

Využití reverzní logistiky ve firmě

Martin Krejčířik

Bakalářská práce
2011

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav logistiky
akademický rok: 2010/2011

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

Jméno a příjmení: **Martin KREJČIŘÍK**
Osobní číslo: **L07992**
Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Logistika a management**

Téma práce: **Využití reverzní logistiky ve firmě**

Zásady pro vypracování:

- 1. Zpracovat rešerši dostupné literatury se zaměřením na reverzní logistiku**
- 2. Teoreticky pojednat o problematice reverzní logistiky**
- 3. Analyzovat problematiku reverzní logistiky v konkrétní firmě**
- 4. Zhodnotit současný stav v této firmě a navrhnout opatření pro zlepšení využití reverzní logistiky**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] ŠKAPA, R. *Reverzní logistika*. 1. vyd. Brno. Masarykova univerzita v Brně, 2005. 82 s. ISBN 80-210-3848-9.

[2] PERNICA, P. *Logistika pro 21. století*. 1. vyd. Praha. Radix, spol. s r.o. 2005. 570 s. ISBN 80-86031-59-4

[3] SIXTA, J.; MAČÁT, V. *Logistika teorie a praxe*. 1. vyd. Brno. Computer Press, a. s. 2005. 313 s. ISBN 80-251-0573-3.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Xénie Lukoszová, Ph.D.
Ústav logistiky

Datum zadání bakalářské práce:

30. listopadu 2010

Termín odevzdání bakalářské práce:

6. května 2011

V Uherském Hradišti dne 2. února 2011


Ing. Romana Bartošiková, Ph.D.
pověřená děkanka




Ing. Jan Strohmandl
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Práce se v teoretické části zabývá jednotlivými prvky reverzní logistiky, jejím rostoucím významem v posledních letech, využitím zpětného managementu v reverzní logistice a specifickými procesy zpětné logistiky. Praktická část obsahuje charakteristiku vybraného podniku a přehled systému fungování společnosti z hlediska zpětných toků. Dále obsahuje návrhy na zlepšení a analýzu těchto návrhů vedoucí k zefektivnění současného stavu, návrhy a doporučení vedoucí ke snížení nákladů a zvýšení zisků.

Klíčová slova:

Logistika, Reverzní logistika, zpětné toky, odpady, reklamace, náklady, obal

ABSTRACT

This work in the theoretical part deals with the elements of reverse logistics, its growing importance in last years, re-use management in reverse logistics and specific processes of reverse logistics. The practical part includes a description of the selected company and an overview of the functioning of society in terms of return flows. It also contains suggestions for improving the design and analysis leading to the streamlining of the current situation and proposals to reduce costs and increase profits.

Keywords:

Logistics, reverse logistics, reflows, waste, reclamation, costs, packaging

Na tomto místě bych rád poděkoval paní Doc. Ing. Xenii Ludoszové, PhD. za odborné rady při vypracování bakalářské práce a také firmě Vinařství Mutěnice s.r.o. a jejím zaměstnancům za ochotnou a vstřícnou spolupráci a poskytnutí potřebných informací.


Prohlašuji, že

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

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti dne 15.12.2010


.....
podpis studenta/ky

OBSAH

ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 REVERZNÍ LOGISTIKA	9
1.1 VÝVOJ REVERZNÍ LOGISTIKY	9
1.2 DEFINICE REVERZNÍ LOGISTIKY	10
1.3 STRATEGICKÉ SUBPROCESY REVERZNÍ LOGISTIKY	10
1.4 ZPĚTNÝ MANAGEMENT V REVERZNÍ LOGISTICE	11
1.4.1 První linie zpětného managementu	11
1.4.2 Druhá linie zpětného managementu	12
1.4.3 Využití zpětného managementu	12
2 PRVKY REVERZNÍ LOGISTIKY	14
2.1 ODPADY	14
2.1.1 Způsoby likvidace odpadů.....	14
2.1.2 Bezodpadové hospodářství.....	14
2.2 ZPĚTNÉ TOKY ODPADŮ	15
2.2.1 Funkce obalů	16
2.2.2 Recyklace a likvidace obalů	16
2.3 PŘEPRAVNÍ PROSTŘEDKY	17
2.3.1 Hierarchické členění přepravních prostředků.....	17
2.3.2 Hlavní druhy přepravních prostředků.....	18
2.3.3 Svoz a obě přepravních prostředků1	20
2.3.4 Hlavní druhy přepravních prostře1	20
2.3 ZPĚTNÉ TOKY ZBOŽÍ	21
2.3.1 Rozsah zpětného toku zboží.....	21
3. PROCESY REVERZNÍ LOGISTIKY	22
3.1 SPECIFICKÉ PROCESY REVERZNÍ LOGISTIKY	22
3.3.1 Vstupní inspekce	22
3.3.2 Sběr	22
3.3.3 Třídění	23
3.3.1 Zpracování.....	23
3.2 DALŠÍ PROCESY REVERZNÍ LOGISTIKY	24
4. LEGISLATIVA	25
4.1 ZÁKON O ODPADECH	25
4.1.1 Povinnosti při nakládání s odpady	25
4.2 ZÁKON O OBALECH.....	26
4.2.1 Povinnosti firem uvádějící obaly na trh	26

4.3	LEGISLATIVA VZTAHUJÍCÍ SE K REKLAMACÍM	26
II	PRAKTICKÁ ČÁST	29
5	PROFIL FIRMY VINAŘSTVÍ MUTĚNICE SPOL. S R.O.	30
5.1	PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI	30
5.2	POSLÁNÍ, VIZE A CÍLE SPOLEČNOSTI.....	30
5.3	ORGANIZAČNÍ USPOŘÁDÁNÍ SPOLEČNOSTI.....	31
5.4	PODNIKOVÉ PROCESY	33
5.5	DISTRIBUČNÍ MÍSTA VINAŘSTVÍ MUTĚNICE S.R.O.	35
5.6	VOZOVÝ PARK.....	35
6	ANALÝZA SOUČASNÉ REVERZNÍ LOGISTIKY.....	37
6.1	REKLAMOVANÉ ZBOŽÍ	37
6.1.2	Množství reklamovaného zboží	37
6.1.3	Přeprava reklamovaného zboží	38
6.1.4	Nakládání s reklamovaným zbožím	38
6.2	ODPADY	38
6.2.1	Množství odpadů	38
6.2.2	Skladování a odvoz odpadu	39
6.3	PŘEPRAVNÍ PROSTŘEDKY	40
7	OPTIMALIZACE PŘEPRAVY, ODPADOVÉHO A O BALOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ.....	41
7.1	VYUŽITÍ PLNÉ KAPACITY KAMIONŮ PŘI ZPĚTNÉ DOPRAVĚ	41
7.1.1	Představení systému RaalTrans.....	41
7.1.1	Náklady spojené s využíváním programu RaalTrans	42
7.1.1	Náklady a výnosy spojené s vytížením kamionů.....	43
7.1.1	Vyhodnocení navrhovaného řešení	45
7.2	VYUŽITÍ REKLAMOVANÝCH SKLENĚCH LAHVÍ.....	47
7.1.1	Vliv navrhovaného řešení na náklady a výnosy	47
7.1.1	Vyhodnocení navrhovaného řešení	48
	ZÁVĚR	52
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	53
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	55
	SEZNAM OBRÁZKŮ	56
	SEZNAM TABULEK.....	57
	SEZNAM PŘÍLOH.....	58

ÚVOD

Produkce odpadů a řešení nakládání s nimi provází každou společnost už od dávných dob. Díky tomu, že produkce odpadů v současné době ve vyspělých zemích nezadržitelně roste, je tato problematika stále aktuálnější. V souvislosti s vyčerpáváním omezených přírodních zdrojů nelze odpady ve vyspělých zemích, které se na jejich produkci výrazně podílejí, téměř nikde skladovat. To samozřejmě vede ke snaze využívat odpady materiálovým nebo jiným způsobem. Tímto problémem se zabývá právě reverzní logistika, jejíž význam pravděpodobně bude do budoucna zásadně růst.

Teoretická část práce se zabývá definicí reverzní logistiky, jejími specifickými procesy, ale i aktivitami prováděnými v reverzní logistice, které jsou typické pro logistiku jako takovou. Dále jsou zde vyjmenovány nejčastější způsoby likvidace odpadů, postupná snaha organizací o přechod k bezodpadovému hospodářství a důležité zásady pro vznik bezodpadového hospodářství. Jsou zde zmíněny možnosti zpracování výrobků zařazených do zpětné logistiky. Vyjmenovány jsou hlavní důvody vzniku zpětného toku zboží směrem od dodavatelů i prostředky, jak tomuto toku předcházet. Část práce je věnována problematice přepravních prostředků a důležitosti sledování jejich stavu. Dále je zmíněná významná úloha, kterou hrají ve zpětné logistice obaly. Poslední oddíl teoretické části je věnován důležitým právním úpravám, které mají vztah k reverzní logistice.

V praktické části bakalářské práce je řešen hlavní a nejdůležitější cíl této bakalářské práce, což je analýza způsobu řízení reverzní logistiky ve firmě Vinařství Mutěnice spol. s r.o. a případné návrhy na její zefektivnění. I přesto, že se jedná se o již zaběhlou firmu s několikaletou praxí, zcela jistě lze nějaká úsporná opatření a návrhy na zlepšení současného systému najít. Účelem této bakalářské není tedy pouze analýza fungování reverzní logistiky ve firmě, ale i návrhy na případná vylepšení, která by Vinařství Mutěnice spol. s r.o. mohla, v případě zavedení, snížit náklady a zvýšit její zisky.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 REVERZNÍ LOGISTIKA

Z důvodu nadměrné osobní spotřeby a z ní plynoucí obrovské zatížení životního prostředí v zemích s vysokou životní úrovní vedou v posledních letech k prosazování legislativy rozšiřující odpovědnost výrobců za jimi produkované výrobky až za hranici spotřeby, resp. fyzické životnosti výrobků, tj. až po jejich likvidaci nebo recyklaci způsobem neohrožujícím životní prostředí. Toto se týká i obalů výrobků dodávaných na trh příslušné země. Toto je důvodem, proč bylo pojetí logistiky rozšířeno o termín zpětná logistika.

Zpětnou logistiku můžeme také chápat:

- jako poslední fázi plně integrovaného logistického řetězce („the total supply chain“), resp. jako podsystém v rámci logistického systému podniku – finálního výrobce,
- nebo průřezově, jako užití logistiky v relativně samostatné oblasti odstraňování komunálního a výrobního odpadu. [1]

1.1 Vývoj reverzní logistiky

Obsah reverzní logistiky – označované zpočátku též jako „reverse-flow logistics“ nebo „reverse distribution“ – se vymezil v 90. letech 20. Století. Na počátku devadesátých let byla reverzní logistika chápána velmi úzce, a bylo na ni nahlíženo pouze v rámci podnikových zájmů. Reverzní logistika se brala pouze jako vyřizování reklamací a snižování nákladů na ně. Tok použitých výrobků, obalů a jiných materiálů, který vychází od spotřebitele je jednou z oblastí logistiky, která byla zejména teorií dlouho opomíjena.

V poslední době se již zvýšila aktivita EU, která prostřednictvím grantů podporuje výzkum řízení zpětných toků. Řada zemí také zavedla do své legislativy opatření požadující od podniků, aby zajistili (částečnou) recyklaci svých výrobků a obalů. Odpovědnost vzniká podnikům za výrobek během celého svého životního cyklu, tj. od získávání surovin, výrobu až po jeho likvidaci. Logistická teorie na tuto skutečnost reagovala tím, že začala rozpracovávat tzv. reverzní logistiku, jejíž hlavní náplní je dnes podpora alternativního využití výrobků a obalů, které již byly použity, nebo nemohou být prodány (zboží s prošlou dobou trvanlivosti, částečně nefunkční výrobky, sezónní zboží). Vedle ní existovala již dlouhou dobu logistika odpadů, jejíž hlavní náplň byla pouze sběr, odvoz a likvidace (spalování, skládkování) komunálních i průmyslových odpadů. [3]

1.2 Definice reverzní logistiky

Hlavní náplní reverzní logistiky (neboli zpětné logistiky) je sběr, třídění, demontáž a zpracování použitých výrobků, součástí, vedlejších produktů, nadbytečných zásob a obalového materiálu, kde hlavním cílem je zajistit jejich nové využití, nebo materiálové zhodnocení způsobem, který je šetrný k životnímu prostředí a ekonomicky zajímavý. [3]

1.3 Strategické subprocessy reverzní logistiky

Reverzní logistika ovlivňuje funkční oblasti podniku. Na strategické úrovni řízení je třeba se rozhodnout, nakolik se podnik bude reverzní logistice věnovat. Následující body lze chápat jako postup, který podniky mohou sledovat, rozhodnou-li se zdokonalit svou zpětnou logistiku:

- Stanovení strategie a cílů pro zpětnou logistiku. Prvním krokem je tedy určit váhu zpětné logistiky v celkové strategii firmy – vypočítat dopady jak na náklady, tak i pro marketing. Poté vyhledat, jak co nejlépe „vytěžit“ hodnotu ze zpětných toků. Dále by se mělo zohlednit okolí podniku – především environmentální dopady, legislativu, schopnosti a limity partnerů v dodavatelském řetězci.
- Rozpracování systému předcházení zpětných toků, metodiky třídění statků ke zpracování a vstupní inspekce. Protože se dá počítat s tím, že podnik bude nucen zabývat se více typy zpětných toků, je třeba je nejprve vydefinovat. Postupy jak předcházet vzniku zpětných toků, pak můžeme navrhnout pro každou skupinu těchto pasivních prvků.
- Navrhnutí zpětné sítě, definice možností toku v síti, volba způsobu přepravy.
- Navrhnutí finančních pravidel – pravidla pro poskytování obchodních úvěrů, metodika oceňování vrácených statků.
- Naleznutí a prozkoumání potenciálních sekundárních trhů. Určení pravidel pro jejich využívání.
- Určení cílové hodnoty. Posouzení výkonnosti reverzní logistiky ve vztahu k celkovému podnikovému výkonu. [3]

1.4 Zpětný management v reverzní logistice

V rámci plně integrovaného logistického řetězce při uplatnění zpětné logistiky je důležitým, avšak v praxi často podceňovaným tématem tzv. zpětný management. Základní chybou je, že nebývá rozpoznána jeho komplexnost. U zpětného managementu bývají sledovány dvě strategické linie, úzce související se strategií prodeje a se strategií služeb zákazníkům. [2]

1.4.1 První linie zpětného managementu

První linie udává zákazníkům jejich možnosti: například bude-li pro zákazníky v rámci business-to-consumer velmi snadné elektronické objednání, dá se očekávat, že budou ve větším rozsahu nakupovat spontánně a jejich nákupy budou menší a tudíž častější. To zapříčiní, že kapacity pro individuální vyřizování objednávek budou napjaté, zvětší se počet chyb a sníží se kvalita, například při balení a nebude možné zaručit stanovené lhůty ani spolehlivost dodání. V důsledku toho přibude nespokojených zákazníků vracejících zásilky a rozsah zpětných toků silně naroste. Jádrem problému tedy musíme hledat ve vztahu k zákazníkům – začíná množstvím a kvalitou jim dostupných informací o zboží a o možnostech jeho dodání – a v kvalitě poskytované služby, která je odrazem úrovně logistické podpory. Preventivními opatřeními je možné rozsah zpětných toků snížit. [3]

S reverzní logistikou tedy úzce souvisejí služby poskytované zákazníkům. Častým důvodem pro vznik zpětného toku zboží jsou nedostatečné služby poskytované zákazníkům. Proto by měli firmy této problematice věnovat dostatečnou pozornost. Podle různých zahraničních studií, zákazníci při volbě dodavatele dávají úrovni poskytovaných služeb význam většinou hned na druhém místě za požadovanými vlastnostmi výrobku. Cena bývá rozhodující méně často.

Na služby poskytované zákazníkům je možno se dívat ze dvou úhlů:

- jako dodání vlastního výrobku nebo služby spotřebiteli či uživateli,
- jako všestrannou orientaci na zákazníka.

Tyto služby se dělí do tří skupin, a to podle vztahu času jejich výskytu:

- Služby poskytované před uskutečněním vlastního prodeje (předprodejní služby, předtransakční služby). Do této kategorie spadá například poradenská činnost umožňující správnou volbu výrobků, dokumentace informující o poskytovaných službách, prohlášení podniku o politice služeb poskytovaných zákazníkům.
- Služby, které jsou poskytované zákazníkům během vlastního prodeje (transakční služby, prodejní služby). Do tohoto bodu patří například předávání znalostí o výrobku či službě nebo seznámení se způsobem používání výrobku a zacházení s ním.
- Služby poskytované po uskutečnění vlastního prodeje (potransakční služby, poprodejní služby). Do tohoto bodu se řadí celková podpora výrobku ve fázi jeho používání, v podstatě zabezpečení jeho spolehlivého užívání. Jsou to například pohotovostní opravárenské služby, poskytování záručních lhůt, pohotovostní dodávky náhradních dílů, reklamační postupy, případné náhrady za vadné výrobky, návrhy na zlepšení poskytovaných služeb apod. [2]

1.4.2 Druhá linie zpětného managementu

Optimalizace průběhu zpětných toků, a tím snižování nákladů na ně je druhá strategická linie. Nejde jen o řízení dopravy, ale také o znovuupotřebení vráceného zboží, o udržení nízké hladiny zboží v oběhu. Může sem spadat i rozhodnutí o přenesení fyzické realizace na poskytovatele logistických služeb.

Promýšlení obou strategických linií ústí do poznání, že klíčem k úspěchu je změna v přístupech vedoucích k implementaci e-fulfilmentu a k jeho podpoře integrovaným informačním a komunikačním systémem. [4]

1.4.3 Využití zpětného managementu

Příkladem úspěšného snížení rozsahu zpětných toků může být Dell Computer Corporation. Zákazníci Dellu měli původně možnost telefonického nakupování počítačů s tím, že jim při tom byl k dispozici zkušený pracovník společnosti, který pomohl s výběrem vhodné konfigurace hardwaru. Když Dell zavedl možnost sestavit si a objednat počítač prostřednictvím www stránek, počet počítačů vrácených zákazníky poklesl. Stalo se tak v důsledku většího

pohodlí a klidu pro volbu správné konfigurace počítače. Zákazník také mohl tuto činnost přerušit a vrátit se k ní později. Postup zákazníku tak byl promyšlenější a spojený s menším počtem chyb. [5]

2 PRVKY REVERZNÍ LOGISTIKY

2.1 Odpady

Nebezpečné ale i běžné odpady jsou jedním z ekologických problémů současné doby. Příčinou je spotřební chování „vyspělého“ světa. Životnost výrobků je stále kratší a i kdyby se jejich životnost prodloužila, nebyly by tak dlouho využívány, a to díky institutu módy. Stavba tzv. zabezpečené skládky byla dokonce dvacátého století považována za úspěch odpadového hospodářství. Obrovské množství odpadů se již neválelo volně po krajině, ale byly odváženy na jedno určené místo, kde docházelo k jejich likvidaci. [3]

2.1.1 Způsoby likvidace odpadů

- Skládkování – díky nízkým poplatkům za uložení odpadu na skládku a příznivé geologické podmínky jsou hlavními důvody, proč je tento způsob likvidace v České republice stále nejčastější. Po zaplnění skládky dochází k její rekultivaci.
- Termické zpracování odpadů:
 - a) Spalování – za vývoje tepla dochází k přeměně odpadu na spaliny. Ve spalovnách dochází k hoření materiálu za přístupu vzduchu. Využití spáleného odpadu je pak možné například ve stavebních materiálech.
 - b) Pyrolýza – je jeden ze způsobů tepelného rozkladu bez přístupu vzduchu. Pyrolýza je šetrnější k životnímu prostředí než spalování, je však nákladnější.
 - c) Zplynování – jedná se o částečné spalování organického materiálu za vzniku plynu, který se dále používá jako palivo.
- Biologické postupy – do těchto postupů se řadí kompostování, anaerobní fermentace (vyhňívání), biologická dekontaminace, a mechanicko-biologické postupy.
- Fyzikálně-chemické postupy – tyto metody nacházejí uplatnění především v průmyslu, pro odpady vzniklé během procesu výroby. [6]

2.1.2 Bezodpadové hospodářství

Cílem by však mělo být bezodpadové hospodářství, protože skládky ani spalovny nejsou řešením. Jako možné řešení bývá uváděn program Zero Waste, jenž má za cíl šetrné naklá-

dání s odpady bez využívání klasických skládek a spaloven. Tento název byl poprvé použit v roce 1996 ve městě Canberra. Díky tomuto programu se do roku 2000 podařilo snížit objem odpadu o celých 65%. Programy podobného typu mají za úkol vytrídít odpady, které mohou být určeny k materiálové recyklaci. Tím se omezí spalování, jehož ekonomická a ekologická stránka zůstává předmětem ostrých sporů odborníků. Materiál, který není z technologického a ekonomického hlediska možné v současnosti zpracovat se jako vytríděný uloží a stává se tak potencionálním vstupem pro reverzní logistiku v budoucnosti. Hlavními zásadami těchto programů jsou:

- Odpovědnost výrobce za své odpady – to znamená, že výrobce musí být zodpovědný za sběr a bezpečné nakládání s výrobkem po skončení jeho životnosti za předpokladu, že výrobek nemůže být znovu použit, recyklován nebo zkompostován.
- Rozšíření zálohovaných systémů – Ve světě úspěšně fungují zálohové systémy pro obaly od nápojů, ale také pro další výrobky jako pneumatiky, baterie apod.
- Motivační cena na odvoz odpadu – zvýšením ceny za produkci odpadu bude dán veřejnosti impuls k minimalizaci odpadu a růstu recyklace. Občan musí mít možnost zmenšit svůj poplatek za odpad, jestliže legální cestou sníží produkci směsného komunálního odpadu.
- Úplné ceny za těžbu primárních surovin – Ze studií vyplývá, že těžba primárních surovin je podporována státy. K zatraktivnění recyklace a zabránění nadbytečnému čerpání zdrojů by přispělo odstranění těchto dotací.
- Skoncování s laciným zneškodňováním odpadu – provozování skládek a spaloven má za následek znečištění vzduchu, vody a půdy. Je třeba začít účtovat skutečnou cenu za poškozování životního prostředí. [3]

2.2 Zpětné toky obalů

Jednou z nejsledovanějších problematik ve zpětné logistice jsou zpětné toky obalů. Týká se to sběru a následné likvidaci, recyklaci či jiného způsobu využití obalového odpadu z použitých spotřebitelských obalů. [6]

2.2.1 Funkce obalů

Obal jako soubor obalových prostředků musí plnit důležité funkce. Kvalitní provedení obalů může zabránit zbytečným zpětným tokům.

Česká státní norma definuje tři základní funkce obalových prostředků:

- informační funkce – obal se podílí svou vnější úpravou, tj. tvarovým a grafickým řešením a informacemi na balení uvedenými, na zajištění oběhu, odbytu a spotřeby výrobku,
- funkce manipulační – jejím úkolem je vytvářet pro výrobek úložný prostor a spolu s ním jednotku balení uzpůsobenou pro manipulaci v oběhu a popř. i spotřeby, zabezpečující úplnost a celistvost zabaleného výrobku,
- funkce ochranná – poskytuje výrobku na požadované úrovni ochranu před škodlivými vnějšími vlivy a zabraňuje agresivnímu nebo jinému nežádoucímu působení výrobku na okolní prostředí. [4]

2.2.2 Recyklace a likvidace obalů

Hospodaření s obaly je ekonomicko-ekologickým problémem, v němž se střetávají alternativy vratných a nevratných obalů, obalů z různých materiálů (například lahví ze skla, versus lahví z plastů), recyklovatelných nebo nerecyklovatelných obalů. Každá alternativa vyžaduje jiné uspořádání zpětných logistických řetězců a má jiné nároky na jejich rozsah. [7]

Recyklace nebo likvidace použitých obalů představuje ve vyspělých zemích jeden z prioritních problémů. Povinnost odebírat použité obaly a vracet je k opakovanému použití, k recyklaci nebo k likvidaci mimo systém veřejného komunálního odstraňování odpadů vzniká všem výrobcům a obchodu. To znamená, že přepravní a distribuční obaly musí být odeslány zpět dodavateli nebo musí být uvedeným způsobem odstraněny. Prodejce musí od kupujících spotřebitelské obaly odebírat zpět na sběrném místě vytvořeném v rámci prodejní plochy. Zpětné toky obalů, resp. odpadu z obalů se tak stávají dalším logistickým problémem. [4]

V Německu například začátkem 90. let 20. století ročně vznikalo na 13 miliard tun odpadu pocházejícího z odložených 100 miliard různých obalů, což představuje zhruba třetinu z celkového množství odpadů. Nejvíce odpadu z obalů na světě vyprodukuje USA, jejichž 5 % světové populace vytváří až 50 % světového odpadu.

V Evropské unii se využívá směrnice 94/62/EC, která členskými státy udává povinnost zajistit systémy pro zpětné toky použitých odpadů k opakovanému použití nebo k recyklaci. Cílem směrnice je harmonizovat národní opatření k nakládání s obaly a s obalovým odpadem a omezit tak negativní dopady na životní prostředí a zároveň dbát, aby nedošlo k narušení konkurence na vnitřním trhu, což například znamená, aby nebyl protěžován jeden obalový materiál před jinými. Směrnice ukládá zajistit opatření k prevenci vzniku obalového odpadu a dále k podpoře opakovaného používání obalů a recyklace obalového odpadu. Opatření zahrnují stanovení minimálních standardů pro obalové materiály a určení cílových podílů využití a recyklace obalového odpadu. [8]

2.3 Přepravní prostředky

Další významnou oblastí, kterou se zpětná logistika zabývá, je oběh vratných přepravních prostředků. Jedná se nejčastěji o palety, přepravky a roltejnery. Za určitých okolností je možné nahradit přepravky nevratnými obaly, například kartony, namísto vratných palet užít nevratné palety, třeba lisované z dřevotřískového materiálu, přejít k paketizaci anebo do velkých kontejnerů ložit zboží nepaletizované. Takové řešení se nejčastěji využívají při exportu do zemí, odkud zajišťovat návrat přepravních prostředků by bylo organizačně obtížné nebo neekonomické. [10]

2.3.1 Hierarchické členění přepravních prostředků

Pomocí přepravních prostředků se v logistických řetězcích vytváří manipulační jednotky, jedná se o zboží nebo soubor zboží, který tvoří jednotku schopnou manipulace jako s jedním kusem a tato jednotka už nemusí být dále upravována. Jedná se o mechanizovanou (automatizovanou) nebo ruční manipulaci.

Manipulační jednotky lze kategorizovat hierarchickým způsobem z hlediska požadavků obchodní logistiky na:

- Manipulační jednotku nultého řádu – jedná se o zboží ve spotřebitelském obalu, které i pro ruční manipulaci je soustředováno do manipulačního obalu či přepravního prostředku.
- Manipulační jednotka I. řádu - považuje se za základní. Požaduje se, aby procházela všemi články logistického řetězce až po konečnou fázi bez potřeby ji dělit na menší

části. Převážným prostředkem je přepravka, ukládací bedna či obal – karton, plastový přebal, demižon apod.

- Manipulační jednotka II. Řádu Je složena z většího počtu manipulačních jednotek I. řádu – jejím cílem je snížení manipulační náročnosti. Převážným prostředkem je převážně paleta.
- Manipulační jednotka III. řádu Slouží k mechanizované manipulaci a výhradně pro dálkovou přepravu – většinou v kombinované dopravě námořní, železniční, vodní, silniční, popř. letecké. Převážnými prostředky jsou převážně velké kontejnery a výměnné nástavby.
- Manipulační jednotka IV. řádu je odvozenou přepravní jednotkou určenou pro dálkovou kombinovanou vnitrozemskou vodní a námořní přepravu v tzv. bártrových systémech. [5]

2.3.2 Hlavní druhy přepravních prostředků

Palety - Jsou nosné plošiny s nástavbou nebo bez nástavby, uzpůsobené k uložení zboží a jeho skladování. Umožňují stěhování palet a manipulaci pomocí vozíků či jiných mechanizačních prostředků. Jsou upraveny pro nabrání vidlicemi nízkozdvíhových vozíků.

Přepravky - můžou nahrazovat kartony tam, kde je to vhodné. Obvykle se používají pro lahvé zboží, dále je časté použití pro různé kombinované menší zboží, jako jsou např. různé druhy vrutů apod. Vhodné je používat přepravky tam, kde je použití levnější než karton a tam, kde jde o stálé vztahy mezi dodavatelem a odběratelem, tzn. při dodávkách rychle se kazících druhů potravin, jako je mléko, pečivo, masné výrobky.

Roltejnery (pojízdné přepravky) - Využívají se převážně pro rozvoz zboží z velkoobchodu do maloobchodu. Jedná se o velice rozšířený druh přepravek. Rozměr jejich základny odpovídá půlpaletě, tj. 600 x 800 mm, vnější rozměry jsou o něco větší, aby se do roltejneru daly vkládat krabice a přepravky.

Kontejnery - Jedná se o přepravní prostředek, který má tvar skříně s dveřmi a jehož objem je větší než 1 m³. Kontejnery jsou přizpůsobené mechanizované manipulaci a skladování. Lze je tedy stohovat, překládat z jednoho druhu přepravního prostředku na druhý jako celek. Kontejnerizace představuje v komplexním pojetí významnou úsporu živé práce, od zavedení palety je to druhý nejvýznamnější krok k rozvoji přepravy materiálu. [5]

2.3.3 Svoz a oběh přepravních prostředků

V evropských poměrech se využívají přepravní prostředky k opakovanému použití. Toto však s sebou nese problém zpětného svozu těchto přepravních prostředků od odběratelů k dodavatelům, resp. problém organizování oběhu mezi větším počtem přepravců, a to hlavně v mezinárodním měřítku. Čištění, údržba, opravy a náhrady vyřazených prostředků novými jsou další problémy s tím spojené. Nedůsledné sledování oběhu přepravních prostředků (například paletové hospodářství), nepřesné vedení evidence, nesledování fyzického stavu a tolerování nekontrolovaného úniku z oběhu může vést k velkým finančním ztrátám v rámci oběhu přepravních prostředků. [8]

2.3.4 Příklad řešení svozu přepravních prostředků

V případě paletizace může být řešením napojení na některý z výměnných systémů. K tomu se uchyluje čím dál tím větší počet (řádově statisíce) evropských výrobců, distributorů a obchodních společností (firmy jako Opel, Ford, Toshiba, IKEA, Coca-Cola, Delvita, Carrefour, Penny Market, Makro a další), kteří si tím řeší i problém nejednotnosti používaných palet. Ten například značně komplikuje skladové a kompletační procesy. K dispozici jsou:

- Evropský paletový pool (EPP) pro prosté dřevěné palety (eventuálně kovové ohradové palety), tzv. europalety o rozměru 800 x 1200 mm (označené ochranou značkou EUR v oválu). Členy EPP jsou železnice Švýcarska (SBB), Rakouska (OBB), Německa (DB), což jsou zakládající členové, dále pak Belgie (SNCB), Dánska (DSB), Norska (NSB), Lucemburska (CLF), Nizozemska (NS), Francie (SNCF), Itálie (FS), Švédska (SJ), České republiky (ČD), Slovenské republiky (ŽSR), Maďarska (MÁV), Chorvatska (HZ), Slovinska (SZ) a Polska (PKP). Firmy (přepravci), které se chtějí na EPP účastnit, uzavírají smlouvu s příslušným orgánem národní železniční společnosti. Palety odebírají a vracejí prostřednictvím výměnné stanice, buď kus za kus, nebo vznikne-li jim tzv. paletový dluh – s dodatečným vyrovnáním počtu anebo s úhradou nevrácených palet. O oběh palet, včetně vyrovnávky s ostatními členskými železnicemi se stará dráha.

- CHEP Transfer Hire pro krátkodobý nebo dlouhodobý pronájem plastových a prostých dřevěných palet o rozměrech 800 x 1200 mm, 800 x 600 mm, 1000 x 1200 mm a 400 x 600 mm (tzv. vystavovací palety pro potravinářský obchod). V Evropě CHEP působí

České republice, Dánsku, Finsku, Belgii, Itálii, Irsku, Francii, Lucembursku, Německu, Nizozemsku, Norsku, Portugalsku, Rakousku, Řecku, Španělsku, Švédsku, Švýcarsku a Velké Británii. Aby firma mohla užívat palety CHEP, musí uzavřít se společenstvím smlouvu o pronájmu palet. Firma za pronajatou paletu musí platit v zásadě podle skutečné doby, kdy ji měla v užívání. Má-li být zboží v logistickém řetězci dodáváno na paletách CHEP, je třeba, aby smlouvu o pronájmu palet měl uzavřenou jak dodavatel, tak odběratel (úhrada nájmu za pohyb palet v celém řetězci například dodavatelem je možná). Palety jsou nájemcům poskytovány ze skladu CHEP. [9]

2.4 Zpětné toky zboží

Zpětný tok vráceného zboží logistickým řetězcem k výrobci, je velmi nákladný. Ve srovnání s tokem směrem k zákazníkům může dosáhnout až devítinásobku logistických nákladů. Součástí zpětného toku zboží je:

- nepřevzaté (odmítnuté) zboží,
- reklamované zboží,
- výrobky dlouhodobé spotřeby k záručním a pozáručním opravám,
- použité výrobky, resp. výrobky s ukončenou dobou životnosti, vykupovaných nebo odebíraných dodavatelem. [9]

2.4.1 Rozsah zpětného toku zboží

Tradičním „kamenným“ prodejnám maloobchodu je vráceno asi 6 procent zboží, při elektronickém nakupování business-to-consumer je to běžně kolem 20 procent, dále také opožděné doručení zákazníkům může být příčinou vrácení až 40 procent zásilek se zbožím. Rozsah vráceného zboží nakoupeného elektronickou cestou (ovlivněný častou impulzivností těchto nákupů) je podle zahraničních poznatků například vydavatelům časopisů 50 %, vydavatelům knih 20-30 %, katalogovým prodejčům 18-35 %, distributorům elektroniky 10-12 %, výrobcům počítačů 10-20 %, výrobcům tiskáren 4-8 %, výrobcům náhradních dílů k automobilům 4-6 %.[4]

3 PROCESY REVERZNÍ LOGISTIKY

3.1 Specifické procesy reverzní logistiky

Protože jednotlivé procesy souvisí s přesunem výrobků a často probíhají na různých místech, dochází ke vzniku zpětného toku. Organizace tohoto toku se označuje jako zpětná distribuce (redistribuce)

3.1.1 Vstupní inspekce

Má za úkol rozhodnout o tom, zda bude pasivní logistický prvek (materiál, výrobek) vpuštěn do systému reverzní logistiky. Pro efektivní řízení zpětných toků je kvalitní kontrola na vstupu kritickým faktorem. Jednou z možností, jak snížit množství vráceného zboží, je přístup k přísnější reklamační politice. To však může znamenat pokles prodeje, proto se tato varianta obecně nedoporučuje.

Druhou možností, jak vylepšit proces vstupního posuzování je mít kvalitně zaškolené pracovníky, kteří zabezpečují vlastní inspekci. Zaměstnanci musí mít v podvědomí, které produkty mohou přijmout, jak dlouho po jejich prodeji a které součásti musí vrácený výrobek mít.

3.1.2 Sběr

Jedná se o sběr a shromažďování výrobků a materiálu pro další zpracování. Sběr starých výrobků od spotřebitelů může proběhnout těmito třemi způsoby:

- Zboží je zasíláno od zákazníka přímo výrobcí – zákazníkovi k tomuto kroku můžeme motivovat různými prostředky (bezplatné poštovné, sleva při koupi nového výrobku, byl-li starý odeslán).
- Výrobky jsou odebírány obchodníkem, který je následně odprodá výrobcí.
- Výrobky jsou sbírány třetím nezávislým subjektem, který je odprodává výrobcí nebo zpracovatelům. Řadí se sem i sběrné dvory měst a obcí, kam občané odnáší staré výrobky.

Odpady a druhotné suroviny můžeme sbírat hned v době jejich vzniku, kdy se nevytváří mezisklady těchto látek. Synchronní sběr je efektivní pokud je nezbytné druhotné suroviny

okamžitě použít pro další výrobu, z hlediska bezpečnosti, když se rychlým odvozem jejich nebezpečnost sníží či při nedostatku místa na skladování.

3.1.3 Třídění

Statky jsou tříděny podle toho, jakým způsobem budou dále zpracovány. Je třeba rozhodnout, zda a kolik ekonomické hodnoty produkt obsahuje a do kterého místa zpracování poputuje. Tím dochází k větvení toku výrobků, ale i jejich dílů, neboť součástí tohoto kroku je i demontáž. Obecně platí pravidlo, že rozhodnutí učiněné v brzkých fázích zpracování je nákladově efektivnější.

3.1.4 Zpracování

Výrobky jsou podle své povahy a důvodu vstupu do zpětného toku následně zpracovány. Teoreticky existuje mnoho možností, jak výrobky zpracovat. Skutečná schopnost realizace je však limitována ekonomickými kritérii a vlastním charakterem výrobku.

Jednotlivé druhy zpracování výrobků jsou:

- Přímé použití (direct reuse) – použití bez předchozích oprav, zpravidla po vyčištění (vratné láhve) a přebalení.
- Oprava – Výrobky s poruchou jsou uvedeny do funkčního stavu. Jde o opravu či výměnu poškozené součásti. Na takovéto výrobky už nejsou kladena tak vysoká kritéria kvality jako u výrobků nových. K opravě se uchýlíme, vyžaduje-li méně práce na montáž a demontáž, než u ostatních způsobů zhodnocení výrobku.
- Recyklace – výrobek nebo jeho díl je rozebrán na své základní materiály, které jsou po zpracování znovu použity. Látky jsou použity jako surovina, namísto toho aby skončily jako odpad. Struktura produktu je však ztracena stejně jako jeho původní funkce. Recyklovatelné materiály mají také horší fyzikální vlastnosti, což je zapříčiněno snížením látkové čistoty.
- Přepřacování – přepřacování opotřebovaných výrobků, které vyžaduje velké množství práce. Často je třeba výrobek zcela rozložit na jednotlivé součásti, které se musí důkladně kontrolovat. Pak se provede náhrada vadných a opotřebovaných komponent. Kvalitativní srovnání výsledného výrobku s výrobkem novým je stejné. Někdy je přepřacování výrobku spojeno i s upgradováním výrobku.

- Upgrade (vylepšení) – je podobný jako oprava, s rozdílem toho, že na upgrade se vynakládá více práce a výsledný výrobek má vyšší kvalitu i hodnotu než pouze opravený. U rozebraného výrobku jsou jednotlivé části prověřeny, opraveny a některé vyměněny za dokonalejší. Zcela nový kus má však i přesto vyšší kvalitu.
- Kanibalizace – na rozdíl od předchozích postupů, zde dochází k zhodnocení (využití) pouze menší části výrobku. Jedná se o situaci, kdy je jedna nebo více částí (např. nefunkčního) výrobku vyjmuta a použito pro opravu jiného výrobku.

3.2 Další procesy reverzní logistiky

Uvedené čtyři procesy – vstupní inspekce, sběr, třídění a zpracování – jsou specifické pro zpětnou logistiku. Její součástí jsou ale samozřejmě i základní aktivity typické pro logistiku jako takovou – doprava, překládka, skladování.

Skladování v reverzní logistice slouží k vytvoření dostatečně velkých objemů zboží, odpadů a druhotných surovin tak, aby jejich převoz byl finančně výhodný. Sklady zde tedy primárně nevyvažují výrobní kapacity a kolísání poptávky jako u ostatních subsystemů logistiky. Zajištění požadovaného stupně dodavatelské pohotovosti je další typickou funkcí pro sklady. U reverzní logistiky to má smysl, pouze pokud existuje smluvní vztah s určitým subjektem o dodávkách našich odpadů v závazném množství, hodnotě a čase.

Při transportu a překládce se používají podobné postupy jako v případě „dopředné“ logistiky. Hlavním rozdílem je, že u odpadů (často i vráceného zboží) není čas rozhodující a kapitálové prostředky vázané v nich jsou malé. [3]

4 LEGISLATIVA

V současnosti je téměř každá lidská činnost určitým způsobem ovlivňována nejrůznějšími právními nařízeními, úpravami, normami apod. Podobně je tomu i v oblasti reverzní logistiky, kde je třeba dodržovat mnohá nařízení. V této části své bakalářské práce se tedy budu zabývat nejdůležitějšími otázkami vztahujícími se k právní problematice hlavních částí reverzní logistiky.

4.1 Zákon o odpadech

Zákon stanovuje pravidla pro předcházení vzniku odpadů a pro nakládání s nimi při dodržování ochrany životního prostředí, ochrany lidského zdraví a trvale udržitelného rozvoje a při omezování nepříznivých dopadů využívání přírodních zdrojů a zlepšování účinnosti tohoto využívání.

Podle zákona o odpadech je odpad každá movitá věc, které se snaží osoba zbavit nebo má v úmyslu, či povinnost se jí zbavit. Ke zbavování odpadu dochází v tom případě, když osoba předá movitou věc k využití nebo k odstranění nebo předá-li ji osobě oprávněné ke sběru nebo výkupu odpadů bez ohledu na to, zda se jedná o bezúplatný nebo úplatný převod.

K převzetí odpadu do svého vlastnictví je oprávněna pouze právnická osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu. [12]

4.1.1 Povinnosti při nakládání s odpady

Prvotní původce odpadů má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost předcházet vzniku odpadů.

V případě vzniku odpadů je jejich původce povinen:

- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- odpady zařazovat podle druhů a kategorií,
- odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit může převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí,
- ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů,

- zajistit přednostní využití odpadů- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,
- vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi,
- umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady,
- vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí,
- ustanovit odpadového hospodáře,
- platit poplatky za ukládání odpadů na skládky vhodným způsobem,
- nakládat s odpady lze pouze v zařízeních, která jsou k tomu určena.

Výrobci nebo prodejci vznikají také povinnosti k odběru některých výrobků. Povinnost zpětného odběru se vztahuje na výbojky a zářivky, pneumatiky, elektrozařízení pocházející z domácností a oleje. [7]

4.2 Zákon o obalech

Zákon o obalech má chránit životní prostředí předcházením vzniku odpadů z obalů, a to zejména snížením hmotnosti, objemu a škodlivosti obalů a chemických látek v těchto obalech obsažených. Tento zákon se vztahuje na nakládání se všemi obaly, které se v České republice uvádějí do oběhu nebo na trh. [7]

4.2.1 Povinnosti firem uvádějící obaly na trh

Všechny firmy v České republice, které uvádějí obaly na trh, tj. výrobce nebo dovozce obalů a každá firma, která uvádí obal nebo balené zboží na trh, tj. prodejci či plnič obalu nebo prodejce baleného zboží, má ze zákona povinnost zejména:

- zároveň s prodejem baleného výrobku informovat spotřebitele, jak má naložit s upotřebeným obalem (to je řešeno pokynem, respektive grafickým symbolem na obalu).
- vytvořit samostatně systém, jehož prostřednictvím mohou spotřebitelé bezplatně vracet použité obaly zpět k využití.

- na obalu označit údaje o použitém obalovém materiálu a při uvedení na trh deklarovat splnění uvedených podmínek a předat je odběratelům obalu, přičemž tato informace provází obal, resp. balený výrobek celým logistickým řetězcem až do maloobchodu, který nesmí bez toho výrobek prodávat. Zároveň musí být uvedeno, že váha a rozměry obalu jsou nejmenší možné z hledisek distribučního, resp. spotřebitelského balení a prodeje výrobku, že obal vyhovuje limitům pro obsah nebezpečných látek a je využitelný pro opětovné použití anebo recyklovatelný anebo spalitelný.
- Firma se dále musí zapsat do seznamu firem, které uvádějí obaly na trh nebo do oběhu v případě, že firma neuzavřela smlouvu o sdruženém plnění a autorizovanou obalovou společností a rovněž vedení evidence obalů uvedených na trh nebo do oběhu. [1]

Prevence je další důležitou povinností, která firmám uvádějícím obaly na trh vzniká.

Každý, kdo uvádí na trh obal, je povinen zajistit, aby hmotnost a objem obalu byly co nejmenší při dodržení požadavků kladených na balený výrobek a při zachování jeho kvality pro spotřebitele nebo jiného konečného uživatele, s cílem zredukovat množství odpadu z obalů, který je nutno odstranit. [11]

4.3 Legislativa vztahující se k reklamacím

Prodávající má povinnost prodávat výrobky ve správné hmotnosti, míře nebo množství a umožnit spotřebiteli překontrolovat si správnost těchto údajů. Prodejce dále odpovídá kupujícímu za to, že prodávaná věc je při převzetí kupujícím ve shodě s kupní smlouvou, zejména že je bez vad. V České republice je prodávající povinen spotřebitele řádně informovat o rozsahu, podmínkách a způsobu uplatnění odpovědnosti za vady výrobků a služeb včetně údajů o tom, kde lze reklamaci uplatnit, a o provádění záručních oprav.

Práva z odpovědnosti za vady může odběratel uplatnit u prodávajícího, u kterého zboží zakoupil. Je-li však v záručním listě uveden jiný podnikatel určený k opravě, který je v místě prodávajícího nebo v místě pro kupujícího blíže, může uplatnit odběratel právo na opravu u podnikatele určeného k provedení záruční opravy.

V rámci reklamačního řízení se rozhoduje o tom, zda je reklamacie oprávněná, či nikoliv, a zda reklamované vady jsou odstranitelné nebo neodstranitelné.

Povinnosti prodávajícího v případě vad odstranitelných jsou následující:

- povinnost odstranit vady,
- povinnost vyměnit zboží nebo vyměnit součásti, týká-li se vada jen součásti věci.

Reklamací vad zboží nebo služeb je možné uplatnit pouze v záruční době. Záruční doby jsou takto:

- 24 měsíců u spotřebního zboží,
- 6 měsíců u zhotovení věci na zakázku,
- Nejméně 18 měsíců u stavebních prací,
- 3 roky u staveb. [7]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 PROFIL FIRMY VINAŘSTVÍ MUTĚNICE , SPOL. S R.O.

text

5.1 Představení společnosti

Společnost vznikla v srpnu roku 1997. Vinařství Mutěnice, spol s r.o. je dynamická firma, navazující na staleté tradice pěstování révy vinné a výroby vína v jedné z největších vinařských obcí v ČR.

Firma disponuje cca 150 ha vinic v Mutěnicích a Prušánkách, další významné obci moravského Slovácka. Ve vinicích je uplatňován, k přírodě šetrný, systém integrované produkce hroznů. Hektarový výnos je silně redukován s důrazem na prvotřídní kvalitu hroznů. Vína pak pravidelně dosahují přívlastkové kategorie a jsou určena především do gastronomie a vinoték.

Firma má ve svém výrobním programu široký sortiment vín ve všech cenových kategoriích. Mimo vína z vlastních vinic stáčí i vína nakoupená od tuzemských dodavatelů a vína dovezená ze zahraničí.

Vína jsou stáčena na několika moderních výrobních linkách. Může tak nabídnout vína téměř ze všech významných vinařských zemí mimo jiné i z Austrálie, Jižní Afriky, Chile, Kalifornie, Argentiny, Španělska, Itálie, Maďarska.

Vinařství celkovou produkcí cca 25 miliónů litrů vína se pak řadí mezi největší vinařské podniky v České republice. Cílem společnosti je stále zlepšování svých produktů ke spokojenosti zákazníků.

5.2 Poslání, vize a cíle společnosti

Společnost má stanovených několik bodů, podle kterých se snaží za každých okolností řídit:

- Poskytovat vždy a za každých okolností kvalitní produkty a služby – cílem je komunikace se zákazníky, naslouchání jim, reagování na jejich připomínky a rychlé plnění požadavků. Firma dělá vše pro to, aby byli její zákazníci vždy spokojeni.

- Neustálé zlepšování poskytovaných produktů – celá společnost je zaměřena na dlouhodobé, cílevědomé a trvalé zvyšování efektivnosti procesů a kvality produktů. Do tohoto procesu zapojuje i dodavatele produktů nebo služeb. Organizace je tak kvalitní, jak kvalitní a odborně zdatné má pracovníky. Proto společnost Vinařství Mutěnice nejen udržuje, ale neustále zvyšuje odborné znalosti, povědomí a praxi všech svých zaměstnanců.
- Starost o zaměstnance – každý z pracovníků společnosti odpovídá za kvalitu svých výstupů, všichni jsou interní dodavatelé a zákazníci. Spokojený, motivovaný a kvalifikovaný zaměstnanec je proto stejně důležitý jako zákazník.
- Respektování životního prostředí – kvalita produktů společnosti je založena šetrném přístupu k životnímu prostředí, při kterém uplatňuje ekologické zásady a principy.
- Vedení společnosti plně podporuje vyhlášenou politiku kvality. Pro její naplnění se zavazuje tuto politiku dodržovat a její dodržování a neustálé zlepšování procesu systému managementu kvality vyžaduje od všech zaměstnanců společnosti

5.3 Organizační uspořádání společnosti

Společnost v současné době zaměstnává 95 pracovníků. Jedná se jak o dělníky ve výrobní hale a na vinicích, tak i o technicko-hospodářské pracovníky. Ve vedení společnosti stojí jednatel společnosti. Organizační struktura společnosti se dělí na jednotlivé úseky, jejichž činnosti jsou:

- Oddělení nákupu - má za úkol optimalizaci nákupního procesu ve vazbě na zakázkově-výrobní aktivity, zabezpečení controllingu nákupu a zajistit rozvoj strategického a operativního nákupu.

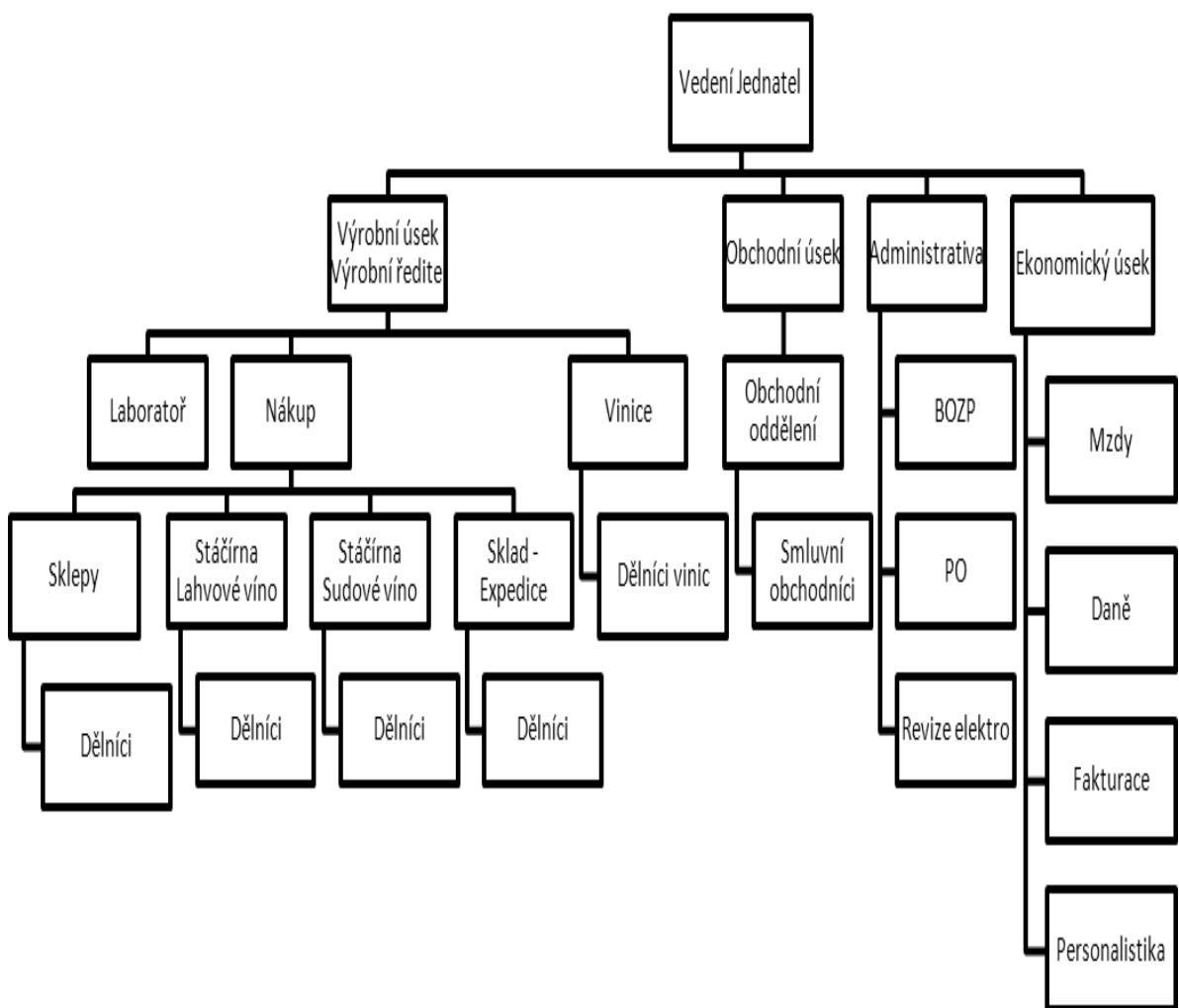
Oddělení laboratoře - provádí základní testy na alkohol, provádí rozbor cukru, pH test, test na stanovení obsahu dusíku apod.

Obchodní úsek - má na starosti marketing a obchod, zákaznické centrum a technickou podporu prodeje

Úsek administrativy - Zajištění plynulého chodu a vedení celé administrativy, denní komunikace a spolupráce s ostatními odděleními, má za úkol starat se o bezpečnost a ochranu zdraví při práci

Ekonomický úsek - zajišťuje ekonomické řízení podniku, určuje zásady finanční, ekonomické a daňové politiky.

Obr. 1 Organizační struktura podniku

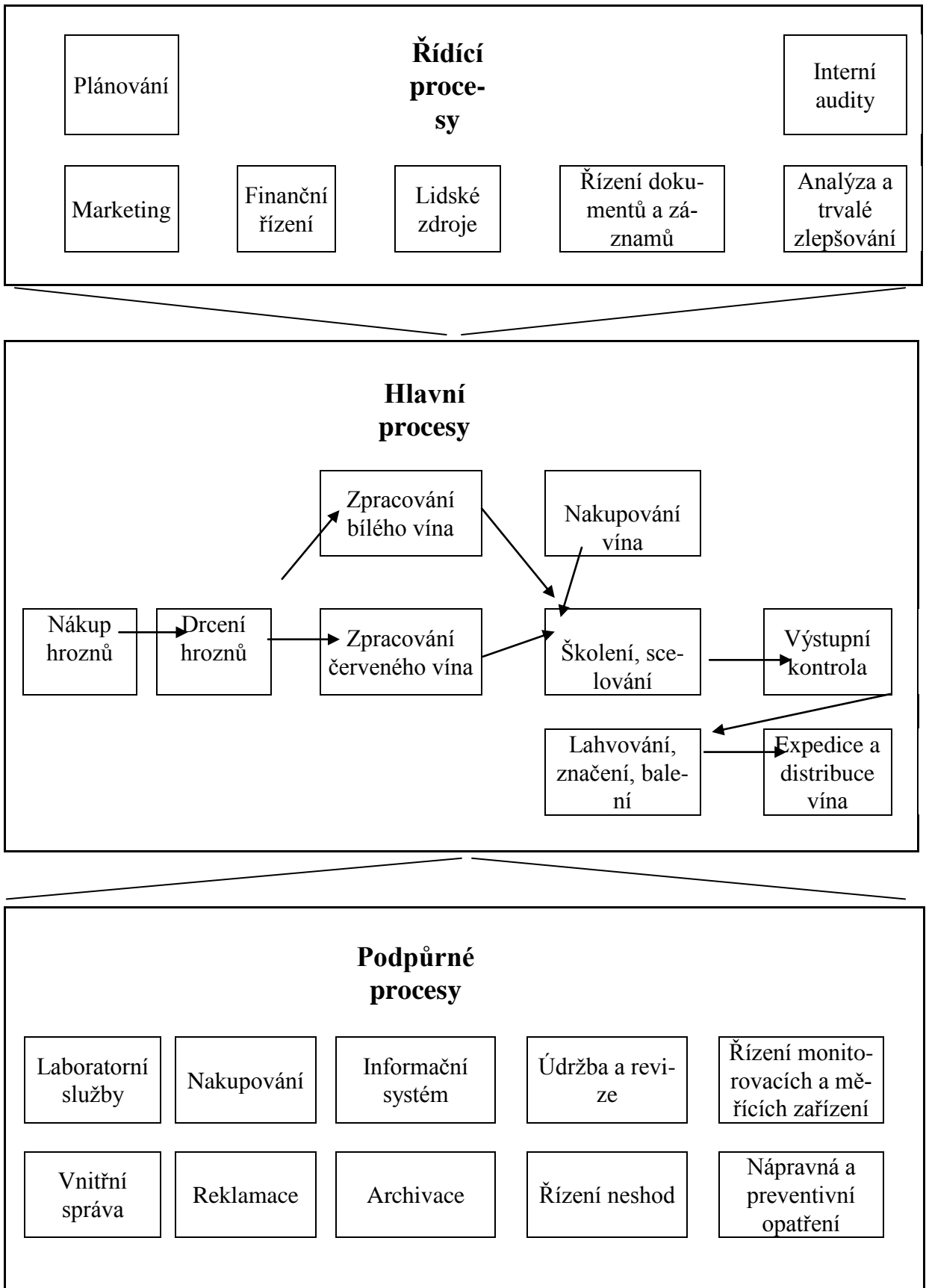


Zdroj: vlastní

5.4 Podnikové procesy

Ve Vinařství Mutěnice s.r.o. probíhá ucelený sled činností, které vedou k dosažení společného cíle, kterým je uspokojení potřeb zákazníka. Aby toho bylo dosaženo, musí se činnosti, práce, procesy a výkony zajišťované jednotlivými pracovníky kvalitně organizovat. Každý firemní proces je popsán určitými metodickými pokyny. Pro organizaci je důležité, aby každý proces došel do svého závěru, aby nezůstávaly neuzavřené procesy. Každý proces ve firmě Vinařství Mutěnice s.r.o. má proto svou zodpovědnou osobu, která zodpovídá za proces jako celek. Jak je vidět na obrázku, jednotlivé procesy ve firmě se dělí na řídicí, hlavní a podpůrné:

Obr. 2 Podnikové procesy ve firmě Vinařství Mutěnice s.r.o.

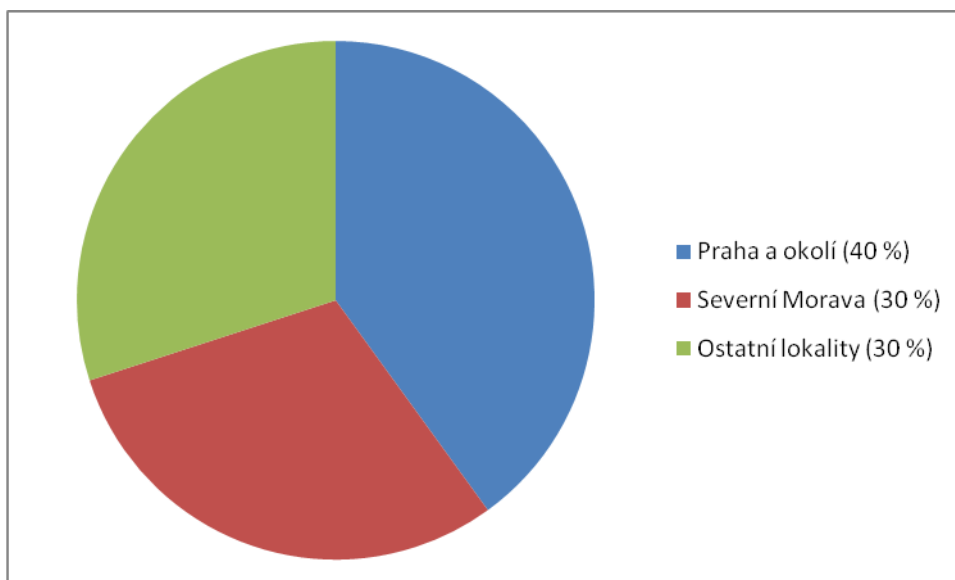


Zdroj: vlastní

5.5 Distribuční místa Vinařství s.r.o.

Firma rozváží své víno k odběratelům po celé České republice. Mezi odběratele Vinařství Mutěnice s.r.o. patří například obchodní řetězce Kaufland, Tesco, Makro, Interspar, Penny Market a Lidl. Tito odběratelé většinou přebírají své zásilky v Praze a jejím okolí, velká část zakázek je také dodávána do měst ve Slezsku a na Severní Moravě, hlavně pak do měst Ostrava a Opava. Obrázek udává zastoupení jednotlivých oblastí:

Obr. 3 Zastoupení oblastí podle počtu dodávek vína



Zdroj: vlastní

5.6 Vozový park

Společnost má pro své potřeby k dispozici 21 tahačů a 14 nákladních návěsů a 11 cisternových návěsů. Mimo níže uvedené tahače a návěsy využívá firma ještě nákladní automobil MB ATEGO 1828 a nákladní automobil speciál MAN TGX 26.440. Jednotlivé položky vozového parku jsou uvedeny v následujících tabulkách:

Tab. 1 Využívané tahače společnosti:

DAF FT 95XF430	MAN 19.463	MAN 19.463	MAN 19.463
MAN 19.464 FLS	MAN 19.414 FLS	MAN 19.414 FLS	VOLVO FH 12
MAN 19.402 FTL	MAN TGA 18.430	MAN TGA 01	MAN TGA 01
MAN 18.410 FLT	MAN TGA 01	MAN TGA 01	MAN TGA 18. 440
MAN TGA 18. 440	MAN TGA 18. 440	MAN TGA 18.390	MAN TGA 18.440
MAN TGA 18.440			

Zdroj: vlastní

Tab. 2 Využívané nákladní návěsy společnosti:

PNV 04	PANAV NV 35	FLIEGL SDS 350	KRONE SPD
PANAV NV 35	TRAILOR	KÖGEL SNCO	KÖGEL SNCO
KÖGEL SNCO	SCHMITZ AG	KÖGEL SN 24	KÖGEL SN 24
KÖGEL SN 24	SAMRO ST 39		

Zdroj: vlastní

Tab. 3 Využívané cisternové návěsy společnosti:

CARDI 773.105S	CARDI 773.105S	CARDI 773.105S	MAGYAR 80 A
CARDI 793 105	MAGYAR 80A	MENCI	MENCI SL 105
MENCI SL 105	MENCI SL 105	NC 33.25.23	

Zdroj: vlastní

V následující tabulce jsou znázorněny náklady na jeden ujetý kilometr za jednotlivé měsíce roku 2010 a celkový průměr u kamionů společnosti bez ohledu na to, jestli byl kamion naložen nebo prázdný:

Tab. 4 Náklady na 1 ujetý kilometr

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	Prů měr
21,93	22,28	21,01	22,2	22,62	22,06	20,71	22,51	21,54	22,78	20,98	22,27	21,88

Zdroj: vlastní

Podle zkušeností řidičů kamionů by rozdíl mezi náklady na jeden ujetý kilometr u prázdného a plně naloženého kamionu měl činit asi 2 Kč. Náklady společnosti u prázdného kamionu by tedy měli být asi 20,88 Kč na jeden ujetý kilometr a u plně naloženého kamionu asi 22,88 Kč na jeden ujetý kilometr.

6 ANALÝZA SOUČASNÉ REVERZNÍ LOGISTIKY VE FIRMĚ

V této kapitole jsou uvedeny složky reverzní logistiky, které se vyskytují ve firmě Vinařství Mutěnice s.r.o.

6.1 Reklamované zboží

Vinařství Mutěnice s.r.o. se snaží vyrábět a distribuovat víno té nejvyšší kvality. Proto provádí v průběhu výroby soustavné kontroly kvality vína. Ovšem při obrovském množství vína, které je zde vyráběno se dá jen těžko zamezit občasnému nedostatku v kvalitě vína, nebo případnému poškození obalového materiálu.

6.1.1 Množství reklamovaného zboží

V následující tabulce je zobrazeno množství reklamovaného vína podle obalového materiálu, ve kterém je víno umístěno, za poslední tři měsíce roku 2010 a první tři měsíce roku 2011:

Tab. 5 Množství reklamovaného zboží

Obalový materiál (ks)	Říjen	Listopad	Prosinec	Leden	Únor	Březen	Celkem
PET lahve (2 litry)	609	3473	3422	10026	3232	4615	25377
Skleněné lahve (1 litr)	350	396	420	5965	300	486	7917
Skleněné lahve (0,75 litru)	17	220	0	205	0	384	826
Tetra Pak (1 litr)	0	0	0	6608	0	7620	14228
Celkem (ks)	976	4089	3842	22804	3532	13105	48348
Celkem (litry)	1580	7507	7264	32778	6764	17624	73518

Zdroj: vlastní

Organizace za uváděné období prodala přibližně 1 milion kusů vína v obalu TetraPak, 1,5 milionu kusů vína v PET lahvích a 2,5 milionů kusů ve skleněných lahvích. Zákazníci tedy reklamovali pouze 0,97 % zboží z celkového prodeje.

6.1.2 Přeprava reklamovaného zboží

Ve firmě Vinařství Mutěnice s.r.o. probíhá svoz případného reklamovaného zboží ihned, jak je to jen možné, tedy při další cestě do místa vzniku reklamace. To nastane většinou velmi brzy, protože firma většinou provádí pravidelné dodávky odběratelům, se kterými spolupracuje. Jakmile je reklamované zboží opět naloženo, vrací se zpět do výrobního podniku, kde je podrobena kontrole a podle výsledku kontroly je s ním dále naloženo.

6.1.3 Nakládání s reklamovaným zbožím

S reklamovaným zbožím je naloženo podle příčiny dané reklamace. Pokud je poškozen jen obalový materiál, je možnost dalšího užití reklamovaného vína. Víno je slito z poškozeného obalu a následně putuje dále do výrobní haly, kde je podrobena kontrole. Po kontrole je víno opět zabaleno a připraveno k další přepravě k odběrateli. Pokud však je závada přímo v kvalitě vína (ve většině případů bývá víno zakalené), je toto víno procesem smíchávání s vodou ekologicky odstraněno na pozemcích Vinařství Mutěnice s.r.o.

6.2 Odpady

6.2.1 Množství odpadů

Společnost odváží svůj odpad na dvě skládky. Na sběrný dvůr firmy Stavosur s.r.o., který má své sběrný v Hrušovanech u Brna, Mikulově a Hustopečích. Druhá skládka, která odebírá od firmy odpady je umístěna přímo v Mutěnicích pod názvem Skládka Hraničky s.r.o. Na skládku firmy Stavosur s.r.o. je odvážen papír, PE folie a PET lahve. Na Skládku Hraničky s.r.o. je odvážen směsný komunální odpad, skleněný odpad a objemný odpad. Za uložení PE folií, PET lahví, komunálního odpadu, skleněného odpadu a objemného odpadu platí firma poplatky. Naopak za prodej papíru je firmě placeno. Počet jednotlivých odpadů, cena za uložení 1 tuny a cena celkem za uložení na skládku za poslední tři měsíce roku 2010 a první tři měsíce roku 2011 je znázorněno v tabulce:

Tab. 6 Množství odpadů

Druh odpadu	Množství odpadu (tuny)	Náklady/Výnosy na 1 tunu	Náklady/Výnosy celkem	Skládka
Papír	11,52	+500	+5760	Stavosur
PE folie	8,7	-1200	-10440	Stavosur
PET lahve	0,76	-1200	-912	Stavosur
Směsný odpad	123,27	-1020	-125735	Skládka Hraníčky
Objemný odpad	39,56	-1020	-40351	Skládka Hraníčky
Skleněný odpad	5,976	-1100	-6573	Skládka Hraníčky
Celkem	186,156	-----	-178251	-----

Zdroj: vlastní

Z tabulky vyplývá, že organizace vyprodukuje 186 tun odpadu za půl roku a největší část z něho tvoří směsný odpad. Celkové náklady na uložení odpadu na skládku činí 178251 Kč.

6.2.2 Skladování a odvoz odpadu

Odpad se ihned při svém skladování třídí podle svého druhu a je uložen do kontejnerů. Kontejnery jsou označeny podle odpadu, který se do nich vkládá. Firma vlastní několik kontejnerů různých velikostí. Využívá střední kontejnery o celkových rozměrech 3400x2000x1120mm, vnitřních rozměrech 3220x1920x960mm a objemu 5,93 m³. Tyto kontejnery mají pevné bočnice a zadní dvoukřídlá vrata otevíraná do stran se zajištěním v otevřené poloze. Dále má firma k dispozici velkoobjemový kontejner jehož celkové rozměry jsou 3400x2000x1620mm, vnitřní rozměry 3220x1920x1460mm a objem 9m³. Kontejner má opět zadní dvoukřídlá vrata otevíraná do stran se zajištěním v otevřené poloze. Kontejnery jsou umístěny uvnitř areálu Vinařství Mutěnice s.r.o., nedaleko výrobních hal. Odvoz odpadu nastává, co nejdříve po zaplnění každého kontejneru. K odvozu odpadu firma využívá nákladní automobil MB ATEGO 1828.

6.3 Přepravní prostředky

Organizace používá pro manipulaci s materiálem a zbožím výhradně dřevěné palety s označením EUR. Průměrný počet palet v organizaci je přibližně 800 kusů. Vinařství Mu-těnice s.r.o. musí zajišťovat svoz palet směrem od odběratele zpět do podniku. Palety na kterých je zboží dovezeno k odběrateli bývají směněny ihned při vykládce za palety odbě-ratele. Tyto palety nesmějí být samozřejmě poškozeny. Jakmile jsou palety společně s reklamovaným zbožím opět naloženy, vrací se zpět do výrobního podniku. Dovezené palety jsou vyloženy a připraveny k dalšímu použití.

7 OPTIMALIZACE PŘEPRAVY, OBALOVÉHO A ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ V REVERZNÍ LOGISTICE

V této kapitole jsou uváděna opatření, která by mohla vést k zefektivnění současného stavu v organizaci Vinařství Mutěnice s.r.o. Výsledkem těchto opatření jsou především snížení nákladů a zvýšení zisků firmy.

7.1 Využití plné kapacity kamionů při zpětné dopravě

Protože kamiony po distribuci vína odběratelům, jezdí zpět do podniku, kromě nákladu 33 směněných palet a občasného reklamovaného vína z minulých dodávek, takřka nezaplňeny, bylo by vhodné zbytek nevyužitých ploch u těchto kamionů nějakým způsobem využít. Možným řešením je vyhledávat případné zájemce o převoz zboží nebo materiálu a tím zaplnit celou kapacitu kamionu. Společnost Vinařství Mutěnice s.r.o. má nejvíce odběratelů vína v Praze a okolí. Společnost tam denně vyšle v průměru tři kamiony. Využití tohoto návrhu je tedy určeno pouze u distribuce vína do Prahy a okolí. Jednou z možností, jak zájemce o převoz zboží pravidelně vyhledávat je za pomoci systému RAALTRANS.

7.1.1 Představení systému RaalTrans

RaalTrans je virtuálním tržištěm pro dopravní firmy a podnikatele v oboru dopravy a spedice. Spediční databanka RaalTrans nabízí řešení přepravních a vytěžovacích potřeb nejen pro dopravní a spediční firmy, ale také pro výrobní závody a podniky poskytující služby. Firma už 18 let poskytuje cenné informace pro vytěžování, okolo 80 000 aktuálních nabídek nákladů a volných vozů každý den a tvoří jednu z největších databank dopravních informací v Evropě, kterou využívá 12 000 firem.

Zatímco dřív dopravci i jejich klienti, než se jim podařilo optimálně skloubit všechny požadavky pro jedinou přepravu, museli mezi sebou často mnohokrát telefonovat či faxovat, po vzniku RaalTransu stačí zadat všechny požadavky a nabídky do centrály. Ta je zpracuje a vytvoří přehled, ze kterého si dopravci vyberou takové řešení, které jim vyhovuje nejlépe. Po zadání nabídky jsou dvě možnosti. Buď je možnost počkat, až se na zadanou nabídku ozvou ostatní uživatelé systému RaalTrans nebo je možnost zobrazení nabídky od ostatních uživatelů a najít si protinabídku k té naší. Databanka tedy slouží pro zadávání, vyhledávání a třídění nabídek přeprav a volných vozů. V přehledném ovládacím programu je možnost

zadávat vlastní nabídky a vyhledávat v nabídkách ostatních uživatelů pomocí řady funkcí. V programu je možnost prohlédnout si rozsah a skladbu nabídek s možností filtrování. V programu jsou nabízeny všechny typy nákladních automobilů a nástaveb, od standardního plachtového až po speciální návěsy. Rovněž tak lze detailně znázornit objem/hmotnost volné ložné kapacity. Nabídky obsahují přesné údaje o stanovišti vozidla, možný termín odjezdu a požadovaný cílový směr. Na přehledných seznamech se zobrazují nabídky ve zkrácené formě, avšak se všemi podstatnými informacemi. Každá zúčastněná firma má navíc možnost rozšířit vyhledávání volných vozů nebo nákladů na určitou oblast. Díky doplňkovým volitelným polím pro poskytovatele kurýrních, expresních a balíkových služeb (KEP) lze v zadání nákladů stanovit přesnou dobu nakládky a vykládky. [13,14]

7.1.2 Náklady spojené s využíváním programu RaalTrans

Na obsluhu a vyhledávání v programu je potřeba najmout nového pracovníka, protože je potřeba vybírat z velkého množství nabídek. Dále se musí komunikovat se zadavatelem nabídek a domlouvat co nejlepší podmínky pro převoz zboží. Takový pracovník musí mít potřebnou znalost práce na počítači. Hlavním požadavkem na tohoto pracovníka však jsou jeho komunikační schopnosti a schopnost vyjednávání, protože to by bylo hlavní náplní práce tohoto pracovníka. Ohodnocení pracovníka s přihlédnutím na průměrnou mzdu pracovníků ve firmě Vinařství Mutěnice, se bude pohybovat někde mezi částkou 12000 Kč – 14000 Kč za měsíc. Další výdaje vzniknou k zajištění pracovní plochy pro pracovníka. Je třeba nakoupit pracovní stůl. Zde je možné si vybrat z nepřeberné nabídky pracovních stůlů, jejichž cena se pohybuje za jednoduchý kus od 1500 Kč až po prvotřídní stoly za 10000 Kč. To stejné se týká i židlí k pracovnímu stolu, jejichž ceny se pohybují od 1000 Kč až po nějakých 8000 Kč. Cena počítače, který bude postačovat k obsluze programu RaalTrans je asi 8000 Kč. Díky nevyužitému místu v oblasti kancelářské plochy by se nemusela přistavovat nová kancelář, což ušetří další výdaje. Jak už bylo řečeno, součástí vykonávané práce bude práce na počítači a obtelefonování zákazníků. Z tohoto důvodu vzniknou výdaje na provozování počítače. Spotřeba běžného počítače i s monitorem je 250 Wattů za hodinu. Počítač by byl zapnut okolo 12 hodin denně při asi 260 pracovních dnech v roce. Když budeme počítat s cenou na kilowatthodinu, která je v současné době u poskytovatele elektrického proudu společnosti asi 4,35 Kč vyjdou nám roční náklady na provoz počítače: $250 \cdot 12 \cdot 260 = 780000 \text{ W} / 1000 = 780 \text{ kWh}$, $780 \cdot 4,35 = 3393 \text{ Kč}$. Náklady na provoz počíta-

če budou tedy ročně 3393 Kč. Náklady na provoz telefonu se do celkových nákladů promítat nebudou, protože firma Vinařství Mutěnice má zřízenou pevnou telefonní linku, za kterou se platí jednotná cena bez ohledu na počet volání. A samozřejmě se musí zaplatit samotný program RaalTrans, jehož pořizovací cena je 3900 Kč a měsíční poplatek za užívání činí 500 Kč. V příložené tabulce je přehled všech nákladů na využívání spediční databanky:

Tab.7 Náklady spojené s ročním užíváním systému Raaltrans

Druh nákladu	Průměrná cena
Roční mzdové náklady	156000
Náklady na nákup pc	8000
Roční náklady na provoz pc	3393
Náklady na nákup stolu	5750
Náklady na nákup židle	4500
Platba za software RaalTrans	3900
Roční poplatek za užívání softwaru RaalTrans	6000

Zdroj: vlastní

7.1.3 Náklady a výnosy spojené s vytížením kamionů

Využívání plné kapacity kamionů s sebou ponese nutnost vzniku dalších nákladů. Budou to především vyšší náklady na provoz kamionu a vyšší mzdové náklady.

Náklady na provoz kamionu:

Je třeba vzít v úvahu, že náklady na provoz kamionu, jehož kapacita bude plně využita zbožím od zákazníka budou vyšší, než u kamionu, který by jel prázdný.

Je pravděpodobné, že většina zakázek na přepravu vyhledaných pomocí databanky nebude směřovat přímo do obce Mutěnice, ale spíše do přilehlých měst a obcí. Stejně tak se nedá počítat s tím, že bude vždy náklad vezen přímo z Prahy. Bylo by ovšem vhodné, aby zájezdka do místa naložení zboží z Prahy a z místa vyložení zboží zpět do Vinařství Mutěnice s.r.o. nebyla delší než 50 kilometrů a to z toho důvodu, aby řidiči nebyli příliš dlouho na

cestě a měli dostatek času na odpočinek po příjezdu, než nastoupí další den do práce. Dále musíme přihlédnout k cestě, kterou pojede kamion naložený nákladem od zákazníka, což může být průměrně 200 kilometrů a k cestě, kterou pojede prázdný směrem k naložení zboží a směrem od vyložení zboží zpět do podniku. Což činí zbývajících 70 kilometrů z celkových 270 kilometrů. Celkový přehled nákladů na jednu jízdu kamionu je zobrazen v tabulce:

Tab. 8 Náklady na 1 jízdu směrem od odběratelů společnosti

	Počet kilometrů	Náklady na 1 kilometr	Náklady celkem na jízdu
Cesta se zbožím	200	22,88	4575
Zajížďka	50	20,88	1044
Cesta prázdného kamionu	70	20,88	1461,6
Celkem	320	----	7080,6

Zdroj: vlastní

Z tabulky tedy plyne, že kamion pojede 200 kilometrů naložený a 120 kilometrů prázdný. Předpokládané náklady na provoz kamionu na jednu jízdu by tedy byly **7080,6 Kč**. Když budeme počítat s tím, že pracovník společnosti pomocí databanky RallTrans vyhledá alespoň ve 40 % vytížení pro kamion, pojedou kamiony 312krát ročně naplněn a ve zbylých 450 případech pojedou téměř prázdný jako doposud. Náklady za rok tedy budou 2209147 Kč při jízdách se zbožím a 2536920 Kč při cestě s prázdnými kamiony, souhrn nákladů je tedy **4746067 Kč**. Oproti současným nákladům na jednu zpáteční jízdu **5637,6 Kč** (danou částku jsme dostali vynásobením počtu 270 kilometrů s náklady na jeden ujetý kilometr při prázdném kamionu, což je tedy $270 \cdot 20,88$) Současné roční náklady jsou **4295851 Kč**. Rozdíl mezi náklady současnými a náklady po zavedení návrhu je tedy **450216 Kč**.

Mzdové náklady:

Z důvodu možných zajížďek a nutnosti čekat na naložení a vyložení nákladu jsou řidiči na cestě déle než obvykle. Bude proto nutné tento čas navíc zohlednit při výplatě mezd. Doba naložení i vyložení nákladu je závislá na kvalitách organizování ve firmách, u kterých zboží nakládáme a vykládáme. V průměru by však tato doba neměla překročit 1,5 hodiny. Zajížďku, která nebude větší, než 50 kilometrů jsou řidiči schopni ujet asi za hodinu. Po

sečtení tedy řidiči budou na cestě maximálně o 4 hodiny déle než obvykle. Při mzdě 150 Kč za hodinu budou mzdové náklady vyšší asi o 600Kč za jednu jízdu. Při 312 jízdách ročně budou tyto náklady činit **187200 Kč**.

Výnosy z přepravy

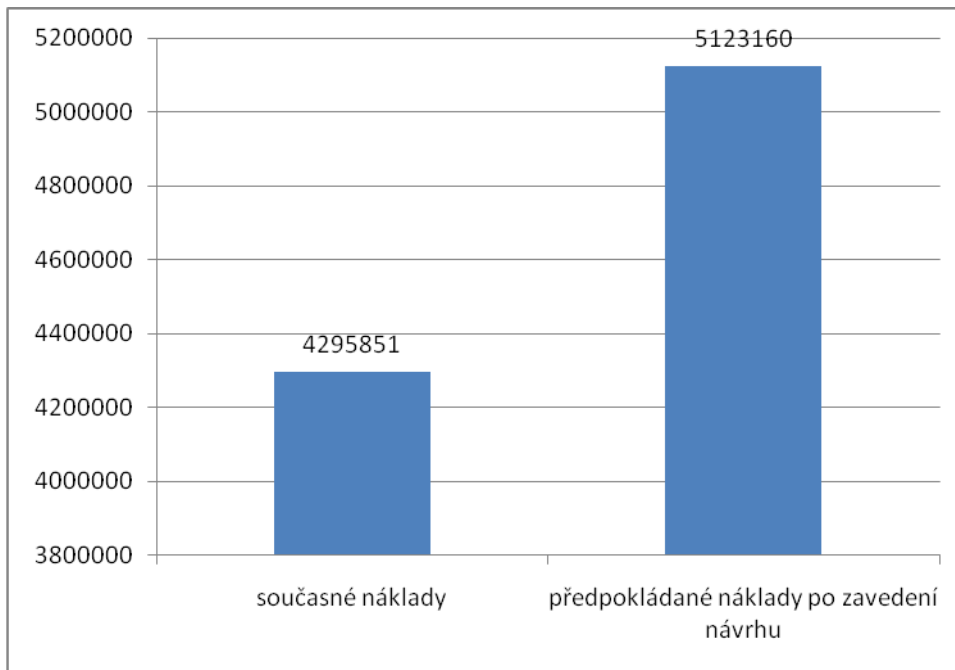
Jak jsem již zmiňoval výše, místo naložení zboží ovšem nemusí být přímo v Praze, ale může se vyskytovat někde po trase, nebo s menší zajižďkou mimo trasu směrem do obce Mutěnice. Stejně tak místo vykládky bude většinou na trase směrem do Mutěnic. Kamion tedy nemusí ujet celých uvedených 270 kilometrů naložen. Je však reálné očekávat, že by kamion mohl jet alespoň 200 kilometrů plně naložen.

Ceny nabízené zájemci o přepravu se různí. Mnoho záleží na vyjednávacích kvalitách pracovníka, který s odběrateli domlouvá konkrétní podmínky přepravy, na případné okamžité potřebě přepravy zboží atd. Ve většině případů se však pohybují v rozmezí 20-28 Kč za kilometr při nákladu 24 tun. Když tedy budeme počítat, že kamion pojede pouze 200 kilometrů naložen a přihlédneme k průměrné ceně 24 Kč za kilometr, budou tržby firmy za jednu přepravu zboží činit 4800 Kč. Při průměru 6 jízd týdně a 312 jízd ročně, budou roční tržby činit **1497600 Kč**.

7.1.4 Vyhodnocení navrhovaného řešení

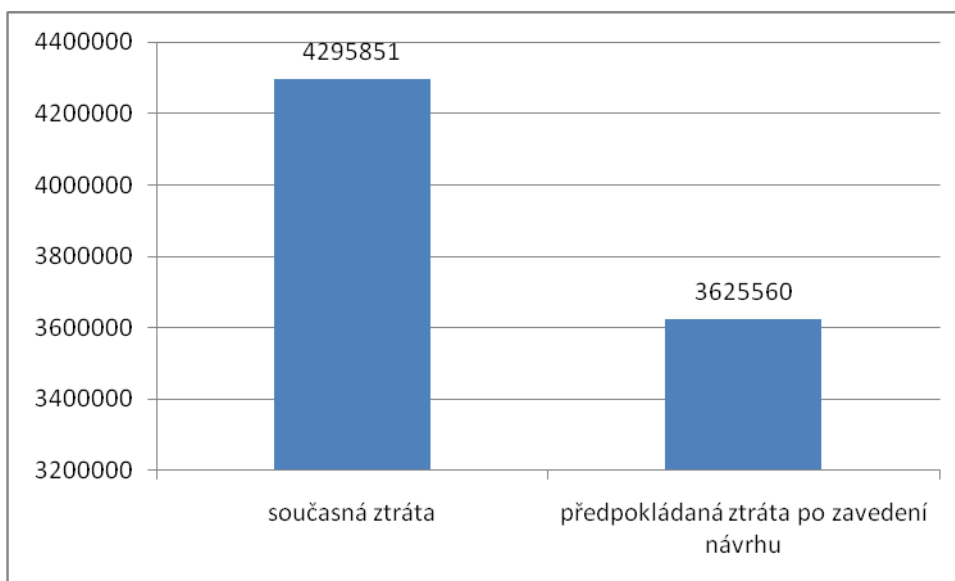
Zavedením tohoto návrhu by se ve firmě Vinařství Mutěnice s.r.o. mělo zvýšit využití kamionů při cestě zpět do závodu, tím zvýšit své výnosy a celkově tak snížit ztrátu z této činnosti.

Jak vyplývá z příloženého obr. 4, firmě se po zavedení návrhu zvýší celkové roční náklady, ve kterých jsou zahrnuty náklady na provoz spediční databanky o 165393 Kč, náklady na mzdy řidičů kamionů o 187200 a náklady na provoz kamionu na 4746067 Kč. Firma také bude muset vynaložit jednorázové náklady na vybavení kanceláře a ke koupi softwaru RaalTrans. Tyto náklady činí 24500 Kč. Souhrn všech nákladů bude tedy **5123160 Kč**, oproti nákladům současným **4295851 Kč**, kde jsou zahrnuty pouze jízdní náklady.

Obr. 4 Roční náklady společnosti

Zdroj: vlastní

Na dalším obr. 5 vidíme, že se firmě zvýší také výnosy za přepravu zboží, které budou činit **1 497 600 Kč**. Po odečtení nákladů od výnosů tak bude výsledná ztráta za dopravu směrem od odběratelů sídlících v Praze pouze **3 625 560 Kč**, oproti současné ztrátě, která je stále **4 295 851 Kč**.

Obr. 5 Roční ztráta společnosti

Zdroj: vlastní

7.2 Využití reklamovaných skleněných lahví

Namísto likvidace a odvozu použitých skleněných lahví na skládku Hraničky je pro firmu možným řešením jejich další uplatnění. V obci Mutěnice provozuje živnost spousta drobných živnostníků se zaměřením na víno, kteří by měli o opětovné užití použitých lahví zájem. Tito živnostníci by tedy mohli lahve za menší poplatek odkoupit. Informovat možné zájemce o možnosti odkupu je možné například formou obecního rozhlasu. Cena této inzerce nepřekročí 100 Kč za týden a osloví široký okruh potencionálních zákazníků. Tento čas by každý měsíc měl vystačit na informování o možnosti výkupu lahví. Výkup lahví by mohl probíhat vždy jednou za měsíc. S přihlédnutím k tomu, že běžná cena za novou láhev (používanou ve Vinařství Mutěnice s.r.o.) o objemu 0,75 – 1 litr je 8 Kč je reálné očekávat, že lidé by byli ochotni zaplatit alespoň 1 - 2 Kč za použitou láhev o objemu 0,75 litru a 2 – 3 Kč za použitou láhev o objemu 1 litr. Lahve by se mohli ukládat do plastových pytlů například po 50 kusech. V těchto pytlích je možnost skleněné lahve současně i prodávat a připočíst cenu pytle k celkové prodejní ceně. Minimální odběr zákazníka by tedy činil 50 kusů lahví. Pytle by se skladovali například u kontejnerů s odpadem, kde by k tomu byl ještě dostatek místa. Pro komunikaci se zákazníky a pro samotné vyřizování obchodu je zapotřebí stanovit odpovědného pracovníka. Tímto pracovníkem by mohl být například vrátný na hlavní bráně, kterého by tato činnost neměla od jeho běžných činností nějak zásadně brzdit.

7.2.1 Vliv navrhovaného řešení na náklady a výnosy

Snížení nákladů při prodeji použitých skleněných lahví:

Při počtu 8743 kusů vrácených lahví od odběratelů, firmě vznikne (váha 0,75 litrové lahve je 510 gramů, váha 1 litrové lahve je 660 gramů) 5,646 tun skleněného odpadu, jehož cena za uložení na skládku je **6211 Kč**. To je 95,5 % z celkové produkce skleněného odpadu organizace. Prodejem použitých skleněných lahví by se tedy organizaci snížili půlroční náklady spojené s uložením skleněného odpadu na skládku z **6573 Kč** na pouhých **362 Kč**. Náklady na inzerci za půl roku by činily **600 Kč**, což jsou veškeré náklady s prodejem použitých skleněných lahví spojené.

Navýšení tržeb společnosti při prodeji použitých skleněných lahví:

Uvedená tabulka X udává, jak by se zvýšily tržby, v případě prodeje použitých skleněných lahví při cenách 1 Kč za láhev (0,75 l) a 2 Kč za láhev (1 l). V tabulce je také uvedeno možné zvýšení tržeb při prodejních cenách 2 Kč za láhev (0,75 l) a 3 Kč za láhev (1 l).

Tab. 9 Tržby z prodeje použitých skleněných lahví za půl roku:

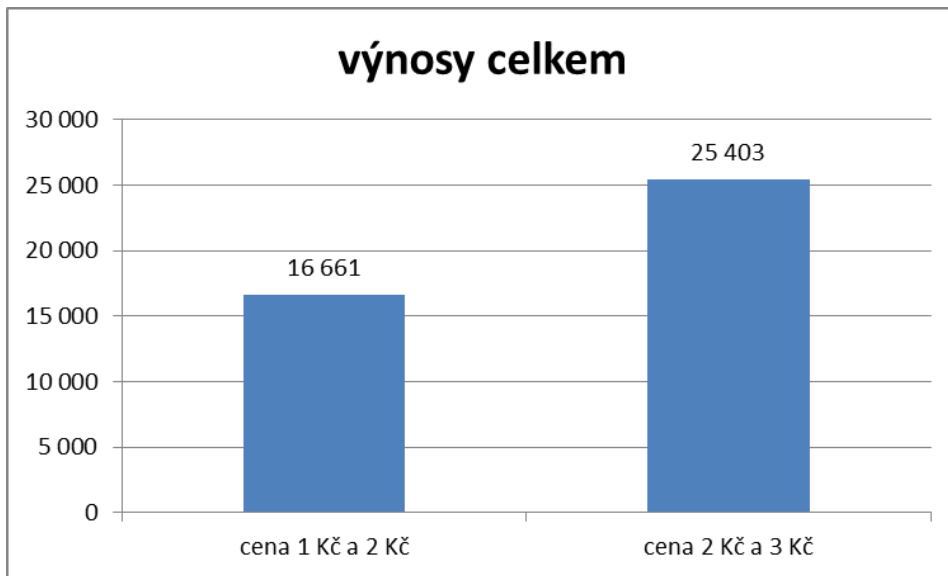
Objem lahve	1 L	0,75 L	1 L	0,75 L
Množství lahví (ks)	7917	826	7917	826
Cena za 1 prodaný kus (Kč)	2	1	3	2
Výnosy (Kč)	15835	826	23751	1652
Výnosy celkem (Kč)	16661		25403	

Zdroj: vlastní

7.2.2 Vyhodnocení navrhovaného řešení

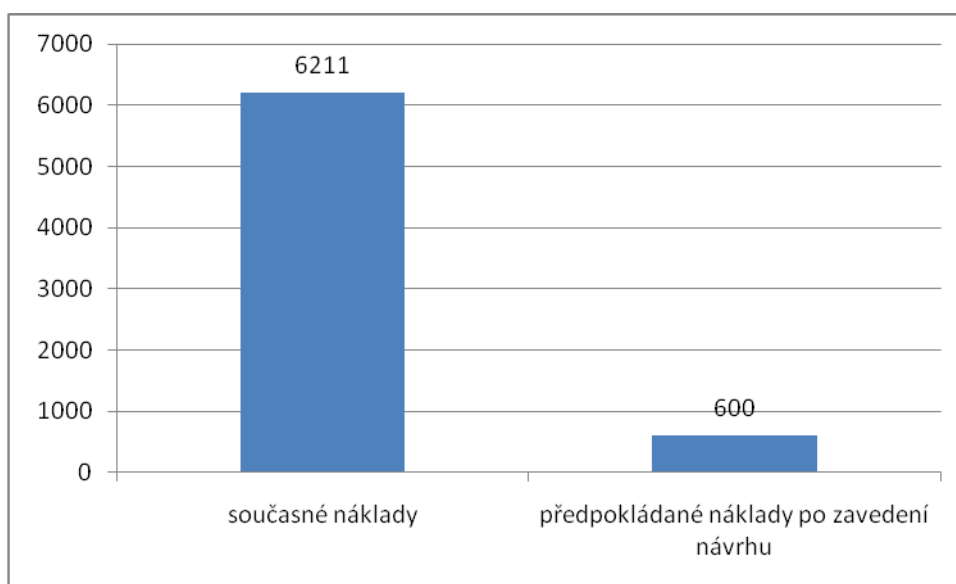
Zavedením tohoto návrhu by se měla snížit zbytečná produkce odpadů a tím snížit i náklady na jeho skládkování, mimo to se zamezí zbytečnému zatěžování životního prostředí. V důsledku tohoto návrhu se firmě zvýší také výnosy, díky odkupu nepotřebných lahví drobnými živnostníky. Jediné náklady navíc, které toto opatření přinese, jsou drobné náklady na informování občanů o možnosti odkupu skleněných lahví.

Na obr. 6 je porovnáváno předpokládané navýšení výnosů u společnosti za půl roku při prodejní ceně 1 Kč za láhev o objemu 0,75 litru a 2 Kč za láhev o objemu 1 litru a při prodejní ceně 2 Kč za láhev o objemu 0,75 litru a 3 Kč za láhev o objemu 1 litru.

Obr. 6 Výnosy za prodej použitých lahví

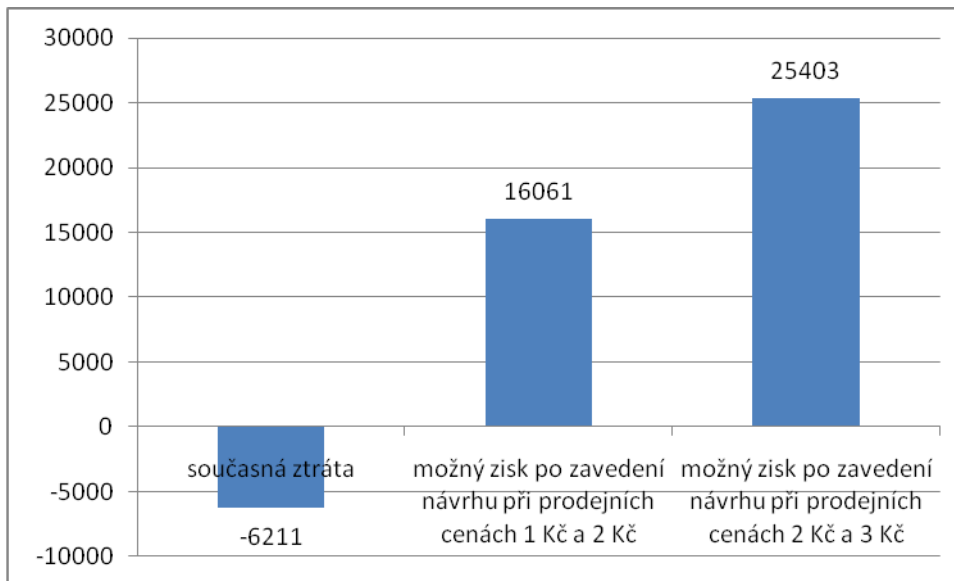
Zdroj: vlastní

Na dalším obr. 7 je ukázáno, jak se sníží půlroční náklady v důsledku prodeje použitých lahví. Prodejem se eliminuje produkce skleněného odpadu a zamezí se jeho nákladnému uložení na skládku. Náklady po zavedení návrhu prodeje skleněných lahví jsou jen za využití obecního rozhlasu k inzerci. Na obr. 8 je možno vidět, že namísto ztráty, způsobené zbytečnou produkcí odpadů, by mohl společnosti vzniknout zisk z prodeje použitých skleněných lahví.

Obr. 7 Půlroční náklady společnosti

Zdroj: vlastní

Obr. 8 Půlroční zisk společnosti



Zdroj: vlastní

ZÁVĚR

Po pečlivém zhodnocení současného systému fungování ve firmě Vinařství Mutěnice s.r.o. a po důkladné analýze veškerých navrhovaných řešení, jsem dospěl k následujícímu závěru.

Prvním z navrhovaných řešení je využití plné kapacity kamionů při zpětné dopravě za použití spediční databanky RaalTrans. Využití celé plochy úložného prostoru u kamionů považuji za velice vhodný krok, protože doprava z místa distribuce výrobků a zpětné toky všeobecně v sobě vážou velké množství nákladů. Tyto náklady je zapotřebí za použití všech dostupných prostředků co nejvíce snížit. V dnešní době, kdy jsou do přepravy ať už osob, zboží nebo čehokoliv jiného vkládány obrovské sumy peněz a kdy se stále něco někam přepravuje, je žádoucí, aby všechny kapacity dopravních prostředků byly zaplněny. Tím se dosáhne jak úspor ekonomických, tak i ekologických. S využitím spediční databanky RaalTrans, ve které není téměř nikdy problém z většiny míst v České republice najít požadavek na převoz jakéhokoliv druhu zboží nebo materiálu, nebývá problém téměř vždy najít někoho, kdo má o náš prostor zájem. Uspokojí se tím potřeba jak žadatele o přepravu, tak i Vinařství Mutěnice s.r.o., protože si sníží své náklady na zpětnou dopravu. V neposlední řadě se tak ušetří i životní prostředí, které zbytečná doprava zatěžuje.

V druhé části jsem zkoumal, zda ve Vinařství Mutěnice s.r.o. dochází k efektivnímu využívání již použitých zdrojů. Výsledkem tohoto průzkumu, bylo zjištění, že společnost má rezervy v oblasti použitých skleněných lahví. Tyto lahve jsou zbytečně likvidovány a převáženy na skládku. To má za následek navýšení nákladů na ukládání lahví na skládku pro společnost Vinařství Mutěnice s.r.o. Dalším negativem tohoto jednání je, že sklo je odváženo na skládku a následně likvidováno, což má neblahý vliv na životní prostředí. Po zavedení návrhu o opětovném využití použitých lahví se firmě sníží náklady, zboží může být opět využíváno pro další potřeby živnostníků, kteří mají o tyto lahve zájem a je zabráněno zbytečnému vzniku dalších odpadů.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [10] PERNICA, P. Logistika pro 21. století, 1 díl. Praha: Radix, spol. s r.o., 2005, 570 stran, ISBN 80-86031-59-4
- [2] HORÁKOVÁ H; KUBÁT J. Řízení zásob: logistické pojetí, metody, aplikace, praktické úlohy. 3.vyd. Praha: Profess Consulting, 1998, 236 st. ISBN 80-85235-55-2
- [3] ŠKAPA, R. Reverzní logistika. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita v Brně, Ekonomicko-správní fakulta, 2005. 82 st. Dostupný z WWW: <<http://is.muni.cz/elportal/estud/esf/ps06/2985126/es2005-01.pdf>>. ISBN 80-210-3848-9
- [4] SIXTA, J.; MAČÁT, V. Logistika - teorie a praxe. 1.vyd. Brno: CP Books, a.s., 2005, 315 st. ISBN 80-251-0573-3
- [5] ZÁBOJ, Marek. Převážné prostředky a obaly zboží. Obchodní operace [online]. 1999 - [cit. 2011-01-25]. Dostupný z WWW:<http://is.muni.cz/do/1499/el/estud/pdf/ps09/obchod/web/pages/prepravni-prostredky-a-obaly-zbozi.html>
- [6] VÁŇA, J. Skripta z předmětu ekologie a ekotechnika [online]. 2. 1993 , 1998 [cit. 2009-05-23]. Dostupný z WWW: <http://stary.biom.cz/clen/jv/obsah.html>
- [7] DUPAL L.; MICHALOVÁ I.; NOVÁK K. Rádce spotřebitele 1. Rizika při nákupu zboží, 1.vyd. Brno : CP Books, 2005, 254 st. ISBN 80-251-0507-5
- [8] NENADAL, J. *Moderní systémy řízení jakosti : quality management*. Praha: Management Press, 2002. 282 s. ISBN 80-7261-071-6.
- [9] MEFFERT, H. *Marketing - management*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 1996. 552 s. ISBN 80-7169-329-4.
- [10] LAMBERT, D.M., et al. *Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000. 589 s. ISBN 80-7226-211-1.
- [11] Business center [online] 2011-02-1 Dostupný na WWW: <http://business.center.cz/business/pravo/zakony/obaly/>
- [12] Business center [online] 2011-02-1 Dostupný na WWW: <http://business.center.cz/business/pravo/zakony/odpady/>

[13] RaalTrans. [online]. 2011-03-18. Dostupný na WWW: <<http://www.raal.cz/cs>>

[14]RaalTrans. Profil firmy. [online]. 2011-03-18. Dostupný na WWW:
<<http://www.raal.cz/cs/profil-firmy>>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

RT RaalTrans

SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obrázek 1: Organizační struktura podniku
- Obrázek 2: Podnikové procesy ve firmě Vinařství Mutěnice s.r.o.
- Obrázek 3: Zastoupení oblastí podle počtu dodávek vína
- Obrázek 4: Roční náklady společnosti
- Obrázek 5: Roční ztráta společnosti
- Obrázek 6: Výnosy za prodej použitých lahví
- Obrázek 7: Půlroční náklady společnosti
- Obrázek 8: Půlroční zisk společnosti

SEZNAM TABULEK

- Tabulka 1: využívané tahače společnosti
- Tabulka 2: využívané nákladní návěsy společnosti
- Tabulka 3: využívané cisternové návěsy společnosti
- Tabulka 4: Náklady na 1 ujetý kilometr
- Tabulka 5: Množství reklamovaného zboží
- Tabulka 6: Množství odpadů
- Tabulka 7: Náklady spojené s ročním užíváním systému RaalTrans
- Tabulka 8: Náklady na 1 jízdu směrem od odběratelů společnosti
- Tabulka 9: Tržby z prodeje použitých skleněných lahví za půl roku

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Diplom za víno vystavené na VIII. Výstavě vín 2006

VINAŘI KRÁLOVOPOLSKÉ VÁŽANY

udělují

DIPLOM

Firmě Vinařství Mutěnice a. s.

Za víno vystavené na VIII. výstavě vín 2006

Ryzlink rýnský Pozdní sběr	18,9 bodů
Chardonnay Výběr z hroznů	18,9 bodů
Modrý portugal	18,9 bodů
Tramín Výběr z hroznů	18,6 bodů

za výstavní výbor:

