoda zvaná TOPSIS.

Metody vyžadující aspirační úroveň kritérií

Tato metoda porovnává aspirační úroveň s kriteriálními metodami. Dle kriteriálních hodnot a dle dané varianty se rozdělí varianty do dvou skupin, z toho vyplývají skupiny varianty, které se dělí na skupinu efektivních a na skupinu neefektivních variant. V případě, že dojde k zpřísnění aspiračních úrovní, zůstane v množině dobrých variant pouze jediná varianta, která se považuje za kompromisní. Také se může stát, že požadovaným hodnotám aspiračních úrovní kritérií nevyhovuje žádná varianta, následně je zapotřebí uvolnit některá kritéria aspirační úrovně. V metodě vyžadující aspirační úroveň kritérií lze použít tyto metody:⁹⁴

- *Konjunktivní metoda* – v této metodě je důležité, aby byly všechny hodnoty aspiračních úrovní splněny, následně je varianta přijatelná
- *Disjunktivní metoda* – tato metoda je podmíněna splněním minimálně jedním požadavkem na aspirační úrovni

Metoda váženého součtu

Metoda váženého součtu je založena na základních informacích, kriteriální matici Y a na vektoru vah kritérií v . Skládá celkové hodnocení pro jednotlivé varianty, proto je ji možné použít pro nalezení nejvýhodnější varianty, rovněž pro uspořádání variant od nejlepšího po nehorší. Tato metoda je specifická pro metody funkce užitku⁹⁵.

⁹⁴BROŽOVÁ, H., HOUŠKA, M., ŠUBRT, T. *Modely pro vícekritériální rozhodování*. Praha: CREDIT, 2003, s. 15-17. ISBN 80-213-1019-7.

⁹⁵„tamtéž“

„Dosáhne-li varianta a_i podle kritéria j určité hodnoty y_{ij} , přináší tak uživateli užitek, který lze vyjádřit pomocí lineární funkce užitku. Celkový užitek varianty je vyjádřen váženým součtem hodnot dílčích funkcí užitku, kde u_j jsou dílčí funkce užitku jednotlivých kritérií a v_j jsou váhy kritérií“⁹⁶

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m v_j u_j(y_{ij})$$

Postup metody váženého součtu:

1. Převedeme minimalizační kritéria na maximalizační kritéria následně:

$$y_{ij} = \max_{i=1, \dots, m} (y_{ij}) - y_{ij}$$

Každá varianta má ohodnocení, o kolik je nejhorší varianta horší než lepší varianta.

2. Stanovíme ideální variantu H s hodnocením (h_1, \dots, h_n) , rovněž stanovíme bazální variantu D s hodnocením (d_1, \dots, d_n) ,
3. Dále se vytvoří standardizovaná kritériální matice R, u které prvky získáme tímto vzorcem

$$r_{ij} = \frac{y_{ij} - d_j}{h_j - d_j}$$

Matice R, která představuje matici hodnot funkce užitku z i -té varianty dle j -tého kritéria, vzhledem k tomu, že prvky matice jsou lineárně přeměněnými krit. hodnotami. Hodnota nula odpovídá bazální variantě $r_{ij} \in \langle 0; 1 \rangle$ a ideální variantě odpovídá hodnota jedna.

4. Pro jednotlivé varianty se vypočte agregovaná funkce užitku

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^n v_j r_{ij}$$

5. Jednotlivé varianty seřadíme sestupně dle hodnot $u(a_i)$ a požadovaný počet variant s nejvyššími hodnotami užitku pokládáme za řešení problému⁹⁷.

3.5 Analýza vnitřního a vnějšího prostředí

Napřed je zapotřebí analyzovat podnikatelské prostředí, ve kterém společnost Drůbežářské závody Klatovy, a. s. působí.

„Proč firma musí analyzovat své okolí?“

Aby věděla, jaká je její pozice v prostředí, v němž působí.

⁹⁶BROŽOVÁ, H., HOUŠKA, M., ŠUBRT, T. *Modely pro vícekritériální rozhodování*. Praha: CREDIT, 2003, s. 19. ISBN 80-213-1019-7.

⁹⁷BROŽOVÁ, H., HOUŠKA, M., ŠUBRT, T. *Modely pro vícekritériální rozhodování*. Praha: CREDIT, 2003, s. 30-31. ISBN 80-213-1019-7.

- ☐ *Aby efektivně reagovala na neustálé změny v okolí a mohla v něm přežít.*
- ☐ *Aby se mohla dívat na organizaci jako celek.*
- ☐ *Aby mohla analyzovat své vnitřní možnosti.*
- ☐ *Aby předešla překvapení od konkurentů.*
- ☐ *Aby mohla vytvořit pevnou základnu pro své strategické aktivity.*⁹⁸

SWOT analýza patří mezi jednu z nejnámějších metod strategické analýzy, kdy jsou vytvořeny mnohé možnosti strategií na základě vnitřní (silné, slabé stránky) a vnější analýzy (příležitosti, hrozby). SWOT analýza vymezuje pozici společnosti pro definování strategie při dalším rozvoji společnosti.⁹⁹

3.5.1 Analýza vnějšího prostředí podniku

*„Analýza vnějšího prostředí by měla být zaměřena především na odhalení vývojových trendů působících ve vnějším prostředí (ve společnosti, v ekonomice), které mohou firmu v budoucnu významněji ovlivňovat.“*¹⁰⁰

Provedená analýza vnějšího prostředí je určena k definování příležitostí a hrozeb, zkoumající trendy ekonomické, sociální, demografické, kulturní, technologické, vládní, konkurenční a ekologické a také skutečnosti, které by mohli společnosti přinášet užitek či naopak v budoucnu poškodit. Možné příležitosti či hrozby nejsou pod kontrolou společnosti¹⁰¹.

Analýza makroprostředí

Tato analýza zkoumá vzájemně související trendy, které mají vliv na činnost podniku. Trendy mohou být společenské, politické, technické, legislativní, ekonomické či ekologické. Provedená analýza ne vždy přesně odhadne vliv trendu na konkrétní organizaci, avšak umožňuje podniku díky určením vlivů být na potencionální změny připravený¹⁰².

⁹⁸MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada Publishing, 2007, s. 40, ISBN 978-80-247-1911-5.

⁹⁹GRASSEOVÁ, Monika, DUBEC, Radek a ŘEHÁK, David. *Analýza podniku v rukou manažera: 33 nejpoužívanějších metod strategického řízení*. 2. vydání, Brno: BizBooks, 2012, s. 296, ISBN 978-80-265-0032-2.

¹⁰⁰KEŘKOVSKÝ, Milan a VYKYPĚL, Oldřich. *Strategické řízení*. 2. vydání, Praha: C.H. Beck, 2006, s. 41, ISBN 80-7179-453-8.

¹⁰¹DAVID, Fred R. *Strategic management concepts: a competitive advantage approach*. 14th ed., Boston: Pearson, 2013, s.40, ISBN 978-0-273-76760-2.

¹⁰²MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada Publishing, 2007, s. 40, ISBN 978-80-247-1911-5.

Základními prvky makroprostředí jsou následující:

- **Legislativa** - společnost je povinna při svém podnikání dodržovat legislativu, která je tvořena zákony, nařízeními a vyhláškami. V současné době dochází k neustálé novelizaci zákonů, které se vážou k povinnostem podniku a je nutnost na ně flexibilně reagovat. Export výrobků také vyžaduje sledování legislativy i za hranicemi naší republiky. Od 1. 1. 2014 nabyl účinnost nový občanský zákoník (zákon č. 89/2012 Sb.), který nahradil původní zákoník z roku 1964. Tato změna ovlivnila nejen každého občana v České republice, ale i podnik. Novelizovaný zákoník práce upravuje pracovní poměr, práva a povinnosti zaměstnanců i zaměstnavatelů. V případě, že není daná problematika obsažena v zákoníku práce, využije se nový občanský zákoník. Dále vstoupil i v účinnost zákon o obchodních korporacích (zákon č. 90/2012 Sb.) a také zákon o mezinárodním právu soukromém (zákon č. 91/2012 Sb.) Mezi významnou legislativu v potravinářském průmyslu patří i zdravotní předpisy a normy, na které je kladen veliký důraz. Na činnost podniku působí také změny, týkající se daňového prostředí. Nejvýznamnější je Zákon o dani z přidané hodnoty č. 235/2004 Sb. a Zákon o dani z příjmů č. 586/1992 Sb. Zákon sazby daně z přidané hodnoty se v České republice mění velice často oproti jiným zemím. Poslední změna nastala v roce 2015, kdy byla třetí sazba DPH stanovena ve výši 10 % např. na léky, knihy. Vyšší sazba 21% DPH a 15% zůstala nezměněna. U sazby daně z přidané hodnoty je patrný rostoucí trend, opakem je to v případě daně z příjmů právnických osob, kde se postupně z hodnoty 35% v roce 1999 snížila sazba na úroveň 21% v roce 2008 a následující roky klesá o 1% bod. Od roku 2010 činí sazba z daně z příjmů sazbu v hodnotě 19 %. Tato sazba má být platná i pro následující období.
- **Demografie** - drůbeží produkty jsou určeny pro všechny skupiny obyvatel, tudíž nemůžeme zkoumat vývojové tendence pro jednotlivé skupiny obyvatelstva. Zaměříme se na vývoj počtu obyvatel jako celku. Což znamená, že se s rostoucím počtem obyvatel bude zvyšovat i spotřeba a naopak. V České republice je dle ČSÚ vidět mírný nárůst populace.
- **Ekonomika**- podniky jsou silně ovlivňovány současnou, ale i budoucí ekonomickou situací. Posuzován je zájem i vývoj Kč/EUR. V posledních letech se kurz eura průměrně pohybuje kolem 27,30 Kč/EUR. Dle prognózy České národní banky se i nadále bude pohybovat na této hranici. Posílení koruny je nepříznivé při vývozu a naopak pozitivní při dovozu.
- **Technologie** - technologické síly skrývají významné příležitosti či hrozby, které musíme vzít v úvahu při formulaci dané strategie. Technologický posun

ovlivňuje nejen výrobní procesy, produkty, služby, marketingové postupy, ale též dodavatele, zákazníky, konkurenty či samotné konkurenční postavení podniku. Vlivem nové technologie může vytvořit i nové trhy nebo změnit soudobou konkurenční pozici podniku a to jak pozitivně či negativně. Vliv nové technologie způsobila i zvrát v potravinářském odvětví při přechodu z ručního odchytu jatečné drůbeže na „Peer Systém“, systém strojního odchytu jatečné drůbeže. Tento „Peer Systém“ patří mezi nejmodernější technologii v daném oboru.

- **Sociologie, kultura** - v sociální oblasti jsou základní práva a povinnosti osob v pracovním poměru vymezeny zákoníkem práce. Jsou v něm vymezena pravidla bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Další důležitou roli v podniku hraje jeho kultura. Podnik musí znát nejen svoji kulturu a zvyklosti na domácím trhu, ale též na trhu zahraničním, kam vyváží své výrobky. V případě, že by se nezabývala domácími zvyklostmi, mohla by ohrozit nejen samotný obchod, ale i dobré jméno podniku. V případě zahraniční spolupráce, jsou vyžadovány jazykové znalosti. V současné době došlo ke zvrátu u spotřebitelů, co se týče preferencí produktů u spotřebitelů. Současní spotřebitelé upřednostňují chlazené a mražené drůbeží díly před drůbeží v celku. Podniky jsou tak nuceni flexibilně reagovat na změnu poptávky a přizpůsobit svůj sortiment spotřebitelům.
- **Ekologie**- živý chov a výkrm jatečných kuřat i následný výrobní proces na sebe váže mnoho ekologických požadavků. Společnosti se musí řídit při své podnikatelské činnosti dle Zákona o životním prostředí a sledovat neustálé změny. Při podnikatelské činnosti je stále kladen značný důraz na dodržování předepsaných ekologických předpisů. V současnosti se zpřísnují normy na třídění odpadového materiálu s následnou likvidací, kontroly odpadních vod a také ochrany ovzduší apod.
- zejména magický čtyřúhelník, snažící se maximalizovat ekonomický růst HDP a také si udržet stabilní obchodní bilance, snižovat nezaměstnanost a inflaci. Ministerstvo financí České republiky uvažuje o navýšení HDP v roce 2016 o 2 %. V dalším roce se očekává zpoždění díky působení oslabené koruny, které má inflaci ještě zrychlit na 2,4 %.

Analýza mezoprostředí

„Analýza mezoprostředí začíná rozbořením odvětví, ve kterém je podnik aktivní nebo kam chce rozšířit svoji činnost. Odvětvová analýza se zabývá základními charakteristikami, které dosahují podniky zde působící.“¹⁰³

Analýza se provádí dle Porterova modelu pěti sil, tvořeny:¹⁰⁴

- **konkurencí v oboru** – společnost Drůbežářský závod Klatovy, a. s. se v České republice umístila na 2. příčce s tržním podílem 20,3 % ve zpracování drůbežního masa a při výrobě uzenin. Největším konkurentem, jenž dominuje na českém trhu, s podílem 60 % představuje Vodňanské kuře, a. s. Existuje řada důvodů, proč se Drůbežářský závod Klatovy, a. s. nemusí své pozice na českém trhu obávat. Hlavním důvodem spatřuji v dobrém jménu společnosti s vysokou kvalitou výrobků za přijatelnou cenou, které je stěžejním nástrojem pro udržení konkurenční výhody. Kvalitu výrobků Drůbežářského závodu, a. s. dokládají nejen certifikáty kvality HACCP, ISO 9001:2000, BRC, ale též získaná ocenění výrobků na mezinárodních výstavách či veletrzích. Několika výrobkům byla udělena značka kvality Klasa. Sortiment je také obohacován o přikoupené zboží, které stojí za zmínku, ať už jde o krutí maso, kachny či husí maso,
- **potenciálními novými konkurenty** - jelikož byly zmíněny dvě vedoucí společnosti, ať už jde o Drůbežářský závod Klatovy, a. s. či Vodňanské kuře, a. s., které vyplňují přes 80% tuzemského trhu s drůbežím masem, nemusí se společnost obávat nových konkurentů. Šance pro nové podnikatele při výplně mezer na trhu jsou takřka nulové. Důvodem pro vstup a uchycení se na tuzemském trhu je náročnost daného odvětví při výrobě či neustálé inovace. Další překážkou konkurence může být nejen v investiční činnosti, ale i s finančními výdaji s touto činností spojené. Novému podnikání může bránit i legislativa či zdravotnické normy, které musí sortiment splňovat. Konkurenční výhodu a zároveň potenciální bariéru lze vyzdvihnout i v dobrém jménu společnosti, kde má značný význam kvalita výrobků, ale i vzájemná důvěra odběratelů. Při vstupu na trh by noví konkurenti museli vyvinout značné úsilí, aby přerušili tyto dlouholeté vztahy,
- **substitučními výrobky** ,

¹⁰³FOTR, Jiří, SOUČEK, Ivan a ŠPAČEK, Miroslav. *Tvorba strategie a strategické plánování*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2012a, s.40, ISBN 978-80-247-3985-4.

¹⁰⁴ŠULÁK, M. a VACÍK, E. *Strategické řízení v podnicích a projektech*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2005, 234 s., ISBN 80-86754-35-9.

- **zákazníky a odběrateli** - pro činnost podniku jsou stěžejním bodem zákazníci. Neustálou nutností je monitorovat a následně analyzovat jejich potřeby, poptávku a přizpůsobit se aktuálním trendům. Obliba kuřecích výrobků je na vzestupu a je zaznamenávána vyšší poptávka. Podnik Drůbežářský závod Klatovy, a.s. dodává svůj sortiment z více jak 85 % deseti největším odběratelům na tuzemském trhu. Mezi sítě obchodních řetězců patří Tesco, Kaufland, Globus, Billa, Coop, Penny Market, Nowaco a další. Přes tyto hlavní obchodní řetězce se pak dostávají výrobky ke konečnému zákazníkovi. Tyto hlavní řetězce z převážné části nenesou riziko ztráty likvidity nebo porušení smluvních podmínek. Na druhé straně však tlačí na snižování dodavatelských cen. Cílem podniku bude v dalších letech zachování stávajících spolehlivých odběratelů, navázání kontaktu s potenciálně novými odběrateli a odvrátit hrozbu v případě ztráty zákazníků. Lidé si vybírají výrobky z různých druhů masových výrobků. Mezi rozhodující kritéria patří převážně cena, kvalita a také chuť. Nesmí být opomenuta důležitost médií, která mají na trhu velký vliv. Tato média mohou ať pozitivně či negativně zveřejnit fakta o konkrétním druhu masového výrobku a tím ovlivnit poptávku na trhu. Drůbeží maso patří mezi maso zdravé a chutné. Cenová relace masa je na nižší úrovni, oproti ostatním masovým výrobkům. Velkou výhodou má rychlá doba přípravy. Dle průzkumu trhu, se drůbeží maso těší velké oblibě. Mění se pouze nabízený sortiment, dle zákaznické poptávky, kdy zákazníci upřednostňují chlazené maso o kuřecí díly před kuřecím masem v celku. V dalším období by se tudíž podnik neměl obávat negativních změn se substitučními výrobky,
- **dodavatelé** - Podnik má vlastní výkrm jatečné drůbeže v Horšově u Horšovského Týna, kde dokončila výstavbu 7. výkrmové haly v květnu 2012. Nyní činí jednorázová naskladňovací kapacita Horšovské farmy na 320. tisíc kusů jednodenních kuřat. Zásobování pro celou výrobu nepokrývá jen tato farma, ale i dodavatel z Polska, který se během dlouholeté spolupráce osvědčil jako důvěryhodný a spolehlivý. Dodavatelské podmínky jsou dodržovány a nepředstavují problém. Při nakupování pomocných materiálů, které tvoří například obaly, koření je postupováno dle aktuálních nabídek. Rozhodujícími faktory při výběru hraje převážně cena a samozřejmě kvalita.

Výsledek analýzy vnějšího prostředí vyhodnocuji tak, že příležitosti vidím u nárůstu poptávky dle demografického růstu obyvatelstva, rozšiřování nových technologií v oboru, růstu oblíbenosti drůbežích výrobků a v exportu do Německa. Hrozby spatřuji v levnějším

dovozu z Polska, tlaky obchodních řetězců na snížení cen, zvyšující se sazby DPH, ztráta případných zákazníků.

3.5.2 Analýza vnitřního prostředí podniku

Vnitřní analýza prostředí se zaměřuje na silné a slabé stránky podniku. Výchozím bodem vnitřní analýzy se stávají klasifikace finančních, nehmotných, hmotných, finančních a lidských zdrojů. Vnitřní prostředí můžeme nahradit pojmem kultura podniku¹⁰⁵.

Kulturu podniku lze vnímat jako chování a víra zafixována v podniku, jak lze reagovat na vnější vlivy při integraci vnitřních možností. Jde o společný postup vychovávání zaměstnanců v podniku včetně nastupujících zaměstnanců, který může velmi ovlivňovat kvalitu vnitřních sil a naopak nedostatky v kultuře podniku se musí projevit i při počátečním provádění vnitřní analýzy. Kultura podniku zahrnuje nejen víru, uznávané hodnoty, řády, postupy, mýty, jazyk, symboly, významné činy, ale i vítězství v podniku¹⁰⁶.

Management podniku

V čele podniku Drůbežářského závodu v Klatovech, a. s. působí generální ředitel Ing. David Bednář, který deleguje odpovědnost a pravomoci na ředitele jednotlivých oddělení. Ve společnosti působí finanční ředitelka, obchodní ředitelka, ředitel výrobního úseku a technický ředitel. Ředitelé nesou plnou zodpovědnost za správný (plynulý)chod konkrétního oddělení.

Tito ředitelé se samozřejmě podílejí na krátkodobém a dlouhodobém plánování. Shromažďují výsledky za uplynulá období a s vedením společnosti vyvozují trendy do budoucna. Výstupy analýz jsou po-té rozebrány s konkrétními zaměstnanci společnosti, aby mohl každý člen týmu přispívat k naplnění strategického záměru podniku.

Management se rovněž podílí na udržování dobrých vztahů na pracovištích, a to nejen mezi zaměstnanci navzájem, ale také mezi zaměstnanci a samotným vedením podniku. Manažeři se snaží maximálně vyhovět svým podřízeným, a proto sledují jejich potřeby, náměty, atd. Potřebná motivace je výsledkem spokojenosti zaměstnanců, ale také slouží k zefektivnění celého výrobního procesu a slouží k lepším firemním výsledkům.

¹⁰⁵ŠULÁK, M. a VACÍK, E. *Strategické řízení v podnicích a projektech*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2005, 234 s., ISBN 80-86754-35-9.

¹⁰⁶„tamtéž“

Marketing

Společnost s vysokým podílem na trhu se spotřebním zbožím musí mít silné marketingové nástroje, kde se dobré jméno podniku dostává do podvědomí zákazníka.

Oblast marketingu má na starosti marketingový manažér, který disponuje příslušnými kompetencemi a rovněž nese určitou zodpovědnost. Jméno Drůbežářský závod Klatovy, a. s. zvýrazňuje prostřednictvím celé řady propagačních materiálů, ke kterým patří například letáky, reklamy na nákladních automobilech, billboardy či reklamními předměty. Nedílnou součástí propagace je i webová stránka www.dzklatovy.cz. Zde se může zákazník seznámit s celou řadou aktuálních nabídek sortimentu včetně konkrétních cen. K další propagaci slouží i jídelna Slávie na klatovském náměstí, kde jsou výrobky podniku nabízeny¹⁰⁷.

Společnost také spolupracuje s významnými osobami, ke kterým patří například český kulturista Michal Sitter či seskupení pěti zpěvaček 5Angels, působící na území České i Slovenské republiky.

Výroba

Společnost Drůbežářský závod Klatovy, a. s. zásobuje český i zahraniční trh sortimentem výrobků z drůbežího masa. K výrobě slouží moderní technologie, která se neustále inovuje. Významnou investicí bylo zavedení „Peer Systému“, který značně ovlivnil a zefektivnil výrobní proces. Výrobu přizpůsobuje vyžadovaným normám a legislativním nařízením.

Sortiment výrobků se odvíjí od aktuálních potřeb zákazníků. V posledních letech se upřednostňuje dle poptávky prodej chlazených drůbežích dílů oproti celých kuřat. Mimo investice do „Peer Systému“ – strojního odchytu kuřat vynakládá podnik finanční prostředky i do rozšiřování technologií na výrobu chlazené drůbeže a drůbežích dílů.

Kvalita produktů je známá i díky vítězství výrobku „Kuřecích dětských párků bez éček“ v testu dětských párků.

Finance a účetnictví

Finanční situace podniku se každým rokem zlepšuje, což potvrzuje i nákup živých jatečných kuřat v roce 2014, který činil 44 730 tun oproti roku 2013, kde bylo nakoupeno 43 423 tun, což činí nárůst o 3,01%.

¹⁰⁷ŠULÁK, M. a VACÍK, E. *Strategické řízení v podnicích a projektech*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2005, 234 s., ISBN 80-86754-35-9.

Vzrůstající zájem o uzeniny a masné výrobky se projevilo i na výrobě, kde bylo v roce 2014 vyrobeno 9 997 tun uzenin a masných výrobků oproti roku 2013, kde se vyprodukovalo 9 414 tun, což činí meziroční nárůst o 6,19 %.

Vzhledem k tomu, že roste výroba, rostou i nároky na zajištění ostatních dodávek zboží, materiálu a služeb. Výběr dodavatele je vybírán z hlediska kvality a také ceny nabízeného materiálu, zboží, služeb. Podnik díky této strategii dosáhl významných úspor nákladů.

V roce 2014 dosáhl podnik tržeb za vlastní výrobky v celkové hodnotě 1 952 050 tis. Kč. Především tržby plynuly z českého trhu, které tvořily 1 893 789 tis. Kč. Vývoz tudíž činil 49 757 tis. Kč. Z toho můžeme vyvozovat, že tržby se meziročně zvýšily o 17,09%. Vývoz vlastních výrobků činil 2,98 %. Z toho lze konstatovat, že společnost je orientována především na tuzemský trh s potravinami.

Podnik dále dosáhl v roce 2014 tržeb s dokoupeným zbožím v hodnotě 23 106 tis. Kč a tržby poskytovány v rámci služby v hodnotě 22 300 tis. Kč.

V roce 2014 podnik dokončil a zařadil do používání investice v hodnotě 71 470 tis. Kč, kde technické zhodnocení stávajícího dlouhodobého majetku bylo v celkové hodnotě 26 310 tis. Kč.

Tabulka 4: Základní údaje o hospodaření společnosti v tis. Kč

Ukazatel	2014	2013	2012	Index 14/13
Výnosy	2 262 521	1 973 988	1 942 587	1,15
z toho tržby za vl.výr.,zboží,služby	1 997 456	1 877 440	1 795 624	1,06
Náklady	2 222 854	1 941 514	1 889 851	1,14
HV před zdaněním	39 667	32 474	52 736	1,22
Počet pracovních sil	524	484	468	1,08
Zůstatková hodnota DHM	407 366	354 320	327 609	1,15
Zásoby	67 758	58 356	68 159	1,16

Zdroj: Veřejný rejstřík a Sbírka listin[online]. [cit. 2015-12-10]. Dostupné z:<https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=231119>

Drůbežářský závod Klatovy, a.s. dosáhl ziskového hospodaření a splnil podnikatelský plán, který si stanovil na rok 2014. Z pohledu podniku lze hodnotit rok 2014 jako úspěšný.

V roce 2014 došlo také ke zvýšení objemu produkce chlazeného masa, ale také i uzenin a masných výrobků. Podnik zvýšil své tržby za vlastní výrobky a udržel si stávající podíl na českém trhu s kuřecím masem.

Vnitřní analýzu můžeme shrnout, že mezi silné stránky můžeme zařadit spolehlivý a fungující management jakosti, dobré jméno společnosti a kvalita výrobků, inovace a moderní technologie. Do slabších stránek zařadíme neefektivní využívání zásob.

4 PŘÍPADOVÁ STUDIE

Druhá část práce je praktickou částí, která se skládá ze tří kapitol, jejichž náplní je charakteristika vybraného podniku, analýza současného stavu podniku a porovnání vnitropodnikové a externí přepravy.

4.1 Charakteristika podniku

Drůbežářský závod Klatovy, a. s. je podnik s padesátiletou tradicí v oboru živočišné výroby, specializovaný na zpracování jatečné drůbeže. Společnost patří mezi přední výrobce a zpracovatele uzenin z jatečné drůbeže. Roční produkce kuřecího masa v objemu 24 000 tun a masných výrobků v objemu 7 800 tun zařazuje společnost na druhé místo v tomto oboru.

V roce 1966 se v Klatovech nově vybudoval drůbežářský závod vybavený technologií na opracování kuřat v závěsu a strojového škubání. V 70. letech po jeho dostavění a následné rekonstrukci byl zahájen plný provoz, kde se ročně zpracovávalo 20 000 tun jatečné drůbeže.

Do roku 1992 měla společnost za svým jménem dodatek „státní podnik“, který byl změněn Fondem národního majetku od 1. 5. 1992 na Drůbežářský závod Klatovy, a. s. Právní forma společnosti byla zachována.

Od roku 1992 probíhala ve společnosti neustálá modernizace. Počátkem roku 1997 byla dokončena přístavba objektu provozu masné výroby, která měla za následek rozšíření o činnosti výroby kuřecích uzenin a masných polotovarů. Po roce 2009 byl objekt provozu masné výroby vybaven novou výrobní technologií a rozšířen o další prostory.

Pozadu nezůstali ani ostatní provozy. Mezi lety 2001 – 2006 prošel modernizací i objekt pro opracování a balení drůbeže a v neposlední řadě i výstavba jídelny Slávie v roce 1999 na klatovském náměstí, která funguje doposud.

Každoroční vynaložené investice do modernizace řadí společnost Drůbežářský závod Klatovy, a. s. k nejmodernějším výrobním potravinářským provozům v České republice, ale také i v Evropě¹⁰⁸.

4.2 Analýza současného stavu podniku

Druhá kapitola praktické části se skládá ze tří podkapitol, jejichž obsahem jsou jednotlivé analýzy (analýza současného Peer B.V systému svozu drůbeže, analýza procesního systému v podniku, analýza rozvozu hotových výrobků).

¹⁰⁸ *Dzklatovy.cz* (online). (cit. 2015-11-20). Společnost o společnosti. Dostupný z [www:http://www.dzklatovy.cz/cesky/firma/spolecnost/o-spolecnosti/](http://www.dzklatovy.cz/cesky/firma/spolecnost/o-spolecnosti/).

4.2.1 Analýza současného Peer B.V. systému svozu drůbeže

Drůbežářský závod Klatovy, a.s. zainvestoval v roce 2011 do „Peer Systému“ automatizovaného odchytu jateční drůbeže, který bude z převážné části nahrazovat ruční odchyt jatečné drůbeže s přepravou v klecích. Investice se vztahovala na pořízení odchytových kombajnů, shuttlů pro odchyt jatečné drůbeže včetně tahačů se speciálními upravenými návěsy pro dopravu na porážku. V té době byla přikoupena i myčka sloužící pro mytí dopravních souprav a dopravníkového systému pro přepravu jateční drůbeže ze speciálně upravených návěsů na porážku.

Vznik „Peer Systému“ je spojen s dopravní společností Peer Systém B.V., která v roce 2011 uvedla tuto vyzkoušenou technologii na český trh a tím zaujala na našem trhu dominantní pozici.

Investice do tohoto systému přinesla podniku úspěch, nejen po finanční stránce. Podnik se proto rozhodl rozšířit strojní systém svozu jateční drůbeže v roce 2014 na úkor ručního odchytu.

Podnik aktuálně využívá v rámci systému „Peer“:

- 3 kombajny Peer pro odchyt jatečné drůbeže
- 8 shuttlů do speciálního návěsu Peer
- 7 tahačů Mercedes
- 8 speciálních návěsů Peer
- 2 tahače návěsů MAN, který je možné využít i k jiné přepravě

Automatizovaný odchyt „Peer Systém“ má řadu výhod, vyjmenujeme si následující:

- menší počet pracovníků a menší fyzická zátěž díky strojnímu odchytu oproti ručnímu odchytu jatečné drůbeže,
- větší úspora času – přívěs je naložen za pomoci jen třech zaměstnanců, dvou shuttlů a pomoci jednoho chytacího stroje do jedné hodiny,
- přeprava drůbeže je oddělena patry bez kontejnerů a přepravek, což zvyšuje maximální kapacitu na osmnáct tun najednou převezené jatečné drůbeže,
- shuttle jsou vybaveny vestavěnými automatickými váhami, které slouží ke kontrole váhy nákladu,
- tento systém splňuje nejnovější zákonné evropské požadavky pro přepravu jatečné drůbeže či dobytka a splňuje též zákonné normy pro minimální prostor pro jedno zvíře 160 cm² / kg,
- během přepravy je odstraněn problém s chladnými a horkými dny pomocí kontroly klimatu,

- hlavním faktorem je šetrnější způsob přepravy jatečné drůbeže, kde je minimalizováno poškození a úhyn jatečné drůbeže.

Peer systém a jeho fungování

Na prvním obrázku je vidět kombajn, sloužící pro odchyt jateční drůbeže u dodavatelů. V přední části kartáče nabírají drůbež a posílají je směrem do dopravníku na „schuttle“. Kombajn se ovládá lehce za pomoci jedné osoby.

Obrázek 6: Kombajn



Zdroj: Peer System [online], 2015, dostupné na: <http://www.peersystem.nl/en/peer-system>

Za pomoci běžícího pásu, který dopraví jatečnou drůbež do dopravníku je vidět na následujícím obrázku. Pomocí něho je jatečná drůbež naskladněna do jednotlivých pater „schuttlu“ ve speciálním přívěsu Peer. Schuttle jsou vybaveny vážícím systémem, který slouží pro zaměstnancův přehled o aktuální váze nákladu. Kompletní proces odchytu vyžaduje tři osoby. Za hodinu lze naložit až 9000 ks jatečné drůbeže.

Obrázek 7: Dopravník Schuttle



Zdroj: Peer System [online], 2015, dostupné na: <http://www.peersystem.nl/en/peer-system>

Na dalším obrázku jsou tahače s přívěsem přímo při vykládce. Který je speciálně upravený pro přepravu Peer. Přívěs je složen s desíti nákladních pater zvaných schuttlu,

keré zabraňují zbytečnému pohybu jatečných kuřat a následnému zranění například při rychlém brzdění. Ventilační systém slouží při přepravě k udržování vhodného klima při horkých či chladných dnech. V kamionech „Peer“ je také zabudován systém GPS vybaven teploměrem, pomocí kterého je možno na dálku zjistit teplotu. Vyskladnění z kamionu probíhá principiálně stejně jako nakládka za pomoci speciálních dopravníků.

Obrázek 8: Tahače s návěsem



Zdroj: vlastní

V poslední fázi se jedná o čištění jednotlivých pater – schuttlů, za pomoci speciální automatické čističky navržené pro „Peer Systém“. Tento proces mytí probíhá dvakrát, aby došlo ke správnému čištění a byly splněny hygienické požadavky.

Klimatizace umístěná v přívěsu pomáhá k rychlému schnutí přepravních prostorů a tím jsou zkráceny čekací doby, po kterých je možno opět nakládat.

4.2.2 Analýza procesního systému v podniku

Na farmách pro výkrm kuřecích brojlerů se kuřata odchyťávají strojním odchytem, tzv. Peer systémem, v menší míře ručním odchytem do plastových přepravek. Po převozu do Drůbežářského závodu Klatovy jsou kuřata v prostorách provozu navěšování vyskladněna, v případě Peer systému automaticky, v případě plastových přepravek ručně ze svozové soupravy.

Pracovníci ručně navěšují na háky „poděsného“ dopravníku porážkové linky, a to „zaběháky“, hlavou dolů.

Kuřata jsou „omračovačem“ omráčena, a poté podříznuta a vykřvena. Následuje napařování v napařovacích vanách naplněných horkou vodou. Pomocí „škubačů“ je z kuřat strženo napařené peří. Trhačem hlav je kuřeti utržena hlava, dále jsou odříznuty běháky.

Zabitá a oškubaná kuřata jsou převěšena „převěšovačem“ z háků dopravníku škrabací linky na PVC háky „kuchací“ linky. Převěšením dojde k oddělení špinavých technologických cest porážkové linky od čistých cest „kuchací“ linky. Kuřeti je dále vyříznuta kloaka, vytaženo vole, vyštípnutý krk. Od kloaky k prsní kosti je naříznuta spodní část břišní dutiny kuřete. „Kuchací“ stroj vyjme otvorem po nařezávači celý obsah břišní dutiny kuřete včetně střevního balu. Vyjmuté vnitřnosti jsou uloženy na speciálním dopravníku s miskami a jsou synchronně s kuřetem veterinárně kontrolovány. Zdravá kuřata jsou vymyta a dopravníkem dopravena do vychlazovacího tunelu, kde jsou po dobu cca 2 hodin zchlazována na teplotu 2 - 4° ve svalovině.

Děličem drobů jsou oddělena játra, srdce, žaludek a ostatní vnitřnosti (nepoživatelný odpad). Jedlé droby jsou vyčištěny, zchlazeny a zabaleny. Dále se expedují chlazené nebo se zmrazují.

Po zchlazení se kuřata vychlazená ve vychlazovacím tunelu na teplotu maximálně 2 - 4°C ve svalovině „převěšovačem“ automaticky převěsí na distribuční podvěsný dopravník a vyhodnocovacím počítačem jsou zařazena do váhové a jakostní kategorie. Podle váhové a hmotnostní kategorie se kuřata automaticky převěsí na dopravník porcovací linky nebo spadnou do zásobníků kuřat určených pro balení neporcovaných kuřat jednotlivých kategorií.

Část neporcovaných kuřat je určena k zamrazení, část se distribuuje v chlazeném stavu. Kuřata určená k zamrazení jsou zamrazena a na paletách dopravena do mrazírenského skladu. Celá kuřata určená k expedici ve vychlazeném stavu jsou zabalena balíčkami.

Kuřata převěšená na dopravník porcovní jsou dopravena do haly porcovní a zde porcovací linkou rozporcována na jednotlivé kuřecí díly. Kuřecí díly jsou podle hmotnosti rozděleny kalibračním strojem na dopravníky. Část kuřecích stehen se ručně vykostňuje a takto získané maso se distribuuje jako kuřecí stehenní řízky a kuřecí steaky.

Na jednotlivé dopravníky navazují balíčky TF, které kuřecí díly balí systémem tácek – fólie nebo balí do zatavených plastových misek vyplněných ochrannou atmosférou. Existují dvě možnosti balení a označování těchto výrobků. Jednak je možno etiketovacími vahami stanovit přesnou hmotnost jednotlivého balíčku kuřecích dílů a následně vytisknout etiketu s požadovanými údaji včetně hmotnosti a čárového kódu, která se umístí na balíček ze svrchní části. Dalším způsobem je balení kuřecích dílů kalibrovaných na jednotnou hmotnost. Zabalené kuřecí díly jsou opět expedovány chlazené nebo se zmrazují.

Masná výroba byla zprovozněna v roce 1997. Na uzenářské výrobky je zde zpracovávána surovina získaná zpracováním jatečných kuřat porážkovou linkou.

Základem je zpracování suroviny na masné dílo nebo vařením pro výrobu tlačenek. Surovina pro masné dílo včetně koření a jiných přísad se „kutruje“ ve vakuovém kutru nebo zpracovává v „masírce“. Zpracované masné dílo se přes narážky plní do přírodních nebo kolagenových střev. Takto zpracované masné výrobky se vaří nebo udí v průchozí udírenské komoře. Průchozí udírenská komora umožňuje uzení nebo vaření výrobků, případně kombinaci obou technologických postupů. Po využití se tepelně opracované výrobky zchlazují ve zchlazovací komoře. Výrobky se dále balí vakuově do fólie nebo se ukládají do misek s ochrannou atmosférou. Zabalené výrobky se označují etiketami s údajem o hmotnosti.

4.2.3 Analýza rozvozu hotových výrobků

Než se dostane hotový produkt na spotřebitelský trh, musí projít dlouhým procesem. Po příjmu živé jatečné drůbeže (označíme ho prvním bodem evidence), dochází k následnému navěšení, dále k omráčení, po-té k odkrvení, odpaření, vykuchání a v neposlední řadě k odstranění hlavy a běháků. Dále dochází k následnému převěšení, kde jsou získány údaje o hmotnosti a počtu drůbeže (jde o druhý bod evidence). Poté dochází k zatřídění drůbeže a k ohodnocení kvality a následné roztřídění na porcovnu chlazených či mražených dílů nebo k roztřídění na výrobu celých kuřat. Celá drůbež se kalibruje dle hmotnosti do jakostních tříd od nejlepší A, B, C. Navěšování drůbeže začíná obvykle v pondělí od 02.00 hodin a výroba od 04.00 hodin. Následné dny začínají navěšováním od 04.00 hodin. Dále se opracovaná drůbež posílá tunelem na balení, dochází k jejímu označení a dále se přepraví do expedičního skladu uzenin.

Objednávky od zákazníků se dělí na tři expediční místa, jelikož existují tři expediční sklady a to mražené, chlazené a sklady masné výroby. Aktuální expedované množství se pohybuje kolem 1200 tun drůbeže v měsíci, z toho tvoří 25 % mražené výrobky a 75 % chlazené výrobky.

Distribuce, skladování a výroba chlazených i mražených produktů představuje specifický obor, kde jeho náročnost dopadá na všechny aktéry procesní logistiky. Hlavním faktorem je dodržování správné teploty produktů a její zachování ve stanoveném rozsahu od výroby ke konečnému spotřebiteli.

Příjem produktů z výroby do skladu mraženého a chlazeného zboží se děje na základě konsignace. Za pomoci skeneru Dolphin či Symbol dochází k evidenci předávaného zboží mezi výrobou a expedicí a odsouhlasením mezi nimi. K označení produktů se používají etikety ve formátu Datanatrix v PDF 417 nebo čárovým kódem s označením EAN 13.

U expedice chlazeného sortimentu se na konci přepravovaného pásu přepravy manuálně skládají. Přeprakové etikety jsou částečně označeny číslem zákazníka. Jednotlivé linky jsou připravovány na základě papírové sestavy. Přepravy se skládají podle čísla linky na etiketě přepravy na již připravené paletě. Následně dochází k naskenování jednotlivých linek a předání údajů do elektronického systému, které slouží pro podklad k následnému vystavení expedičních dokladů, kterými jsou dodací listy a soupis na linku.

Na základě papírové sestavy se připravují k expedici i mražený sortiment pro jednotlivé linky. Dle pořadového čísla konečného zákazníka a čísla linky dojde k vyexpedování mraženého sortimentu na jednotlivé linky. Následně dochází k naskenování jednotlivých linek a předání údajů do elektronického systému, které slouží pro podklad k následnému vystavení expedičních dokladů, kterými jsou dodací listy a soupis na linku.

U expedice mastných výrobků, kdy dochází k příjmu do skladu výrobků, probíhá proces podobně jako u chlazeného i mraženého sortimentu pomocí konsignace. Expediční proces se provádí na základě skeneru, veškerý sortiment se označí expediční etiketou. U jednoho expedičního sortimentu (výrobního salámu) se hmotnost eviduje ručně pomocí analogové váhy.

Pokud se objednávka skládá z mražené, chlazené a mastné výroby, zboží je následně vyvezeno na paletě z konkrétního skladu a ke kompletizaci linky dochází v expedičních prostorech.

V kanceláři dopravní logistiky dochází k přerozdělování objednacích zakázek na jednotlivé jízdní soupravy a jednotlivá vozidla. Dále se stanoví, v kolik hodin má být na konkrétní rampě řidič, ale i to, kde bude probíhat následná nakládka. To vše se děje za pomoci software UNICOS Klatovy. U této přepravy se dbá na to, aby byla využita maximální tonáž na jednotlivých linkách u jednotlivých automobilů. Aby nedošlo k nárůstu teploty zboží mimo chlazené prostory, dbá se o nejrychlejší nakládku a vykládku. Aby byly co nejlépe splněny teplotní požadavky, veškeré zboží musí být kompletně připraveno v určitém čase v transportní zóně skladu a poté po jedné europaletě míří co nejrychleji do nákladového prostoru jízdní soupravy, ke kterému je využita manipulační technika. Nejdříve dochází k nakládce sortimentu k co nejvzdálenějšímu zákazníkovi, což znamená, že nejbližší u zadních dveří zůstane zboží pro nejbližší vykládku. Při tomto procesu je celý kamion za pomoci dvou lidí naplněn do 35 minut, u menšího vozidla je doba naložení menší.

Vše se odvíjí od správné teploty, proto je nedílnou součástí permanentní evidence teploty jak u mrazírenství tak chladírenství.

4.3 Porovnání nákladů na vnitropodnikovou a externí dopravu

V této kapitole bude provedeno porovnání dvou druhů možnosti dopravy a to vnitropodnikové dopravy a externí přepravy (viz dvě samostatné podkapitoly níže).

4.3.1 Vnitropodniková doprava

V podniku jsou dopravní prostředky vyhovující normám a definicím specifickým prostředkům pro přepravu u zkazitelných potravin, vyhovující vyhlášce č. 107/ 2001 Sb.

V současné době se používají k rozvozu hotových výrobků tyto dopravní prostředky:

- 4 nákladní auta pro 8 palet nad 3,5 tun s mrazírenskými skříněmi
- 4 nákladní auta pro 8 palet nad 3,5 tun s chladírenskými skříněmi
- 2 nákladní auta pro 13 palet do 7,5 tun s mrazírenskými skříněmi
- 2 nákladní auta pro 13 palet do 7,5 tun s chladírenskými skříněmi
- 1 nákladní auto pro 5 palet do 3,5 tun s chladírenskými skříněmi
- 4 tahače MAN s mrazírenskými návěsy (pro přepravu meziskladů)
- 2 nákladní auta nad 12 tun s mrazírenskými skříněmi (pro přepravu meziskladů)

Průměrné stáří aut pro 8 palet nad 3,5 tun je 7,5 let, průměrné stáří aut pro 13 palet do 7,5 tun je 2 roky. Průměrné stáří tahačů a nákladních aut nad 12 tun je 2 roky, které slouží pro převoz mezi sklady, do této kalkulace jej nebudou zahrnuty, neboť tyto auta přepravují i cizí výrobky dle smluvních dohod, ze kterých vzniká externí zisk.

Pro současné potřeby jsou pro podnik Drůbežářský závod Klatovy a.s. najímání dle smluvních dohod externí autodopravci. V současné době jich je kolem 9 autodopravců.

Tabulka 5: Základní informace o vozidlech: pro 5 palet do 3,5 tun

Výrobní značka auta	NISSAN typ TL2-125.45/3
Označení	CABSTAR
Nástavba	Chladírenská skříňová
Výrobce	Nivisa, Španělsko
Provozní hmotnost	2 450 kg
Užitečná hmotnost	1 050 kg
Největší technicky povolená hmotnost	3 500 kg

Zdroj: vlastní

Obrázek 9: Nissan - Cabstar



Zdroj: vlastní fotodokumentace

Průměrné stáří aut pro 5 palet do 3,5 tun je 8 let.

Tabulka 6: Základní informace o vozidlech: pro 8 palet nad 3,5 -7,5 tun

Výrobní značka auta	NISSAN typ TK-120.56
Označení	ATLEON
Nástavba	Chladírenská skříňová
Výrobce	Nivisa, Španělsko
Provozní hmotnost	3 480 kg
Užitečná hmotnost	2 140 kg
Největší technicky povolená hmotnost	5 620 kg

Zdroj: vlastní

Obrázek 10: Nissan – Atleon



Zdroj: vlastní fotodokumentace

Průměrné stáří aut pro 8 palet nad 3,5 do 7,5 tun je 7 let.

Tabulka 7: Základní informace o vozidlech: pro 13 palet do 7,5 tun

Výrobní značka auta	IVECO
Označení	Eurocargo MLL 120 E28 PR
Nástavba	Chladírenská skříňová
Výrobce	Iveco, Česká Republika
Provozní hmotnost	5 440 kg
Užitečná hmotnost	3 940 kg
Největší technicky povolená hmotnost	9 380 kg

Zdroj: vlastní

Obrázek 11: Iveco



Zdroj: vlastní fotodokumentace

Průměrné stáří aut pro 13 palet do 7,5 tun je 2 roky.

Tabulka 8: Základní informace o vozidlech: pro tahače MAN a návěsy Lamberet

Výrobní značka auta	MAN
Označení	TGA 01, 18.413 FLS
Kabina typ	XL
Výrobce	MAN- NFZ, Německo
Provozní hmotnost	7 400 kg
Povolená hmotnost	18 000 – 19 000 kg
Max. povolená hmotnost jízdní soupravy	42 000 – 48 000 kg
Výrobní značka návěsu	LAMBERET
Označení	LVF S3, Semifrigo
Kabina typ	XL
Výrobce	Lamberet, Francie
Provozní hmotnost	8 100 kg
Povolená hmotnost	38 000 – 35 000 kg
Počet palet v nákladním prostoru	32

Zdroj: vlastní

Obrázek 12: Man a návěs Lamberet



Zdroj: vlastní fotodokumentace

Průměrné stáří tahačů a nákladních aut nad 12 tun je 2 roky, které slouží pro převoz mezi sklady, do této kalkulace nebudou zahrnuty, neboť tyto auta přepravují i cizí výrobky dle smluvních dohod, ze kterých máme externí zisk.

A) Rozpočet vlastních nákladů podniku na 1 km pro kalkulaci 5 palet do 3,5 tun:

Tabulku tvoří kompletní náklady na 1 km, včetně odpisů. Mýtné není zahrnuto z důvodu, jelikož je externí společnosti proplaceno. Světle žlutě jsou vyznačeny fixní náklady, světle zeleně variabilní náklady.

Pořízení nového vozidla na 5 palet do 3,5 tun se pohybuje kolem cca 780.000,00 Kč (bez DPH). Jedná se o značky Peugeot a Fiat pro 5 palet, do maximální hmotnosti 3,5 t. Kde se podvozek pohybuje kolem 600.000,00 Kč a nástavba na míru kolem 180.000,00 Kč (bez DPH).

Celkový roční počet ujetých kilometrů je vypočten průměrným počtem ujetím všech automobilů tvořených vlastní a cizí automobilovou dopravou v příslušné skupině.

Další položky jsou tvořeny fixními a variabilními náklady, kde fixní náklady jsou označeny žlutě a variabilní náklady označeny zeleně. Z výpočtu je zřejmé, že cena vlastního vozidla podniku, při pořízení nového vozu bude stát maximálně 6,927 Kč/km. Cena bude v prvních pěti letech ještě nižší, neboť se nepředpokládá, že se v ní vyskytnou vysoké náklady na opravu příslušného vozu.

Tabulka 9: Rozpočet nákladů na 1 km pro 5 palet do 3,5 tun

Položky	Rok/Kč	Měsíc/Kč	Km/Kč
Km celkem za rok	121931	12	10160,917
silniční daň	3600	300,00	0,030
pojištění POV	4500	375,00	0,037
Správní režie	1528	127,33	0,013
Odpis	156000	13000,00	1,279
Pneumatiky	11200	933,33	0,092
olej motor.	1480	123,33	0,012
olej převod.	460	38,33	0,004
servis nákl.	15200	1266,67	0,125
PHM			4,812
GPS	2388	199,00	0,020
STK	1250	104,17	0,010
Tachograf	1100	91,67	0,009
Ověření			
Emise	800	66,67	0,007
Mzda vč odvodu	26000	2166,67	0,213
Cestovní náhrady	1430	119,17	0,012
Mytí a dezinfekce	22596	1883,00	0,185
Revize chl.agreg.	2300	191,67	0,019
Ostatní mater.	1300	108,33	0,011
Oblečení a OPP	3251	270,92	0,027
Školení a prohl.	1500	125,00	0,012
Celkem náklady	na km		6,927

Zdroj: vlastní výpočet

B) Rozpočet vlastních nákladů na 1 km pro kalkulaci 8 palet nad 3,5 tun do 7,5 tun:

Tabulku tvoří kompletní náklady na 1 km, včetně odpisů. Mýtné není zahrnuto z důvodu, jelikož je externí společnosti proplaceno. Světle žlutě jsou vyznačeny fixní náklady, světle zeleně variabilní náklady.

Pořízení nového vozidla na 8 palet do 7 tun se pohybuje kolem 1 281 450,00 Kč (bez DPH). Jedná se o značku IVECO Daily 60 C14 CNG, do maximální hmotnosti 7 t. Kde se podvozek pohybuje kolem 805 000,00 Kč, chladírenská skříň kolem 253 000,00 Kč a příslušný agregát kolem 225 450,00 Kč.

Celkový roční počet ujetých kilometrů je vypočten průměrným počtem ujetím všech automobilů tvořených vlastní a cizí automobilovou dopravou v příslušné skupině.

Další položky jsou tvořeny fixními a variabilními náklady, kde fixní náklady jsou označeny žlutě a variabilní náklady označeny zeleně. Z výpočtu zjistíme, že cena našeho vozidla, při pořízení nového vozu bude stát maximálně 12,917 Kč/km. Cena bude v prvních pěti letech nižší, neboť se nepředpokládá, že se v ní vyskytnou vysoké náklady na opravu příslušného vozu.

Tabulka 10: Rozpočet nákladů na 1 km pro 8 palet nad 3,5 tun do 7,5 tun

Položky	Km/Kč	Měsíc/Kč	Km/Kč
Km celkem za rok	93188	12	7765,67
silniční daň	4800	400,00	0,052
pojištění POV	5100	425,00	0,055
Správní režie	2795,6	232,97	0,03
Odpis	256 290	21 357,50	2,75
Pneumatiky	13500	1125,00	0,145
olej motor.	1650	137,50	0,018
olej převod.	520	43,33	0,006
servis nákl.	18000	1500,00	0,193
PHM			5,214
GPS	2388	199,00	0,026
STK	1250	104,17	0,013
Tachograf	2500	208,33	0,027
Ověření			
Emise	800	66,67	0,009
Mzda vč odvodu	hrubá	29800	3,837
Cestovní náhrady		1587	0,204
Mytí a dezinfekce	22596	1883	0,242
Revize chl.agreg.	2700	225	0,029
Ostatní mater.	1500	125	0,016
Oblečení a OPP	3251	270,917	0,035
Školení a prohl.	1500	125	0,016
Celkem náklady	na km		12,917

Zdroj: vlastní výpočet

C) Rozpočet našich nákladů na 1 km pro kalkulaci 13 palet do 7,5 tun:

Tabulku tvoří kompletní náklady na 1 km, včetně odpisů. Mýtné není zahrnuto z důvodu, jelikož je externí společnosti proplaceno. Světle žlutě jsou vyznačeny fixní náklady, světle zeleně variabilní náklady.

Tabulka 11: Rozpočet nákladů na 1 km pro 13 palet do 7,5 tun

Položky	Rok/Kč	Měsíc/Kč	Km/Kč
Celkem za rok km	105988	12	8832,33
silniční daň	6000	500,00	0,057
pojištění POV	5100	425,00	0,048
Správní režie	3179,64	264,97	0,030
Odpis	434 800	36 233,33	4,102
pneumatiky	15200	1266,67	0,143
olej motor.	1900	158,33	0,018
olej převod.	650	54,17	0,006
servis nákl.	21000	1750,00	0,198
PHM			4,572
GPS	2388	199,00	0,023
STK	1250	104,17	0,012
Tachograf	1100	91,67	0,010
ověření			
Emise	800	66,67	0,008
Mzda vč odvodu		31500	3,566
Cestovní náhrady		1449,00	0,164
Mytí a dezinfekce	22596	1883,00	0,290
Revize chl.agreg.	3200	266,67	0,030
Ostatní mater.	1700	141,67	0,016
Oblečení a OPP	3251	270,917	0,031
Školení a prohl.	1500	125	0,014
Celkem náklady	na km		13,338

Zdroj: vlastní výpočet

Pořízení nového vozidla na 13 palet do 7,5 tun se pohybuje kolem 2 174 000,00 Kč. Jedná se o značku typ Man, kde se cena pohybuje kolem 1 404 400,00 Kč (bez DPH), nástavba kolem 400 000,00 Kč a chladičský agregát kolem 370 000,00 Kč.

Celkový roční počet ujetých kilometrů je vypočten průměrným počtem ujetím všech automobilů tvořených vlastní a cizí automobilovou dopravou v příslušné skupině. Další

položky jsou tvořeny fixními a variabilními náklady, kde fixní náklady jsou označeny žlutě a variabilní náklady označeny zeleně. Z výpočtu zjistíme, že cena našeho vozidla, při pořízení nového vozu bude stát maximálně 13,338 Kč/km. Cena bude v prvních pěti letech nižší, neboť se nepředpokládá, že se v ní vyskytnou vysoké náklady na opravu příslušného vozu.

4.3.2 Externí doprava

Pro současné potřeby jsou pro podnik Drůbežářský závod Klatovy a.s. najímání dle smluvních dohod externí autodopravci. V současné době jich je kolem 9 autodopravců. V následující tabulce budou zařazeny do příslušných skupin, z nichž je možné zjistit, kolik se minimálně v každém měsíci potřebuje příslušných aut v dané skupině navíc.

Tabulka 12: Externí dopravci pro 5 palet, do 3,5 tun

Přepravci	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	Září	říjen	listopad	prosinec	km/rok	cena smluvní
Petr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	108509	9,40 Kč
Vladislav	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	409648	9,50 Kč
Vojtěch	12	11	10	12	12	11	12	12	12	11	11	12	1432878	9,65 Kč
Min. počet aut v měsíci	16	16	15	17	16	15	17	17	16	15	16	17	121940/m	

Zdroj: vlastní výpočet

V této tabulce je viditelné, že Drůbežářský závod Klatovy a.s., využívá 3 externí přepravní společnosti, z tabulky je zřejmé, kolik Kč si účtují za 1 ujetý km bez mýtného dle nájemní smlouvy od přepravce. Ceny se pohybují od 9,40 Kč do 9,65 Kč (bez DPH). Minimálně se v každém měsíci využije 15 aut v dané skupině. Průměrný počet ujetých km na 1 vozidlo činí 121 940 km za měsíc.

Tabulka 13: Externí dopravci pro 8 palet, nad 3,5 tun do 7,5 tun

Přepravci	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	Září	říjen	Listopad	prosinec	km/rok	cena smluvní
Bobo	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	378422	12,35 Kč
Karel	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	180708	12,98 Kč
Min. počet aut v měsíci	6	6	7	7	7	6	7	6	7	6	6	7	93188/m	

Zdroj: vlastní výpočet

V této tabulce je rovněž viditelné, že Drůbežářský závod Klatovy a.s., využívá 2 externí přepravní společnosti, lez vyčíst, kolik Kč si účtují za 1 ujetý km bez mýtného dle nájemní

smlouvy od přepravce. Ceny se pohybují od 12,35 Kč do 12,98 Kč. Minimálně se v každém měsíci využije 6 aut v dané skupině. Průměrný počet ujetých km na 1 vozidlo činí 93 188 km za měsíc.

Tabulka 14: Externí dopravci pro 13 palet, nad 3,5 tun do 7,5 tun

Přepravci	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	Prosinec	km/rok	cena smluvní
Otakar	5	6	6	7	5	5	6	6	5	5	5	5	637404	13,58 Kč
Pavel	6	6	6	6	7	7	7	6	7	7	6	7	639616	13,80 Kč
Milan	6	9	7	8	7	8	9	9	10	8	8	9	873693	14,10 Kč
Bohouš	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	75255	14,35 Kč
Min. počet aut v měsíci	17	22	20	22	20	21	22	22	23	21	20	22	105999/m	

Zdroj: vlastní výpočet

V této tabulce je zřejmé, že Drůbežářský závod Klatovy a.s., využívá 4 externí přepravní společnosti, rovněž lez vyčíst, kolik Kč si účtují za 1 ujetý km bez mýtného dle nájemní smlouvy od přepravce. Ceny se pohybují od 13,58 Kč do 14,35 Kč. Minimálně se v každém měsíci využije 17 aut v dané skupině. Průměrný počet ujetých km na 1 vozidlo činí 105 999 km za měsíc.

4.3.3 Vyhodnocení nákladů u vnitropodnikové a externí přepravy

A) Porovnání nákladů na 1 km u pořízení nového vozu a externího dopravce pro 5 palet do 3,5 tun:

Následně bude vypočteno, zda se vyplatí pořídit si nový vůz nebo i nadále využívat externí společnosti pro dopravu.

Nový vůz v této skupině pro 5 palet do 3,5 tun činí 6,763 Kč na 1km. U cizí dopravy se částky pohybují od 9,40 Kč do 9,65 Kč. Z tohoto vyplývá, že cena je značně nižší, než je u všech externích přepravců. Je třeba vypočítat, zda se i při pořízení nového vozidla pro tento typ investice vyplatí. Dále zjistíme, jaká z toho plyne úspora.

Pořizovací cena nového vozu činí 780 000,00 Kč (bez DPH).

Průměrný počet ujetých km za rok u jednoho vozidla je 121 940 km. Nyní lze vypočítat, zda se návratnost vrátí za 5 let, do konce odpisového období.

Tabulka 15: Výpočet návratnosti při koupi nového vozu pro 5 palet do 3,5 tun

Roky	5
km/za rok	121931
km/za 5 let	609655
Náš km/rok	6,927763
Cena za dané období	4 223080 Kč
Roky	5
km/za rok	121931
km/za 5 let	609655
Cizí nejl. km/rok	9,4
Cena za dané období	5 730757 Kč

Zdroj: vlastní výpočet

Z tabulky je viditelné, že náklady u pořízení našeho nového vozidla činí za 5 let částku 4 223 080,00 Kč a u cizího vozidla 5 730 757,00 Kč. **Z toho plyne, že úspora za 5 let činí 1 507 677,00 Kč.** Pořízení nového vozu činí kolem 780 000,00 Kč.

Tento rozdíl je značný při porovnání nejlevnějšího externího přepravce PETRA. Při ostatních externích přepravcích je úspora mnohem vyšší.

B) Porovnání nákladů na 1 km u pořízení nového vozu a externího dopravce pro 8 palet do 7,5 tun:

Další výpočet vypovídá o tom, zda se vyplatí pořídit si nový vůz nebo i nadále využívat externí společnosti.

Nový vůz v této skupině pro 8 palet do 7,5 tun činí 12,917 Kč na 1km. U cizí dopravy se částky pohybují od 12,35 Kč do 12,98 Kč. Tudíž dopravce s nižší částkou vypočítán nebude, bude vypočten pouze rozdíl u dopravce s vyšší sazbou.

Pořizovací cena nového vozu činí 1 281 450,00 Kč (bez DPH).

Průměrný počet ujetých km za rok u jednoho vozidla je 121 940 km. Nyní si můžeme vypočítat, zda se návratnost vrátí za 5 let, do konce odpisového období u dopravce KARLA s vyšší sazbou.

Tabulka 16: Výpočet nákladů při pořízení nového automobilu

Roky	5
km/za rok	93188
km/za 5 let	465940
Náš km/Kč	12,917
Celkem za dané období	6 018547 Kč
Roky	5
km/za rok	93188
km/za 5 let	465940
Cizí nejl. km/Kč	12,980
Celkem za dané období	6 047901 Kč

Zdroj: vlastní výpočet

Z tabulky vidíme, že náklady u pořízení nového vozidla činí za 5 let na kilometrech částku 6 018 547 Kč a u cizího vozidla 6 047 901 Kč. **Z toho plyne, že úspora za 5 let činí 29 354 Kč.** Pořízení nového vozu činí kolem 1 281 450,00 Kč. Z tohoto důvodu i v tomto případě je investice výhodná, ale není rozhodující, neboť rozdíly u jiných typů vozidel úspora může být větší. Levnějšího externího přepravce nahrazovat nebudeme.

C) Porovnání nákladů na 1 km u pořízení nového vozu a externího dopravce pro 13 palet do 7,5 tun:

Tento výpočet ukáže, zda se vyplatí pořídit si nový vůz nebo i nadále využívat externí společnosti.

Nový vůz v této skupině pro 13 palet do 7,5 tun činí 13,338 Kč na 1km. U cizí dopravy se částky pohybují od 13,58 Kč do 14,35 Kč. Cena u vlastního automobilu je nižší oproti všem přeprávcům. Nyní je třeba zjistit, zda je z hlediska úspory vhodné pořídit si nové vozidlo pro tento typ a nahradit některého externího dopravce.

Pořizovací cena nového vozu činí 2 174 000,00 Kč (bez DPH).

Průměrný počet ujetých km za rok u jednoho vozidla je 105 988 km. Nyní lze vypočítat, zda se návratnost vrátí za 5 let, do konce odpisového období.

Tento výpočet bude zaměřen na rozdíl v úspoře u nejlevnějšího externího přepravce OTAKARA. Dále zjistíme, zda se vyplatí nahradit tohoto externího dopravce.

Tabulka 17: Porovnání nákladů na 1 km u pořízení nového vozu a externího dopravce pro 13 palet do 7,5 tun

Roky	5
km/za rok	105988
km/za 5 let	529940
Náš km/rok	13,338
Celkem za dané období	7 068340 Kč
Roky	5
km/za rok	105988
km/za 5 let	529940
Cizí nejl. km/rok	13,580
Celkem za dané období	7 196585 Kč

Zdroj: vlastní výpočet

Na první pohled lze z tabulky č. 14 vidět, že náklady u pořízení nového vozidla činí za 5 let na kilometrech částku 7 068 340,00 Kč a u cizího vozidla 7 196 585 Kč. **Z toho plyne, že úspora za 5 let činí 128 245,00Kč.** Pořízení nového vozu činí kolem 2 174 000,00 Kč. Z tohoto důvodu je investice výhodná. Při ostatních externích přepravních je úspora mnohem vyšší.

Tabulka 18: Přehled externích dopravců a naše úspora

Pro 5 palet do 3,5 tun	úspora/Kč	externí náklady	naše náklady
Petr	1507677	5730757	4223080
Vladislav	1568643	5791723	4223080
Vojtěch	1660091	5883171	4223080
Pro 8 palet nad 3,5 tun do 7,5 tun	úspora/Kč	externí náklady	naše náklady
Bobo	žádná	5754359	6018547
Karel	29354	6047901	6018547
Pro 13 palet nad 3,5 tun do 7,5 tun	úspora/Kč	externí náklady	naše náklady
Otakar	128245	7196585	7068340
Pavel	244832	7313172	7068340
Milan	403814	7472154	7068340
Bohouš	536299	7604639	7068340

Zdroj: vlastní výpočet

Z této závěrečné tabulky lze konstatovat, že nejvíce se vyplatí investice do vozidel pro 5 palet do 3,5 tun, kde úspory jsou i po pořízení nového vozidla a jeho odpisu výrazně vyšší než u ostatních vozidel v jiných kategoriích. Proto doporučuji v nejbližší možné době realizovat investice do těchto typů vozidel a nahradit ho vozidly vlastními. Nejdříve nahradit externího přepravce Vojtěcha, pak Vladislava a Petra. Výhodou také v této skupině do 3,5 tun je, že zde si zaměstnanec vystačí s řidičským průkazem skupiny B, kterou v České republice vlastní běžný řidič. Pro vozidlo do 7,5 tun je nutná skupina C a v neposlední řadě nad 7,5 tun je vhodná skupina C + E pro návěs. V dnešní době je problematické najít řidiče pro skupinu C + E. Na trhu je momentálně nedostatek těchto řidičů a je zvýšená poptávka na pracovním trhu.

Nyní je možné přistoupit k vícekritériálnímu rozhodování, které vozidlo pořídit pro typ vozidla pro 5 palet do 3,5 tun. Tato kategorie bude zaměřena na porovnání užitkových vozidel s chladírenským zařízením značky Citroen Jumper, Peugeot Boxer, VW Craft, Fiat Ducato, Iveco, Renault Master.

4.3.4 Vícekriteriální rozhodování

Výběr nových užitkových aut s chladírenským zařízením pro 5 palet do 3,5t

Hlavním kritériem pro podnik je samozřejmě cena, čím nižší, tím lepší. Aktuální ceny budou získány z cenových nabídek jednotlivých prodejců. Cena bude obsahovat také chladírenské zařízení, které je nezbytné pro požadované užitkové vozy.

Dalším požadavkem je reference od výrobců příslušných vozidel a dopravců na vhodnost používat konkrétní vozidla na převoz chladírenských výrobků. Toto kritérium je určeno jako maximální – pozitivní, jednotka je slovní ohodnocení.

Dalším kritériem bude dostupnost servisu, jelikož při pořízování nového vozidla, popř. nových vozidel je důležité, mít servis v co nejbližší vzdálenosti, v případě poruchy. Pro podnik je důležité, mít vozidla v pořádku, aby společnosti minimalizovali náklady. Kritérium je co nejmenší vzdálenost a jednotkou je zvolen km.

Následujícím kritériem je poruchovost vozidla, která je důležitá, neboť společnost vyžaduje bezproblémový provoz. Pro společnost je důležité, aby vozidla byla v provozu, nikoli v opravě, které by společnosti přidělovali mnoho starostí se zaměstnáváním řidičů, zvyšováním se nákladů při nutnosti vzít drahého externího přepravce. Kritériem je co nejmenší poruchovost vozidel a zvolená jednotka je bodové ohodnocení, kde nejvyšší známka je nejvyšší poruchovost vozidel dle zkušeností provozovatelů konkrétních vozidel.

Předposledním stanoveným kritériem je bezpečnost. V současné době je bezpečnost, dá se říct, na prvním místě, tudíž si výrobci nemohou dovolit tento požadavek podceňovat. Bezpečnost u různých výrobců automobilů není identická, proto je třeba se věnovat hodnocením, které se uvádí počtem hvězdiček na výši bezpečnosti dle testů EURO NCAP. Kritériem je nejvyšší počet hvězdiček, které je možné získat od 1-5. Získaný počet hvězd u daného automobilu je na stránkách www.euroncap.com.

Posledním kritériem je zvolena výbava vozidla ve standardní výbavě, která bude mít i subjektivní charakter, kde se může mimo výbavy rádia, airbagů, ABS, klimatizací a jiných doplňků projevit i nespolehlivost vozidla, se kterou má podnik nemalé zkušenosti. Toto kritérium bude hodnoceno body 1-5. Čím vyšší počet bodů, tím lepší – maximalizační.

Tabulka 19: Zvolená kritéria

Název kritéria	Jednotka	Typ kritéria
Cena	Kč	Minimální
Reference z hlediska účelnosti chl.potravin	Slovní	Maximální pozitivní
Dostupný servis	Km	Minimální
Poruchovost	Body	Minimální
Bezpečnost	počet hvězd	Maximální
Výbava	Body	Maximální

Zdroj: vlastní

Tabulka 20: Doplněná kritéria o hodnoty

Typ	Cena bez DPH	Reference z hlediska účelnosti	Dostupný servis	Poruchovost	Bezpečnost	Výbava
Fiat Ducato	510 000	neutrální	48	4	3	2
Citroen Jumper	580 000	neutrální	3	3	4	2
VW Craft	780 000	pozitivní	25	1	5	5
Peugeot Boxer	590 000	pozitivní	3	2	5	4
Renault Master	710 000	neutrální	3	3	4	3

Zdroj: vlastní

A) Stanovení vah kritérií

Nyní si stanovíme váhy jednotlivých kritérií pomocí Saatyho metody, kde bude porovnáno každé kritérium s každým dle důležitosti kritérií. Tyto kritéria jsou stanovena na základě subjektivního hodnocení. Porovnání se provádí dle následující stupnice, kde je možné využít liché nebo sudé stupnice. V tomto případě je zvoleno využití liché stupnice:

- 1 – rovnocennost
- 2 – slabá preference
- 3 – silná preference
- 7 – velmi silná preference
- 9 – absolutní preference

Tabulka 21: Stanovené váhy jednotlivých kritérií

	Cena	Reference účelnosti	Dostupný servis	Poruchovost	Bezpečnost	Výbava	Geometrický průměr	Váhové vektory V_i
Cena	1	7	9	5	5	3	5,3567	0,5178
Reference účelnosti	1/7	1	5	5	5	7	2,2361	0,2161
Dostupný servis	1/9	1/5	1	1	1/5	5	0,5302	0,0512
Poruchovost	1/5	1/5	1	1	1/5	5	0,5848	0,0566
Bezpečnost	1/5	1/5	5	5	1	7	1,3831	0,1337
Výbava	1/5	1/7	1/5	1/5	1/7	1	0,2546	0,0246
							10,3455	1

Zdroj: vlastní výpočet

Vypočtené váhy u jednotlivých kritérií se viditelně liší. Nejvyšší kritéria jsou u ceny a reference účelnosti. Z toho lze říci, že tato kritéria jsou z pohledu společnosti nejdůležitější. Mezi méně důležité patří bezpečnost, dostupný servis a poruchovost. Nejméně důležité je pro společnost výbava vozidla. Kontrolu výpočtu vah si můžeme ověřit tím, že součet váhových vektorů se musí rovnat 1.

Metoda váženého součtu

Pomocí této metody bude zjištěna ideální a bazální varianta, která bude určena, na základě nejlepší a nejhorší varianty z daných kritérií. Tato varianta bude zapsána do následující tabulky.

Tabulka 22: Metoda váženého součtu

Typ	Cena bez DPH	Reference z hlediska účelnosti	Dostupný servis	Poruchovost	Bezpečnost	Výbava
Fiat Ducato	510 000	neutrální	48	4	3	2
Citroen Jumper	580 000	neutrální	3	3	4	2
VW Craft	780 000	pozitivní	25	1	5	5
Peugeot Boxer	590 000	pozitivní	3	2	5	4
Renault Master	710 000	neutrální	3	3	4	3
Ideální varianta	510 000	pozitivní	3	1	5	5
Bazální varianta	780 000	neutrální	48	4	3	2

Zdroj: vlastní výpočet

Normalizované kritériální matice R

Normalizační hodnoty byly vypočteny dle vzorce $X_j - D_j / H_j - D_j$. Kde X_j jsou určené hodnoty z původní matice, D_j jsou bazální hodnoty, H_j jsou ideální hodnoty, které jsou vypočteny.

Tabulka 23: Normalizovaná kritériální matice

Typ	Cena bez DPH	Reference z hlediska účelnosti	Dostupný servis	Poruchovost	Bezpečnost	Výbava
Fiat Ducato	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Citroen Jumper	0,0000	0,0000	1,0000	0,3333	0,5000	0,0000
VW Craft	0,0000	1,0000	0,5111	1,0000	1,0000	1,0000
Peugeot Boxer	0,7037	1,0000	1,0000	0,6667	1,0000	0,6667
Renault Master	0,2593	0,0000	1,0000	0,3333	0,5000	0,3333

Zdroj: vlastní výpočet

Váhy jednotlivých kritérií**Tabulka 24: Vypočítané váhy u jednotlivých kategoriích z tabulky 23**

	Cena bez DPH	Reference účelnosti	Dostupnost servisu	Poruchovost	Bezpečnost	Výbava
váha kritéria	0,5178	0,2161	0,0512	0,0566	0,1337	0,0246

Zdroj: vlastní výpočet

B) Funkce užitku jednotlivých variant

Nyní bude vypočtena výše užitku, kde jako skalární součin normalizované matice a vah pro jednotlivá kritéria.

Tabulka 25: Určení výše užitku a určení pořadí variant

Typ	Funkce užitku jednotlivých variant	Pořadí variant
Fiat Ducato	0,5178	3
Citroen Jumper	0,7038	2
VW Craft	0,4572	4
Peugeot Boxer	0,81951	1
Renault Master	0,2794	5

Zdroj: vlastní výpočet

Z tabulky je na první pohled zřejmé, že pokud bude podnik vybírat vhodný vůz, dle užitku pro společnost, jeví se jako nejlepší varianta výběr vozu Peugeot Boxer, jako druhá varianta Citroen Jumper, následně Fiat Ducato, VW Craft a nakonec Renault Master.

5 ZÁVĚR

Společnost Drůbežářský závod Klatovy, a.s. si vede po finanční stránce v posledních letech stabilně. Aby si i nadále zachovala konkurenční výhodu na trhu, je nutné stále hledat další a další oblasti, kde lze optimalizovat náklady. Logistika je jedna z nich.

Společnost při svém podnikatelském záměru je na správném fungování logistického systému zcela závislá, jelikož předmětem podnikání jsou potraviny s krátkou dobou spotřeby. Mnoho finančních prostředků je vázáno v balení, skladování a především v dopravě výrobků do jednotlivých odchodů, odkud se dostanou ke koncovým zákazníkům.

Podnik má ve svém vlastnictví vlastní dopravní prostředky (19 automobilů) v různých skupinách pro 5 palet do 3,5 tun, pro 8 palet do 7,5 tun a pro 13 palet do 7,5 tun, kterými realizuje přepravu výrobků do obchodů, současně využívá pro tuto přepravu devět externích subdodavatelů. Z výpočtu v kapitole 4.3.3 je zřejmé, že se vyplatí investovat do nákupu vlastních automobilů u všech skupin. Z tohoto výsledku je možné usuzovat, že je důležité, aby podnik pořizoval další dopravní prostředky do svého vozového parku a nahradil je za subdodavatele.

Nejvíce se vyplatí investice do vozidel pro 5 palet do 3,5 tun, kde úspory jsou i po pořízení nového vozidla a jeho odpisů výrazně vyšší než u ostatních vozidel v jiných kategoriích. Nejvýraznější úspora je u subdodavatele Vojtěcha, která činí za pět let 1 660 091 Kč. Všechny tyto úspory jsou reálné za předpokladu, že investice do dopravních prostředků bude bez použití leasingu či jiného úvěrování. Proto autor doporučuje v nejbližší možné době realizovat investice do těchto typů vozidel a nahradit ho vozidly vlastními. Výhodou v této skupině do 3,5 tun je fakt, že zaměstnanci stačí řídičský průkaz skupiny B, kterou v České republice vlastní běžný řidič. Pro vozidlo do 7,5 tun je nutná skupina C a v neposlední řadě nad 7,5 tun je vhodná skupina C + E pro návěs. V současné době je problematické vyhledat řidiče pro skupinu C + E. Na trhu je momentálně nedostatek těchto řidičů a je zvýšená poptávka na pracovním trhu.

V další části této práce se autor zaměřil i na výběr vhodného vozidla, který by nejlépe odpovídal maximálnímu užitku pro společnost. Při této části byla použita vícekriteriální analýza variant, která slouží pro stanovení jednotlivých, zvolených preferencí pro daný podnik. V podniku jsou kladeny preference na cenu, reference účelnosti, dostupnost servisu, poruchovost vozidla, bezpečnost, výbavu vozidla. Dle Saatyho metody byly zvoleny váhy kritérií (blíže v kapitole 4.3.4). Nejvyšší kritéria byly kladeny u ceny a reference účelnosti. Z toho lze říci, že tato kritéria jsou z pohledu společnosti nejdůležitější. Mezi méně důležité patří bezpečnost, dostupný servis a poruchovost.

Nejméně důležité je pro společnost výbava vozidla. Z daného výběru vyšel nejlépe dopravní prostředek značky Peugeot Boxer, který nejlépe splňuje všechna zvolená a společností preferovaná kritéria. Výsledek mé práce bude mít praktický dopad v Drůbežářském závodě v Klatovech, a. s. a mé návrhy budou brzy zapracovány do praxe.

Práce byla zaměřena na akciovou společnost, jejíž principy v oblasti řízení lze stejně uplatnit i v organizacích veřejné správy.

6 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Tištěné zdroje:

BROŽOVÁ, H., HOUŠKA, M., ŠUBRT, T. *Modely pro vícekriteriální rozhodování*. Praha: CREDIT, 2003. 172 s. ISBN 80-213-1019-7.

DAVID, F. R. *Strategic management concepts: a competitive advantage approach*. 14th ed., Boston: Pearson, 2013. 416 s. ISBN 978-0-273-76760-2.

FOTR, J., SOUČEK, I. a ŠPAČEK, M. *Tvorba strategie a strategické plánování*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2012. 384 s. ISBN 978-80-247-3985-4.

GRASSEOVÁ, M., DUBEC, R. a ŘEHÁK, D. *Analýza podniku v rukou manažera: 33 nejpoužívanějších metod strategického řízení*. 2. Vyd., Brno: BizBooks, 2012. 325 s. ISBN 978-80-265-0032-2.

HOFMEISTER, R.; STIEGLER, H. *Controlling*, Praha: BABTEXT, 1992. 151 s., ISBN 80-85816-98-9.

JANOUŠEK, K., a kol. *Automobil v podnikání*. 1. vyd. Olomouc: Anag, 2011. 439 s. ISBN 978-80-7263-668-6.

JUROVÁ, MARIE, *Logistika*, 4. vydání, Brno: Zdeněk Novotný, 2006, 80s., ISBN 80-7355-068-7.

KEŘKOVSKÝ, M. a VYKYPĚL, O. *Strategické řízení*. 2. vydání, Praha: C.H. Beck, 2006. 206 s. ISBN 80-7179-453-8.

MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada Publishing, 2007. 246. ISBN 978-80-247-1911-5.

NĚMEC, F. *Výrobní logistika pro ekonomy*, 1 vyd. Opava: Slezská univerzita, 2002. 196 s., ISBN 80-7248-141-X.

PERNICA P. *Logistika pro 21. století*. Praha: Radix, 2005. ISBN 80-86031-59-4. 1. Vyd. Praha: Radix, 1998. 660 s. ISBN 80-86031-13-6.

PERNICA P. *Logistický management: teorie a podniková praxe*. 1. Vyd. Praha: Radix, 1998. 660 s. ISBN 80-86031-13-6.

SCHULTE,CH. *Logistika*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994, s. 223-224. ISBN 80-85605-87-2.

STEHLÍK, A., KAPOUN, J. *Logistika pro manažery*. 1. vyd. Praha: Ekopres, s. r. o., 2008. 266 s.. ISBN 978-80-86929-37-8.

SVOBODA, V., Dopravní logistika. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2004. ISBN 80-01-02914-X.

SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 5. vyd. Praha: GRADA Publishind, a. s., 2011. 471 s. ISBN 978-80-247-3494-1.

ŠOLJAKOVÁ, L., FIBÍROVÁ, J. *Reporting*. 3. vyd. Praha: GRADA Publishind, a. s., 2010. 221 s. ISBN 978-80-247-2759-2 196.

ŠTĚDROŇ, B., BUDIŠ, P., ŠTĚDROŇ, B. jr. *Marketing a nová ekonomika*. 1 vyd. Praha: C. H. Beck, 2009. 224 s. ISBN 978-80-7400-146-8.

ŠTŮSEK, J. *Řízení provozu v logistických řetězcích*, 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2007. 223 s. ISBN 978-80-7179-534-6.

ŠULÁK, Milan a VACÍK, Emil. *Strategické řízení v podnicích a projektech*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2005, 234 s., ISBN 80-86754-35-9.

VANĚČEK, D. *Logistika*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Ekonomická fakulta, 2008. 178 s. ISBN 80-238-8332-1.

VIESTOVÁ, K., ŠTOFILOVÁ, J. *Distribuční systémy a logistika*. 1. vyd. Bratislava: Ekonóm, 2002. 299 s. ISBN 80-225-1494-2.

Internetové zdroje:

Drůbežářský závod Klatovy, a. s. (online), (cit. 2015-11-20). Dostupné z [www:
http://www.dzklatovy.cz/cesky/firma/spolecnost/o-spolecnosti/](http://www.dzklatovy.cz/cesky/firma/spolecnost/o-spolecnosti/)

Veřejný rejstřík a Sbírka listin (online), (cit. 2015-12-10). Dostupné z: [www:
http://www.ias.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=231119](http://www.ias.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=231119)

Peer System (online), 2015, (cit. 2015-12-28). Dostupné z [www:
http://www.peersystem.nl/](http://www.peersystem.nl/)