

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA EKONOMICKÁ**

Bakalářská práce

**Nákupní a prodejní logistika vybrané firmy**

**Purchasing and selling logistics of selected  
company**

Alena Plšková

Plzeň 2015

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
Fakulta ekonomická  
Akademický rok: 2014/2015

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

Jméno a příjmení: **Alena PLŠKOVÁ**  
Osobní číslo: **K12B0543P**  
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Management obchodních činností**  
Název tématu: **Nákupní a prodejní logistika vybrané firmy**  
Zadávající katedra: **Katedra marketingu, obchodu a služeb**

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

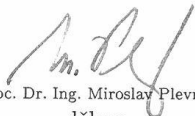
1. Zpracujte teoretický úvod do zkoumané problematiky.
2. Charakterizujte vybranou firmu a její postavení v logistickém řetězci.
3. Analyzujte postup nákupů a prodeje.
4. Formulujte závěry a doporučení.

Rozsah grafických prací: neuveden  
Rozsah pracovní zprávy: 40 - 60  
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická  
Seznam odborné literatury:

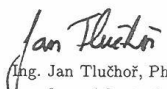
- ČERVENÝ, Radim et al. *Strategie nákupu: krok za krokem*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2013. 155 s. ISBN 978-80-7400-414-8.
- HORVÁTH, Gejza. *Logistika ve výrobním podniku*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 2007. 215 s. ISBN 978-80-7043-634-9.
- LUKOSZOVÁ, Xenie. *Nákup a jeho řízení*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2004. 170 s. Vysokoškolské učebnice. ISBN 80-251-0174-6.
- ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 281 s. ISBN 978-80-247-2252-8.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Lenka Čechurová**  
Katedra marketingu, obchodu a služeb

Datum zadání bakalářské práce: **25. října 2014**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **24. dubna 2015**

  
Doc. Dr. Ing. Miroslav Plevný  
děkan



  
Ing. Jan Tluchoň, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Plzni dne 25. října 2014

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

*„Nákupní a prodejní logistika vybrané firmy“*

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucí bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň dne .....

.....

podpis autora

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí práce ing. Lence Čechurové za odborné rady a cenné připomínky při vedení mé bakalářské práce. Dále děkuji Iloně Plocicové ze společnosti DCH - Sincolor a. s. za pomoc při stanovení výzkumu, a poskytnutí všech potřebných dokumentů.

# OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>6</b>
<b>1 LOGISTIKA .....</b>	<b>8</b>
1.1 DEFINOVÁNÍ POJMŮ .....	8
1.2 ÚVOD DO LOGISTIKY.....	8
1.3 NÁKUP.....	9
1.4 VÝROBA .....	15
<b>2 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI DCH-SINCOLOR A. S.....</b>	<b>18</b>
2.1 INFORMACE OBSAŽENÉ V OBCHODNÍM REJSTRÍKU .....	18
2.2 HISTORIE A SOUČASNÁ SITUACE VE SPOLEČNOSTI .....	18
2.3 VÝROBKOVÉ PORTFOLIO.....	19
2.4 SPOLEČNOST A JEJÍ ZÁKAZNÍCI .....	20
2.5 KOMUNIKACE .....	23
2.6 KONKURENCE FIRMY .....	24
<b>3 ANALÝZA VÝROBY, PRODEJE A SUROVIN VSTUPJÍCÍCH DO VÝROBY .....</b>	<b>26</b>
3.1 SPECIFIKA VÝROBKŮ .....	26
3.1 ŠTĚPAŘSKÝ VOSK JENTEN - ANALÝZA VÝROBY A PRODEJE .....	28
3.2 VYPALOVACÍ STŘÍBŘENKA ALUXAL TITANIUM - ANALÝZA VÝROBY A PRODEJE .....	33
3.3 ŠTĚPAŘSKÝ VOSK JENTEN - ANALÝZA SUROVIN VSTUPJÍCÍCH DO VÝROBY.....	40
3.4 VYPALOVACÍ STŘÍBŘENKA ALUXAL TITANIUM - ANALÝZA SUROVIN VSTUPJÍCÍCH DO VÝROBY.....	42
<b>4 DOPORUČENÍ.....</b>	<b>44</b>
4.1 ŠTĚPAŘSKÝ VOSK JENTEN .....	44
4.2 VYPALOVACÍ STŘÍBŘENKA ALUXAL TITANIUM .....	47
4.3 ZÁSOBOVÁNÍ VÝROBY .....	49
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>50</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A INTERNETOVÝCH ZDROJŮ .....</b>	<b>51</b>
<b>OSTATNÍ ZDROJE .....</b>	<b>52</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>53</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>53</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>54</b>
<b>ABSTRAKT .....</b>	<b>62</b>

## Úvod

Na logistiku je v současné době kladena vysoká míra pozornosti. Je to důsledek neustále se vyvíjejícího trhu, globalizace, konkurence a informačních technologií. Nemalou roli zde má také zaměření pozornosti podniků na oblast kvality a spokojenosti zákazníků. Logistika je komplexní problematika, skládající se z více článků, kde závisí na každém jednotlivém článku a také na jejich vzájemném propojení a bezproblémové návaznosti. Mezi těmito články jsou samozřejmě vazby, které je propojují, proto je nutno je plánovat, řídit, optimalizovat a kontrolovat.

Cílem v těchto činnostech je zajistit co největší efektivnost procesů při optimalizaci zdrojů vynaložených na tyto činnosti. V logistice platí, že žádná činnost není dokonalá a lze zde najít rezervy ke zlepšení. Základem ke zdokonalení je sledování činností, kde každá činnost, aby mohla být vylepšena, musí být nejprve detailně zanalyzována. Neustálé vylepšování činností není jednoduché, ovšem je nezbytné, proto i tato práce se zaměřuje na zmiňované téma.

Praktická část této práce byla zpracována ve výrobně-prodejní firmě DCH - Sincolor a. s., která působí v oboru výroby a prodeje nátěrových hmot. Na základě konzultace potřeb firmy s vedoucí obchodního oddělení a vedoucím pracovníkem technického oddělení byl stanoven cíl práce v podobě analýz prodeje a výroby, které firmě pomohou v budoucím rozvoji, zefektivnění činností a zvýšení kvality a rychlosti nabízených služeb. Tyto analýzy byly zpracovány v rámci stáže ve firmě. Při zpracování výzkumu byli přítomni techničtí zaměstnanci firmy a výsledky budou využity pro budoucí potřeby firmy.

Výstup a cíl práce byl navržen vedením firmy, protože tento rozbor nebyl nikdy v minulosti proveden a pro budoucí rozvoj firmy a nárůst prodeje je nezbytný. Data potřebná pro vypracování stanoveného výzkumu byla čerpána z podnikového informačního systému podniku, následně byla vytříděna podle jednotlivých let a měsíců do přehledných tabulek. Jako vizuální zpracování byly využity grafy. Tato roztríděná data byla diskutována s pracovníky firmy, kteří podali vysvětlení různých jevů a tendencí a poté byla stanovena doporučení pro vylepšení jednotlivých činností.

Výstupem této práce je interpretace rozborů a analýz prodeje, která říká, jaké výrobky byly kdy vyráběny a prodávány a jaké suroviny vstupovaly do výroby. Z toho lze vyvodit význam pro predikci výroby a prodeje jednotlivých výrobků a také nákupu jednotlivých surovin potřebných pro výrobu. V návaznosti na tato data jsou stanovena doporučení na objemy výroby jednotlivých produktů, držení výše zásob na skladě a co nejlepší načasování výroby i nákupu. Lze tedy říci, že cílem práce je

stanovit optimální velikost a načasování výroby tak, aby byly náklady na pořízení a skladování minimální, ale zároveň by byl uspokojen maximální počet zákazníků. V rámci snižování transakčních a skladovacích nákladů, v závislosti na doporučeném načasování výroby, také bylo určeno nejlepší návrh na nákup surovin. Cílem této práce je analyzovat nákupní, výrobní a prodejní činnosti firmy a navrhnout pro firmu zlepšení tak, aby po jejich implementaci byly činnosti zjednodušeny, maximum zákazníků uspokojeno a náklady byly minimalizovány.



# 1 Logistika

Logistika v podniku se zjednodušeně zabývá tokem materiálu, nedokončených i dokončených výrobků od příjmu, přes naskladnění až po expedování. Oblast logistiky je velmi široká, proto se tato práce blíže zaměřuje na objemy výroby a ideální rozložení nákupu, vycházející z velikosti prodeje. Vztáhne-li se toto na podnik výrobní, zabývá se zde logistika přemísťováním objektů v prostoru a čase – ať už je myšlen materiál, zásoby, polotovary, hotové výrobky a zároveň i energie a lidského kapitálu. [6]

## 1.1 Definování pojmů

Pro potřeby této práce je nutno definovat několik základních pojmů, které jsou v textu hojně používány a jejichž znalost je pro porozumění práci nezbytná.

**Nákup:** „Nákup je obchodní činnost podniku, která má za úkol obstarat materiální vstupy potřebné k realizaci procesu výroby.“ [6, str. 111]

**Výroba:** „Výrobu lze definovat jako transformaci výrobních faktorů do ekonomických statků a služeb, které pak procházejí spotřebou.“ [12, str. 2]

**Prodej,** neboli obchod je lidská činnost, kdy dochází ke směně zboží nebo služeb za peníze či jiné zboží či služby.

**Systém:** Gejza [6, str. 13] na základě Pernici a Bertalanffyho definuje systém takto: „Existuje velké množství definic pojmu systém. Pro potřeby logistiky se zdá být vhodná tato: Systém je komplex vzájemně působících komponent. Podmínkou praktické aplikovatelnosti tohoto pojetí je přesné vymezení systému větším počtem znaků, vlastností apod.“

**Podnikový proces** „... je souhrnem činností, transformujících souhrn vstupů do souhrnu výstupů (zboží nebo služeb) pro jiné lidi nebo procesy, používající k tomu lidi nebo nástroje.“ [17, str. 15]

## 1.2 Úvod do logistiky

Historicky vzato, první pojetí logistiky vzniklo ve vojenství. Tehdejší teoretický popis logistiky vytvořil Leon VI. zvaný Moudrý v roce 886. Jeho definice logistiky zněla: „Předmětem logistiky je mužstvo zaplatit, příslušně vyzbrojit, vybavit ochranou i municí, včas a důsledně se postarat o jeho potřeby a každou akci v polním tažení příslušně připravit, tzn. vypočítat prostor a čas, správně

ohodnotit terén z hlediska pohybu vojska i možnosti protivníkovy odporu a tyto funkce zvládnout z hlediska pohybu vojsk i v případě nutnosti jejich rozdělení. [6, str. 9]

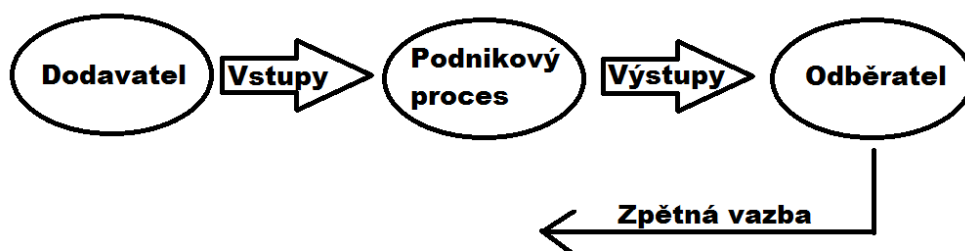
V armádě byla logistika opravdu důležitou složkou. Vojska se vydávala na dlouhá tažení a všechny věci a zásoby si musela brát s sebou. Každé vojsko tedy muselo mít dostatek jídla, zbraní, léků, ubytování, nářadí a ostatních zásob pro své použití. Dalším specifickým aspektem zde bylo, že armáda nezůstávala na jednom místě, ale neustále se pohybovala, to však bylo závislé na zásobování. Vojáci se nemohli vpřed pohybovat rychleji než jejich zásoby.

V civilním prostředí se začala logistika využívat v padesátých letech minulého století ve Spojených státech amerických. V té době zde byla řešena otázka, jak distribuovat výrobky z industrializovaného severovýchodu do ostatních částí USA. Otázkou se tedy stalo jakými dopravními prostředky transportovat výrobky a jaké trasy k tomu použít. Také bylo potřeba zvolit vhodně na trasách sklady a překladiště. [6]

Výrobní podnik je složitý komplex jednotlivých činností, které mají za cíl transformovat souhrn vstupů do souhrnu výstupů. Jako výstupy lze považovat výrobky nebo služby. Základní schéma podnikových procesů lze vyjádřit diagramem viz obr. 1.

Mezi jednotlivé procesy lze zařadit nákup, výrobu, skladování, prodej a v neposlední řadě zpětnou vazbu od zákazníků. [14]

**Obrázek 1: Základní schéma podnikových procesů**



Zdroj: [17]

### 1.3 Nákup

Nákup sám o sobě je směna, kdy se je snahou získat produkt, který uspokojí potřeby, výměnou za něco jiného. V případě podnikového nákupu, není avšak tato definice úplně přesná – nakoupený

produkt totiž neuspokojuje v tomto případě potřeby koncových spotřebitelů, ale vstupuje do dalších činností (výroby).

Podle Kotlera [11] musí každá směna splňovat pět základních podmínek:

- » Směny se musí účastnit alespoň dvě strany
- » Každá strana má něco, co je atraktivní (má hodnotu) pro druhou stranu
- » Každá ze stran je schopna komunikace a dodání
- » Každá ze stran se domnívá, že je výhodné jednat s druhou stranou
- » Každá ze stran má svobodu odmítnout nebo přijmout nabídku

Po splnění předchozích podmínek se může uskutečnit transakce, které se zúčastňují dvě strany – prodávající, jež uskutečňuje prodej a kupující, který uskutečňuje nákup. V roli kupujícího je v tomto případě podnik, který se zpravidla označuje jako nákupčí. [3]

### 1.3.1 Funkce nákupu

Jelikož podstata výrobního podniku je vyrábět produkty, je třeba nejprve zaopatřit potřebné zdroje pro výrobu. Zdrojů vstupujících do výroby je samozřejmě více - lidské zdroje, energie, technologie a materiál nebo polotovary, které jsou ve výrobě přeměňovány na produkty, jež firma distribuuje dále. [14]

„Úlohou nákupu je nalézt na trhu vhodné dodavatele materiálů a sjednat s nimi podmínky dodávek“ [6, str. 111] „Základní funkcí útvaru nákupu je efektivní zabezpečení předpokládaného průběhu základních, pomocných a obslužných výrobních i nevýrobních procesů surovinami, materiálem a výrobky v potřebném množství, sortimentu, kvalitě, času a místě.“ [14, str. 7] Aby byl splněn předchozí požadavek, neobejde se podnik bez analýz současného prostředí ani bez předpovědi budoucí situace.

### 1.3.2 Plánování nákupu

Jak již bylo dříve zmíněno, nákup v podniku je nutno předem důkladně plánovat. Pro každý jednotlivý plán je nutno udělat analýzu, která vypovídá o současném stavu. Analýzy lze dělit do dvou základních odvětví:

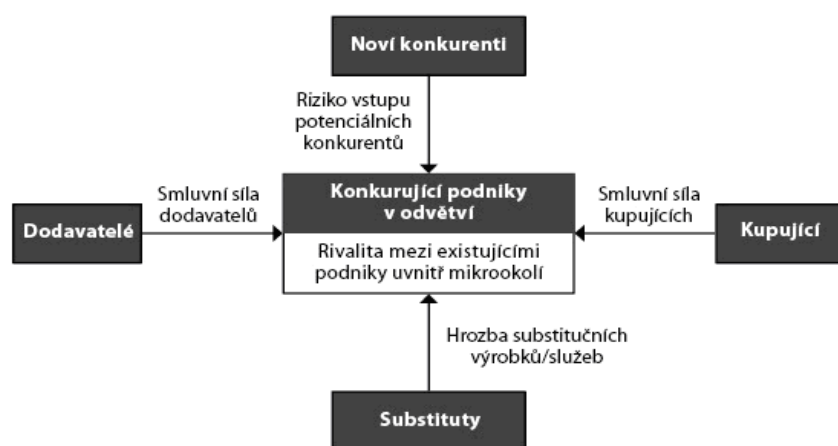
- » **Vnitropodnikové analýzy**
- » **Analýzy vnějšího prostředí**

Funkcí vnitropodnikových analýz je zjištění současného stavu v podniku, identifikace nedostatků a mezer pro možné budoucí zdokonalení. Nejčastěji používanými analýzami jsou:

- » „ABC analýza s možností využití Paretova principu 20/80 – lze využít k určení nejvýznamnějších položek zásob z hlediska významnosti pro výrobní nebo obchodní proces, k určení nejvýznamnějších položek zásob z hlediska jejich finanční vázanosti.“ [14, str. 15]
- » „Analýza silných a slabých stránek firmy – slouží jako podklad pro vymezení cílů nákupu posouzením hospodárnosti finančních možností, personálních dovedností, technologických zkušeností, vlastnictví patentů apod., portfolio analýzy a analýzy životního cyklu výrobku – jsou východiskem pro tvorbu materiálové nákupní strategie.“ [14, str. 15]

Analýza vnějšího prostředí podniku se skládá z analýzy trhu, jeho historie, současného stavu i předpokládaného vývoje do budoucna. Důležité jsou také zvyklosti daného trhu, charakteristika trhu, počty konkurentů, dodavatelů a potenciálních zákazníků. Ze známých analýz lze použít například Porterův model pěti sil viz obrázek č. 2, který popisuje okolní prostředí z hlediska stávající konkurence ale i rizika vstupu nových konkurentů, zákazníků, výrobků a služeb, které mohou být substituty výrobků firmy a samozřejmě dodavatelů. Pro podnik je nutné mít znalost o vlastní pozici na trhu – jaký má firma podíl na objemu nákupů na trhu, jaký má podíl na prodejkách u svých dodavatelů atd. Dodavatelům se tato práce detailněji věnuje v kapitole 1.3.4.

**Obrázek 2: Porterův model pěti sil**



**Zdroj: [6]**

Další známou analýzou vnějšího prostředí je PEST analýza, která zkoumá politické, ekonomické, sociální a technické okolí podniku. PEST analýza je rozbohem makro okolí podniku a využívá se

zejména ve chvíli, kdy se podnik rozhoduje nad dlouhodobým strategickým záměrem nebo projektem a také je vhodná pro vytvoření korporátní či business strategie [3]. Analýza politického prostředí se zabývá politickou stabilitou v dané zemi, legislativními omezeními například podnikání nebo zaměstnávání lidí a také samozřejmě jinými zákony týkající se odvětví, v němž se daný podnik pohybuje. Ekonomické prostředí je důležité pro odhad cen produktů, služeb, ale i pracovní síly. Dále sem jsou zahrnuty daně, stabilita měny, výše úrokových sazeb, podpora exportu a importu a jiné. V analýze sociálního prostředí se řeší zejména koncoví zákazníci, to znamená trendy ve spotřebě, životní styl spotřebitelů, zvyky a kultura, ale také vliv médií a reklamy. Technologické prostředí zohledňuje úroveň infrastruktury, podporou průmyslu a stav vědy a výzkumu v dané zemi. PEST analýza má také několik modifikací, nejznámější je rozšíření na PESTEL a to o Ekologické prostředí a o právní prostředí (z anglického Legal). [2], [3], [15]

Další velmi používanou analýzou, je analýza SWOT. Ta zohledňuje jak vnitřní, tak vnější prostředí firmy. Mezi analýzu vnitřních stránek patří zhodnocení silných (strengths) a slabých (weaknesses) stránek daného podniku (odvětví, či procesu), což jsou ty, které může daný podnik sám ovlivnit. Podle Lukasové [13] sem patří například organizace, výroba, marketing nebo finance. Druhou částí SWOT analýzy jsou příležitosti (opportunities) a hrozby (threats). Ty patří do vnějšího prostředí a v praxi to znamená, že je podnik z velké části sám nemůže nijak ovlivnit. Do vnějšího odvětví Lukasová řadí například demografické faktory, kulturní a sociální prostředí, ekonomické, politické, legislativní a technologické vlivy [13]. Výstupem SWOT analýzy jsou vhodné strategie pro zlepšení:

- » S-O-Strategie se specializuje na rozvoj silných stránek společnosti/projektu.
- » W-O-Strategie si klade za cíl odstranění slabých stránek, které brání vzniku nových příležitostí.
- » S-T-Strategie specifikuje silné stránky podniku k zamezení hrozeb.
- » W-T-Strategie slouží k vývoji nových strategií, díky nimž podnik omezí hrozby ohrožující naše slabé stránky. [3]

### **1.3.3 Řízení nákupu**

Nákup, stejně jako ostatní činnosti v podniku, je nutno řídit plánovat, kontrolovat a hodnotit. Mezi základní principy řízení nákupu patří centralizované a decentralizované řízení nákupu.

### 1.3.3.1 Centralizované řízení nákupu

Jak lze odvodit z názvu, při centralizovaném nákupu, jsou veškerá rozhodnutí a plány stanoveny centrálně a nedelegují se na nižší úrovně. Mezi výhody v tomto typu nákupu podle Červeného [3] patří lepší specializace a možnost zaměstnat nejlepší odborníky, jednotné směrnice a standardy, snadnější přístup ke zdrojům (finančním, personálním) pro dlouhodobý rozvoj a vývoj, konsolidace objemů a vyjednávací síla, menší vzdálenost k vrcholovému vedení, možnosti úspor nákladů na jednotku nákupu a využití globálních příležitostí.

Nevýhodami mohou být povrchní znalosti vlastní výroby, příliš obecné požadavky, nedostatek detailů, pomalost v rozhodování, nepřizpůsobivost specifickým požadavkům, velká vzdálenost od vlastních uživatelů, neznalost ostatních skrytých nákladů a rizik a neosobní kontakt s dodavateli. [3]

### 1.3.3.2 Decentralizované řízení nákupu

Při decentralizovaném nákupu se zapojují menší celky v podniku, například jednotlivé úseky. Výhody decentralizace spočívají v lepší komunikaci s uživateli, rychlosti řešení problémů, individualizaci potřeb, vysoké technické znalosti a znalosti místních dodavatelů. Jako nevýhody se dá považovat vliv ostatních funkcí, neznalost dlouhodobé strategie firmy, malé objemy nákupu, slabší vyjednávací síla nebo nevyužívání globálních příležitostí. [3]

## 1.3.4 Dodavatelé

Dodavatelé jsou pro fungování podniků nezbytní. Dá se říci, že jsou to podniky, jejichž produkty a služby, nakupují ostatní podniky. Tyto služby jsou poté spotřebovávány a produkty jsou buď dále přeprodávány nebo vstupují jako kapitálové statky do další výroby. Mezi podnikem a jeho dodavateli vznikají takzvané dodavatelско-odběratelské vztahy, jejichž úkolem je uskutečňovat obchodní vztahy. [6]

Ty se dělí na tři základní části:

- » Hmotná část - dodání požadovaného zboží nebo poskytnutí služby
- » Finanční část - úhrada dodávky
- » Informační část - veškeré doklady, které se týkají uskutečněného obchodu (dodací listy, faktury) [14]

Mezi dodavateli a odběrateli hraje velkou úlohu vyjednávací schopnost a vyjednávací síla, která určuje vzájemné vztahy. Pokud je síla dodavatele vyšší než síla odběratele, musí se odběratel

přizpůsobit podmínkám dodavatele, což způsobuje monopolní chování dodavatele. To má za následek diktování ceny i podmínek dodání. Pokud nenalezne odběratel jiné řešení těchto vztahů, musí se přizpůsobit. Pokud je v tomto dodavatelsko-odběratelském vztahu silnějším článkem odběratel, může pak vytvářet nátlak na dodavatele a požadovat přizpůsobení se svým požadavkům. Také je zde tlak na nižší ceny dodávek, nebo na přesun řešení vzniklých problémů na dodavatele. Řešením pro obě strany by mohla být strategie partnerství mezi odběrateli i dodavateli, kde mají obě strany výhody ze vzájemné spolupráce, vytvářejí se zde dlouhodobější a stabilnější vztahy. Také zde mohou vznikat různé smlouvy o dodávkách. [6]

Jedním z problémů, který již byl zmíněn dříve, je problém způsobený nedostatkem dodavatelů (odběratelů). To má za následek monopolní chování jedné či druhé strany. Řešením tohoto problému je zajištění více dodavatelů (odběratelů) a možnost výběru mezi nimi. To je záležitostí vyvážení nabídky a poptávky. Pokud existuje pouze jeden dodavatel a firma nemá možnost odběru od jiného dodavatele, musí se přizpůsobit stanoveným cenám i podmínkám. Čím více potenciálních dodavatelů existuje, a je možnost výběru mezi nimi, zvyšuje se konkurence v tomto prostředí a ceny klesají. [6]

Podle Lukoszové [14] jsou součástí dodavatelsko-odběratelských vztahů kromě volby dodavatele také volby dodávkových cest, rozhodování o podmínkách dodávek a rozhodování o způsobu materiálně technického a právního zabezpečení dodávek.

### **Uzavírání dodavatelsko-odběratelských vztahů**

„Administrativu nákupu lze chápat jako součást nákupního informačního systému.“ [14, str. 134] Celá posloupnost dodavatelsko-odběratelských vztahů se skládá z poptávky, nabídky, objednávky, potvrzení objednávky (=uzavření kupní smlouvy), dodávky, faktury, převzetí zboží a zaplacení faktury. [14] Tyto dokumenty jsou nezbytné pro formální správnost vztahu a také pro zpětnou kontrolu. Také při řešení vzniklých problémů je nezbytné doložit dokumenty pro prokázání správnosti tvrzení.

- » Poptávka je nezávazné projevení zájmu o koupi výrobku, zboží nebo služby
- » Nabídka zodpovídá na dotazy z poptávky, lze zasílat prospekty nebo katalogy. Nabízený výrobek, zboží nebo služba jsou popsány, včetně uvedení cen včetně DPH, dodací lhůty a záruční doby
- » Objednávka vzniká v případě, že je odběratel spokojen s nabídkou. Objednávka je závazný doklad

- » Kupní smlouva je závazný dokument, v němž se obě smluvní strany musí dohodnout na celém jejím obsahu. Aby byla smlouva platná, musí obsahovat dvě náležitosti – předmět smlouvy a dohodnutou cenu. Další náležitosti smlouvy jsou platební podmínky, dodací podmínky (termín dodání, způsob dodání), množství zboží a reklamační podmínky
- » Dodací list je dokument, který je přiložený k zásilce, po celou dobu putuje se zbožím a slouží ke kontrole u převzetí.
- » Faktura je doklad, který vydává dodavatel a slouží zároveň jako daňový doklad [14]

## 1.4 Výroba

Zjednodušeně pojato je výroba přeměňování vstupů na výstupy. Je to činnost, která vytváří hodnotu a zajišťuje výrobky a služby. Výroba samozřejmě nemůže stát sama o sobě – předchází jí mnoho jiných činností, na kterých je výroba závislá. Jak uvádí Keřkovský, výrobu lze definovat jako transformaci výrobních faktorů na ekonomické statky, které pak procházejí spotřebou. [12]

Do výroby vstupují materiál a suroviny, které jsou samy o sobě přeměňovány na produkty a výrobky. Mimo ně jsou potřebné také zařízení a stroje, prostory a čas, energie, technologie a informace a v neposlední řadě také lidský kapitál. Žádná z těchto položek nevstupuje do výroby přímo, ale je nezbytná pro samotnou výrobu. [16]

Výroba je samozřejmě náročná na plánování, logistiku a vhodnou alokaci dostupných zdrojů. Je zde nutné dopravit potřebný materiál v požadovaném množství a čase na místo výroby, při optimálním vytížení strojů a zařízení a pracovníků. To vše samozřejmě při co nejnižších nákladech. [6]

### 1.4.1 Zásobování výroby

Mezi základní zásobovací strategie patří podle Horvátha:

- » „Zásobování jednotlivých zakázek (případové zásobování)
- » Zásobování udržující stanovený stav zásob (min – max)
- » Zásobování synchronizované s potřebami výroby (Just in Time)“ [6, str. 107]

Z těchto strategií si každý podnik volí tu, která je pro jeho zásobování výroby tou nejvhodnější. Lze také samozřejmě jednotlivé materiály objednávat podle různých strategií - to závisí na jednotlivých vlastnostech materiálů, frekvenci užití, pravidelnosti spotřeby ve výrobě a dalších vlastnostech.



## Metoda Just in Time

Just in Time neboli princip zásobování synchronizovaného s výrobou je stále používanější strategií zásobování. Cílem této metody je pružně a rychle reagovat na potřeby výroby a přizpůsobovat jim velikost i termíny dodávek. Metoda Just in Time předpokládá odstranění vstupní kontroly a skladování u odběratele. „Materiál a nakupované díly jsou ve vhodných obalech (kontejnerech) dodávány přímo na příslušné pracoviště ve výrobě, kde dochází k jejich zpracování. Je zřejmé, že frekvence a velikost dodávek musí být synchronní s frekvencí potřeb výroby.“ [6, str. 109] Dále Horváth uvádí, že mezi dodavatelem a odběratelem musí být spolupráce na stupni partnerství, a také zde musí být uzavřena rámcová smlouva s dohodnutými podmínkami jednotlivých dodávek a způsoby řešení vzniklých problémů.

Cílem této metody je co nejvyšší míra zefektivnění zásobování, kde je zásobování tak přesné, že zde nejsou třeba žádné zásoby. Je zde kladen vysoký důraz na spolupráci a koordinaci činností mezi odběratelem a dodavatelem.

### *Předpoklady pro užití metody JIT*

Metoda Just in Time je velmi specifickou metodou. Aby mohla být v podniku zavedena, musí k tomu být vhodné předpoklady výroby a zásobování. Taky zde musí být dodržovány následující náležitosti:

- » Kontrola kvality, kde zákazník přejímá již prověřené zboží ve vysoké kvalitě. Používají se zde metody TQC (total quality control) nebo SPC (statistical process control)
- » Spolehlivé dodávky přesně v čase, kdy je odběratel potřebuje, to znamená podle operativního plánu odběratele
- » Geografická blízkost dodavatele a odběratele- zde hraje roli velikost dopravních nákladů, rychlost reakce na poptávku, eliminace poruch nebo zdržení dodávek
- » Spolupráce mezi oběma články k zajištění vysoké kvality a snížení nákladů
- » Úzké vztahy mezi dodavatelem a odběratelem, sdílení informací, vzájemná vstřícnost a koordinace partnerů [14, str. 84]

Tento způsob zásobování se stále rozvíjí a v dnešní době je velmi populární. Jednou z klíčových věcí fungování metody JIT je rozvoj informačních technologií, bez kterých by tento druh zásobování víceméně nemohl fungovat. Celý princip spočívá v přesném hlídání výroby a včasném upozornění dodavatelů o potřebách zásobování. Pro výrobní firmu je zase klíčové vědět o očekávaných dodávkách a jejich stavu, popřípadě problémech. To se dá v dnešní době jednoduše řídit pomocí vhodného informačního systému a jeho propojení se systémy dodavatelů.

Lukoszová dále ve své knize uvádí: „Just in Time představuje filosofii eliminace ztrát v průběhu celého výrobního procesu, od nákupu materiálu a polotovarů, až po distribuci hotových výrobků.“  
[14, str. 83]

## 2 Představení společnosti DCH-Sincolor a. s.

DCH – Sincolor a.s. je český tradiční výrobce nátěrových hmot, systémů a stavební chemie. Firma také vytváří komplexní řešení pro své zákazníky a vyhotovuje pro ně zakázky od návrhů až po provedení dané služby. [8]

### 2.1 Informace obsažené v obchodním rejstříku

#### Firma DCH – Sincolor a.s.

- » Datum zápisu do OR: 1. září 2000
- » Sídlo firmy: Sokolovská 1036/124e, Rybáře, 360 05 K. Vary
- » Identifikační číslo: 25248294
- » Právní forma: Akciová společnost
- » Výše základního kapitálu: 24 240 000,- Kč

#### Předmět podnikání:

- » Zámečnictví, nástrojářství
- » Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona
- » Truhlářství, podlahářství
- » Silniční motorová doprava - nákladní provozovaná vozidly nebo jízdními soupravami o největší povolené hmotnosti nepřesahující 3,5 tuny, jsou-li určeny k přepravě zvířat nebo věcí
- » Výroba nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických směsí a prodej chemických látek a chemických směsí klasifikovaných jako vysoce toxické a toxické [18]

Společnost DCH – Sincolor a.s. je rozdělena do dvou divizí – v Karlových Varech a v Plzni. Plzeňská divize se zabývá hlavně výrobou a prodejem nátěrových hmot. Divize v Karlových Varech se zaměřuje na výzkum a vývoj nových materiálů.

### 2.2 Historie a současná situace ve společnosti

Historie společnosti sahá až do roku 1870. V tomto roce byla založena továrna na smolu pro vysmolování sudů Plzeňského Prazdroje. Od této doby se sice mnoho ve firmě změnilo, avšak zpracování pryskyřic přetrvalo a je nedílnou součástí výroby až do dneška.

Součástí společnosti je také oddělení výzkumu a vývoje, kde za použití nejnovějších technologií a vědeckých poznatků upravují stávající výrobky podle přání zákazníků, nebo také vyvíjí zcela nové výrobky a řešení, pro které je možno výrobky firmy používat. [9]

Mezi nabízené rozšiřující služby, které společnost poskytuje svým zákazníkům, patří dodávky jednotlivých výrobků a to prostřednictvím služby PPL, osobní odběr zboží v prodejně, nebo jinou, předem domluvenou alternativou. Společnost nabízí kvalitní dodavatelský servis, ale také vysokou úroveň poradenství a technické podpory. Firma dále sama zhotovuje zakázky „na klíč“. To znamená, že pro zákazníka vytvoří úvodní studii, navrhne mu optimální řešení, které pak také provede. Samozřejmě je zde zahrnut i servis po provedení práce. [20]

### **Ostatní skutečnosti**

Obchodně výrobní aktivity společnosti DCH Sinicolor a.s. přesáhly hranice střední Evropy. Dnes společnost zaměstnává 62 lidí. [18]

V budoucnosti se chce společnost zaměřit hlavně do aktivit v oblasti zpracování kompaktních materiálů, nátěrových hmot a stavební chemie.

„Firma zavedla systém managementu jakosti dle normy ISO 9001:2001 a zároveň systém environmentálního managementu podle normy ISO 14001:2004.“ [9]

## **2.3 Výrobní portfolio**

V dnešní době se společnost zaměřuje na výrobu materiálů stavební chemie (divize v Karlových Varech) a také na výrobu nátěrů a nátěrových systémů zejména pro průmyslové použití (divize Plzeň). Mezi tyto výrobky patří například materiály na sanace betonových ploch, které jsou po ošetření odolné vůči působení ropných produktů. Dále také nátěry vhodné pro styk s potravinami a pitnou vodou. Mezi další výrobky patří paropropustné stěrky, barvy a laky. Firma nabízí tradiční i speciální výrobky zhotovené na míru na bázi epoxidových, polyuretanových a polyesterových pryskyřic. [22]

Společnost DCH – Sinicolor, a.s. má ve svém portfoliu širokou škálu výrobků. Jejich použití se liší samozřejmě podle druhu podkladového materiálu. Základní dělení je na savé a nesavé podkladové materiály. Mezi savé podklady patří například beton, dřevo, dřevovláknité desky, omítky a sádkarton. Nesavé podklady jsou ty kovové – ocel, žárový nebo galvanický pozink, korozivzdorná ocel (nerez), lehké kovy, metalizované ocelové povrchy z hliníku nebo zinku. [8]

### 2.3.1 Základní druhy výrobků

Na webových stránkách firmy je uvedeno třídění výrobků podle druhů, každý tento druh má samozřejmě svou výrobovou řadu s výrobky, které mají vlastní název od výrobce. Z jednoduších výrobků se dělají balení různých velikostí a objemů.

Jednotlivé výrobky se dělí na:

- » Epoxidové rozpouštědlové nátěrové hmoty
- » Bezrozpouštědlové epoxidové nátěrové hmoty
- » Tmely a Lepidla
- » Polyuretanové rozpouštědlové nátěry a nátěrové hmoty
- » Syntetické rozpouštědlové nátěry, nátěrové hmoty
- » Vodouředitelné nátěry, nátěrové hmoty
- » Lazury a oleje na dřevo
- » Laminovací pryskyřice
- » Tvrdidla, Iniciátory, Urychlovače
- » Ředidla
- » Fermeže, vosky, nemrznoucí směsi [8]

## 2.4 Společnost a její zákazníci

Zákazníci jsou pro každou firmou jednou z nejdůležitějších skupin stakeholderů. Vždyť podle novodobého pojetí marketingu je jedním z hlavních cílů firmy dosáhnout maximální hodnoty pro zákazníky a zaměřením na jejich potřeby a spokojenost nejenom s produktem samotným ale i s cenou, distribucí a ostatními aspekty, které se zákazníků týkají.

### 2.4.1 Prozákaznické chování firmy

Firma se snaží zejména o prozákaznické jednání, to znamená komunikovat se svými zákazníky na nejvyšší možné úrovni a poskytovat jim odborné poradenství a konzultace od zaměstnanců s odbornými znalostmi. Firma také dbá na to, aby se přizpůsobovala požadavkům a potřebám každého jednotlivého zákazníka. Toho docílí jak úpravou velikostí balení, tak speciálními výrobky, které jsou zhotoveny přímo na přání zákazníků. [26]

Jedna ze strategií firmy, kterou chtějí docílit konkurenční výhody před ostatními firmami, spočívá v rychlosti od přijetí objednávky až po dodání řešení k zákazníkovi. V praxi to znamená, že ve chvíli

přijetí objednávky, jde požadavek ihned do skladu nebo výroby a pokud je to možné, ještě ten samý den je objednávka vyexpedována. To znamená, že zákazník obdrží zboží ještě ten samý den, kdy zboží objednával. Dalším z nástrojů přiblížením se k zákazníkům je e-shop, kde můžou zákazníci přímo objednávat výrobky z pohodlí domova. [22], [26]

#### **2.4.2 Výroba na zakázku**

Zhruba 30 – 40% výroby společnosti je na zakázku. Výrobky firmy DCH – Sincolor a.s. jsou v některých případech vysoce specializované nátěrové hmoty a proto je třeba zamyslet se nad tím, zda se vyplatí tyto výrobky držet skladem. Výroba může být také přímo na zakázku dané firmy (daného zákazníka) nebo v neobvyklé velikosti balení, která normálně není k dostání. [26]

Dalším z problémů je skladovatelnost – například tmely jsou špatně skladovatelné zboží. Některé výrobky mají také omezenou dobu trvanlivosti, hrozilo by tedy, že expirační lhůta vyprší, pokud si zboží nikdo neobjedná. U většiny výrobků je lhůta skladovatelnosti 24 měsíců. V neposlední řadě se na zakázku vyrábí přímo požadované odstíny barev a laků. Většina barev a laků je vyrobena a prodávána v tekutém skupenství, je tedy přirozené, že se tyto výrobky časem usazují. [22], [23]

#### **2.4.3 Zákazníci**

Mezi zákazníky společnosti patří velkoobchody, maloobchody, zákazníci s velkými zakázkami, ale i jednotliví koncoví zákazníci. Firma se všem těmto zákazníkům snaží vyhovět a najít pro ně vhodná řešení, proto je schopna dodat obrovské zakázky v řádu tun, ale i jednotlivá balení výrobků. [20]

Mezi velkoobchodní partnery a zákazníky firmy patří Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a.s., velkoobchodní organizace i aplikační firmy v oblasti stavebnictví, strojírenství a potravinářství. Dalšími zákazníky jsou projekční kanceláře, které navrhují moderní interiéry a dbají na funkčnost a praktičnost použitých materiálů. Dalšími velkoobchodními zákazníky jsou různá hobby centra a prodejci barev a laků, kteří výrobky distribuují konečným spotřebitelům. [8]

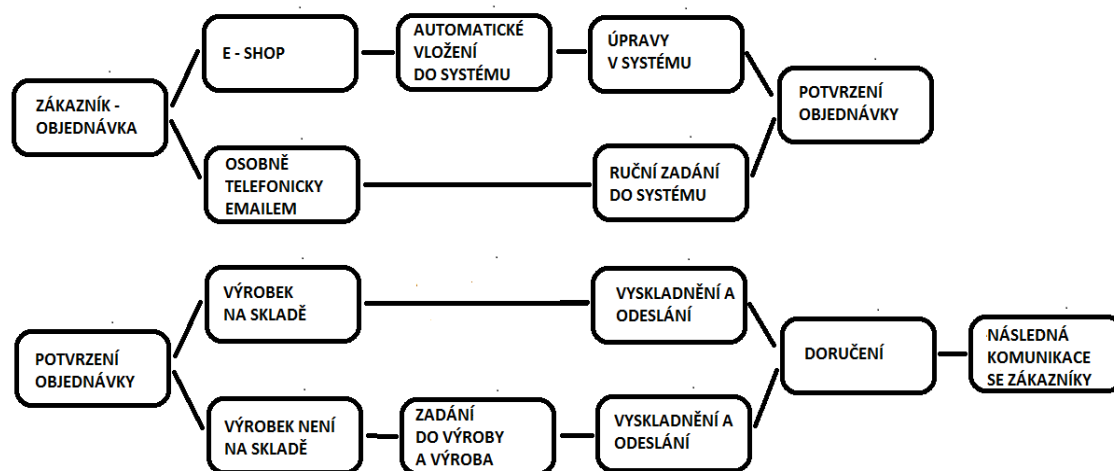
#### **2.4.4 Průběh u zákazníka**

Každý zákazník společnosti prochází posloupností různých dějů. Vše začíná zákaznickovou potřebou nějakého produktu či služby. Poté následuje kontakt s firmou, nalezení požadovaného produktu či služby, objednávka a dodání služby. V případě, že je zákazník s produktem a službami společnosti spokojen, vzniká dlouhodobý vztah. [22]

- » Potřeba
- » První kontakt s firmou
- » Objednávka
- » Dodání zboží
- » Platba
- » Opětovný nákup

Z výše uvedené posloupnosti je patrné, jak se celý průběh zjednoduší, pokud se naši jednorázoví zákazníci stanou zákazníky stálými, kdy se tato posloupnost se v pozměněné formě opakuje. Při druhém či dalším nákupu již má zákazník upřesněné potřeby, odpadá zde první kontakt s firmou. Také zákazníkova představa o nabízeném sortimentu je přesnější a není zde nutnost průzkumu dostupného zboží a poskytovaných služeb. Další tři položky – objednávka, dodání zboží a platba se při delší spolupráci dají smluvně upravit a zjednodušit pro obě strany. Dá se tedy říci, že u stálých zákazníků se zmiňovaný průběh zjednodušuje a urychluje, také jistota při nákupu se zvyšuje, což je v zájmu stran prodávajícího i nakupujícího. [22], [23]

**Obrázek 3: Průběh zakázky ve firmě**



**Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [22]**

Z výše uvedeného schématu na obrázku č. 3 je vidět, že zákazník může objednat zboží několika způsoby a to buď přes e-shop, telefonicky, emailem nebo osobně v plzeňské prodejně. Pokud zákazník objedná z e-shopu, objednávka se sama automaticky vloží do systému. V systému je třeba ke vložené objednávce doplnit některé informace. Poté se zákazníkovi zasílá emailové potvrzení objednávky, které ovšem není na systém napojeno, proto se musí posílat ručně.

Pokud si zákazník k objednání vybere některý z dalších způsobů, musí pracovník obchodního oddělení zadat objednávku do systému ručně a stejně jako u předchozího případu objednávku potvrdit emailem. V dalším kroku systém automaticky zjišťuje, zda je zboží přítomno na skladě a zasílá objednávku na sklad. Pokud tam zboží je, nejlépe ještě tentýž den je expedováno zákazníkům. Pokud tam zboží není, je nutné ho vyrobit a zadání se odešle do výroby. Zboží se vyrobí a co nejdříve se expeduje. [21], [22], [26]

Odeslání zboží probíhá nejčastěji přes balíkovou službu PPL, která přijede, naloží zboží (k němu je připojena i faktura) a doručí jej zákazníkům. Zákazník si však může zboží vyzvednout osobně (zejména u nadrozměrného zboží) nebo si může vybrat jiný způsob dopravy. Faktury se zasílají fyzicky s balíkem nebo také elektronicky, lhůta pro jejich zaplacení je sedm dní při placení dobírkou a 14 dní u platby převodem. [22], [26]

## **2.5 Komunikace**

Z možných forem komunikace se svým okolím firma využívá komunikaci přes webové stránky a e-shop, osobní prodej a produktové katalogy. Společnost nevyužívá ostatních nástrojů komunikace, jako je například reklama nebo podpora prodeje, z důvodu velmi specifického oboru, kde firma neusiluje o zaujetí široké veřejnosti. [22]

### **2.5.1 Webové stránky**

Společnost má vlastní internetové stránky, prostřednictvím kterých komunikuje se svými zákazníky online. Na těchto stránkách lze nalézt veškeré informace o firmě včetně historie, kontaktů, platných obchodních podmínek, referencí, informacích o jednotlivých výrobcích a mnoho jiného. Přímo na těchto stránkách je obsažen také již zmiňovaný e-shop. Zákazníci tedy nemusí nic složitě hledat a můžou si objednat zboží přímo z těchto stránek. Stránky jsou přehledné a není problém na nich nalézt požadované informace. [8], [22]

### **2.5.2 E-shop**

E-shop funguje velmi jednoduše a přehledně. Každý výrobek, který je obsažen na stránkách firmy, lze ihned jednoduše objednat. Zákazník pouze zvolí způsob dodání produktu a zboží je mu doručeno na uvedenou dodací adresu. [8]



V případě objednání zboží přes portál Heuréka.cz obdrží zákazník na uvedenou emailovou adresu hodnotící formulář.

Společnost byla oceněna prestižním certifikátem „ověřeno zákazníky“ na internetovém portále Heuréka. Heuréka vyhodnocuje spokojenost zákazníků prostřednictvím již zmíněného dotazníku, který pošle odběratelům deset dní po nákupu na jejich email. [5], [22]

### **2.5.3 Osobní prodej**

Obchodní zástupci firmy zjišťují potřeby svých zákazníků při osobních schůzkách. Při těch také konzultují různé návrhy, aby pro zákazníky našli optimální řešení. Osobní prodej se uskutečňuje zejména u větších odběratelů a u stálých partnerů firmy. Výhodou osobního prodeje je přímý kontakt mezi firmou a zákazníkem, zpětná vazba, individuální komunikace a také více osobní vztah. [22]

### **2.5.4 Produktové katalogy**

Tento způsob komunikace je velmi účinný prostředek k seznámení zákazníků s produktovým portfoliem a technickými parametry jednotlivých výrobků. Prostřednictvím katalogů firma také informuje o nových výrobcích, jejich výhodách, vlastnostech a užití. Tato forma komunikace však neslouží k oslovování široké veřejnosti, a to ze dvou hlavních důvodů:

- » Zákazníky společnosti jsou spíše firmy a velkoodběratelé, než koncoví uživatelé
- » Plošná distribuce produktových katalogů by byla příliš nákladná a byl by zde malý poměr oslovených potenciálních zákazníků k nákladům na výrobu materiálů

Proto jsou tyto katalogy určeny pro stávající zákazníky, kdy jsou jim předávány při osobním prodeji nebo při uskutečnění nákupu. [21]

## **2.6 Konkurence firmy**

Pro společnost je nezbytné vzít v potaz největší konkurenty. Toto je důležité pro úspěšnou existenci firmy na trhu i pro správné určení strategií firmy. Firma DCH – Sincolor nevyrábí pouze barvy a laky, ale soustřeďuje se také na barvy pro průmysl, pigmentové pasty, tmely, lepidla nivelační hmoty a také speciální potřeby využívané ve stavebním průmyslu. Díky tomuto širokému rozpětí má firma více konkurentů, avšak žádný z nich nepokrývá celý sortiment. [8], [22], [24]

### **2.6.1 Dům barev**

Největší firma prodávající barvy a laky v Plzni je síť prodejen Dům barev, která se specializuje na výrobu a prodej barev, laků a ředitel s více než sto prodejními místy v celé České republice.

Dům barev je součástí skupiny PPG Deco Czech a. s. Tato společnost je předním výrobcem nátěrových hmot v České republice a sdružuje do svého portfolia značky jako Primalex, Balakryl, Johnstone's a Bondex. Společnost disponuje svou privátní značkou PROgold s kvalitními malířskými pomůckami. PPG Deco Czech a.s. patří do mezinárodní skupiny PPG založené v roce 1883 se sídlem v Pittsburghu. Tato skutečnost společnosti zajišťuje přístup k nejnovějším technologiím, dostatek technologických pracovníků i možnost flexibility dodávek. [19]

PPG Deco Czech a.s. chce posílit svoji tržní pozici v segmentu interiérových a fasádních nátěrů. Společnost se zaměřuje jak na vývoj nových produktů, tak na modifikace a vylepšování receptur těch stávajících.

Společnost klade důraz na společenskou zodpovědnost a v roce 2013 obdržela certifikát „zodpovědná firma“ za nakládání s odpady, odpadními vodami, zacházení s toxickými látkami a ochranu ovzduší. [7]

V České republice má Dům barev 107 poboček, z toho jsou dvě v Plzni - v Kolárově ulici a v Jateční ulici v Lobzích. [19], [7]

### **2.6.2 Rokospol a. s.**

Dalším konkurentem je firma Rokospol a.s., která se zabývá vývojem nátěrových hmot a stavební chemie. Firma také vyrábí specializované nátěrové systémy pro transportní techniku, nátěry pro zateplení fasád, malířské tmely nebo sanační systémy pro betonové konstrukce. Dříve se firma specializovala na B2B sektor, ale nyní se zabývá také maloobchodním prodejem. [10]

Společnost si zakládá na oddělení výzkumu a vývoje, díky němuž se může rovnat producentům z řad nadnárodních společností. Firma vyrábí přes tři sta druhů výrobků, mezi které patří tmely, interiérové a fasádní barvy, materiály pro sanace betonových konstrukcí, nivelační stěrky, spárovací hmoty a jiné.

Společnost obchoduje nejenom na českém trhu, ale i se zahraničím. Své výrobky distribuuje na Slovensko, ale i d Rakouska, Maďarska, Polska, Ruska a na Ukrajinu. [10]

### **3 Analýza výroby, prodeje a surovin vstupujících do výroby**

Jak již bylo popsáno v cílech práce, tento výzkum se zaměřuje na logistiku v oblasti nákupu, výroby, skladování a prodeje dané firmy. Ve výzkumné části jsou rozebrány dva výrobky z hlediska jejich sezónnosti, skladování a jejich technických vlastností. Dále jsou zde uvedeny analýzy velikosti výroby a prodeje za rok 2013 a 2014, ze kterých vychází doporučení pro nákup, výrobu a prodej.

#### **3.1 Specifika výrobků**

Výrobky, kterými se tato práce zabývá, jsou z odvětví laků a barev a mají vlastnosti, které se odrážejí v užití, výrobě, skladování i spotřebě.

##### **3.1.1 Sezónnost užití**

Jedním ze specifík u odvětví nátěrových hmot je vysoká sezónnost použití. Proto odbyt jednotlivých výrobků silně kolísá v jednotlivých částech roku. Toto je možné uvést na příkladech. Některé nátěrové hmoty například nelze aplikovat za mrazu (nebo pouze do určitého stupně pod nulou). Dalším příkladem by mohl být štěpařský vosk – jeden z výrobků, kterým se tato práce zabývá – jeho využití je při roubování a ošetření poraněných dřevin a zhojení jejich ran, což je samozřejmě omezeno ročním obdobím. Některé výrobky se samozřejmě dají vyrobit s předstihem, pokud je zřejmé, kdy a jak velký je očekávaný odbyt. Také v zimním období, kdy má společnost bezpochyby nejmenší objemy výroby, by bylo možno vyrábět s předstihem a do zásoby, ale tam se setkáváme znovu s problémem držení kapitálu v zásobách a náklady ušlé příležitosti. [21], [23], [25]

##### **3.1.2 Skladování výrobků**

Skladování nátěrových hmot, barev a laků má svá specifika – v tomto odvětví se často vyskytují chemické a toxické látky, které mají dané normy a zákony pro uchovávání a skladování. Musí se tedy dodržovat přísná bezpečnostní a požární pravidla, což znamená vyšší náklady. Hořlavost a výbušnost skladovaných výrobků, pro firmu znamená jisté nebezpečí. V neposlední řadě musí být zohledněno, že nátěrové hmoty, barvy a laky v čase nezůstávají neměnné a mají svou expirační lhůtu. Oba dva výrobky, které jsou rozebírány v této práci, mají dobu skladovatelnosti stanovenou výrobcem na 24 měsíců. Některé mohou být po vypršení expirační lhůty nepoužitelné, například z důvodu tuhnutí nebo sedání a při delším skladování, by museli být zlikvidovány. [22], [25]

### 3.1.3 Parametry výrobků

Pro tuto práci byly vybrány dva druhy výrobků – štěpařský vosk JENTEN a vypalovací stříbřenka Aluxal.

#### 3.1.3.1 ŠTĚPAŘSKÝ VOSK JENTEN

Štěpařský vosk je šedohnědá polotuhá látka. „Je určený k očkování, roubování a ošetřování ovocných a okrasných stromů. Vosk se za studena nanáší na roubovaná a poraněná místa, na kterých vysychá a tuhne.“ [8]

Z toho lze vyvodit, že použití je pro pěstování ovocných a okrasných stromů a dřevin a to zejména v jarních, letních a podzimních měsících. V zimě tedy nemá nijak velké využití. K zákazníkům, kteří si tento výrobek kupují, patří zahradnická centra, hobby obchody, firmy, které se zabývají výsadbou a údržbou zeleně, zahradnictví ale také jednotliví zahrádkáři a pěstitelé. [21], [26]

Štěpařský vosk se prodává pouze v jedné velikosti balení a to je 220 g. Tradiční druh balení tohoto výrobku je v plastových kelímcích, ale objem i druh balení lze po dohodě s firmou upravit pro potřeby zákazníků. Výroba tohoto vosku je náročná a její receptura je samozřejmě přísně chráněna. Do výroby vstupuje šest přísad. Vosk je vlastně směs kalafuny, modifikované kalafuny a vosků se zvýšeným obsahem lanolinu, terpentýnového oleje a dalších aditiv. [26]

Doba skladovatelnosti je 24 měsíců od data výroby při skladování v původních uzavřených obalech za teploty 15 -30 °C. [28]

Technicko-aplikační list tohoto výrobku je uveden jako příloha B.

#### 3.1.3.2 VYPALOVACÍ STŘÍBŘENKA ALUXAL TITANIUM

Tento výrobek je kapalina s metalickým vzhledem. Aluxal je jednosložková nesilikonová vypalovací stříbřenka určená pro nátěry vystavené nepřímému ohřevu do 500 °C. Její použití je například na výfucích automobilů, plechových komínech a podobně. Tuto stříbřenku lze použít i dočasně jako antikoroziční úpravu, například při transportu materiálů před jejich instalováním. [22]

Aluxal vypalovací stříbřenka se prodává v pěti velikostech balení: 100 g, 300 g, 1 kg, 4 kg a 8 kg. Výrobek je disperze práškového hliníku v roztoku pryskyřice s obsahem titanu v organickém rozpouštědle s přidavkem aditiva. [27] Použití tohoto nátěru je zejména na tepelně namáhaných materiálech, které se při svém užívání zahřívají – například kovové části automobilů. Po aplikaci nátěru, je nutno ho vypálit, to lze ovšem udělat i přímo při provozu zařízení, které se při svém

provozu zahřívají na vysoké teploty. Aby bylo dosaženo dostatečného krytí a ochranné funkce, je třeba nanést dvě až čtyři vrstvy tohoto nátěru. Skladovatelnost je 24 měsíců od data výroby při skladování v původních uzavřených obalech v suchu za teploty 15–25 °C. [21], [22], [27]

Technicko-aplikační list tohoto výrobku je uveden jako příloha A.

### 3.1 Štěpařský vosk JENTEN - Analýza výroby a prodeje

Štěpařský vosk JENTEN je v práci analyzován z hlediska výroby a prodeje a to za rok 2014 (od ledna až do září) a také za celý předchozí rok 2013. Analýza dvou po sobě jdoucích let byla zvolena zejména pro srovnání a lepší výpovědní hodnotu zjištěných dat. Data byla čerpána ze zdrojů poskytnutých firmou. Údaje uvedené v tabulkách byly zpracovávány v měsíci říjnu roku 2014, proto jsou poskytnuta data za rok 2014 pouze do měsíce září.

**Tabulka 1: Štěpařský vosk JENTEN, výroba v letech 2013 a 2014**

Výroba Štěpařský vosk JENTEN			Leden	Únor	Březen	Duben	Květen
Počet vyrobených kusů, r. 2013			1000	6939	3776	2932	2707
Počet vyrobených kusů, r. 2014			2310	943	3345	7667	0
Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Celkem
0	0	0	0	0	0	8589	<b>25943</b>
0	0	0	0	-	-	-	<b>14265</b>

**Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [20]**

Jako první jsou zde uvedeny veškeré příkazy do výroby za rok 2013 a následně i za rok 2014. Z toho lze vidět, jaké množství bylo ve kterém měsíci vyrobeno. Z tabulky č. 1 pro rok 2013 a 2014, lze pozorovat jisté podobnosti. Štěpařský vosk se nejvíce vyrábí v prosinci, což je jisté předzásobení před sezónou. [22] Další výroba pokračuje v jarních měsících. Zde lze vidět, že v roce 2013 výroba byla uskutečňována až do května a poté se vosk nevyráběl až do listopadu. V roce 2014 se vyráběl naposledy v dubnu. Meziroční výkyvy ve výrobě lze jednoduše vysvětlit rozdílnou poptávkou způsobenou zejména počasím. [25]

V roce 2013 byl velmi studený leden a únor s mrazy až minus 20°C. Naopak zbývající část roku byla teplá, včetně nadprůměrně teplého podzimu. V roce 2014 byl nadprůměrně mrazivý měsíc leden, ale

hodnoty v dalších měsících se nijak extrémně neodchylovaly od dlouhodobého průměru. Letní měsíce byly velmi slunečné a teplé, celkově byl rok 2014 teplotně nad průměrem. [4], [26]

**Tabulka 2: Štěpařský vosk JENTEN, prodej v letech 2013 a 2014**

Prodej Štěpařský vosk JENTEN		Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	
Počet vyřízených objednávek, r. 2013		4	14	10	9	4	
Počet prodaných kusů, r. 2013		2011	7161	2374	3670	1635	
Počet vyřízených objednávek, r. 2014		5	6	10	13	4	
Počet prodaných kusů, r. 2014		2392	368	3876	5565	83	
Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Celkem
3	2	2	4	1	0	4	<b>53</b>
76	16	36	1636	1	0	8190	<b>18616</b>
4	4	5	3	-	-	-	<b>54</b>
69	74	597	306	-	-	-	<b>13330</b>

**Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [20]**

Nejvíce se tedy štěpařský vosk prodává na jaře a na podzim a v měsíci prosinci. Jarní a podzimní nárůst prodeje je dán sezóností užití. Vosk se využívá při roubování a ošetřování dřevin, což se dělá zejména na jaře – když pomínou mrazy, ale zároveň před větším oteplením. Roubování je třeba provést, než vyraší na dřevinách pupeny – zde lze vidět přímé propojení s počasím a začínající zahradnickou sezónou. [21]

Co se týče výhledu prodejů a jistých tendencí, lze říci, že ubývá a bude ubývat koncových spotřebitelů tohoto výrobku – lidé se méně starají sami o tyto věci a spíše si na podobné služby najímají specializované firmy. [22] Z přehledu prodejů štěpařského vosku je vidět, že v roce 2013 byly vysoké prodeje od ledna až do května, s vysokým výkyvem směrem nahoru v měsíci únoru. Nárůst v měsíci únoru byl způsoben předzásobováním se obchodů a hobby center. Odběry v letních měsících jsou spíše náhodné a z hlediska rozboru téměř zanedbatelné. Naopak nárůst prodeje je v měsíci září, kdy se více pracuje na zahradách, které se připravují na zazimování. Ovšem nejvyšší prodej je v měsíci prosinci, kdy se obchody předzásobují na novou sezónu. [21], [25]

V roce 2014 se prodeje držely vysoko od ledna až do dubna. Poté prodej na léto typicky poklesl. Avšak na rozdíl od předchozího roku prodej v měsíci září nedosáhl takových hodnot jako v roce 2013.

Z tabulky č. 2 lze též vyčíst počet vyřízených objednávek v daném měsíci – pokud je počet objednaných kusů vydělen počtem objednávek za daný měsíc, lze zjistit, jak velký počet kusů připadal na jednu objednávku. To je pro firmu jeden z důležitých údajů pro rozbor poptávky. Pro firmu může být zcela odlišné, pokud je ve dvou měsících stejné množství prodaných kusů, ale velikosti jednotlivých objednávek jsou velmi rozdílné.

Zmíněnou problematiku lze vyčíst z tabulek č. 3 a 4. Zde jsou uvedeny počty objednaných kusů a množství objednávek za jednotlivé měsíce v letech 2013 a 2014. Tyto dva údaje jsou vyděleny – počet objednaných kusů je vydělen počtem objednávek a to za každý měsíc zvlášť. Z toho lze vyčíst, jak velká byla průměrná objednávka v daném měsíci. Velikosti průměrných objednávek se od sebe liší, což je způsobeno rozdílnými velikostmi jednotlivých objednávek od různých zákazníků – viz podkapitola 2.4.3.

Z tabulky číslo 3 lze vidět, že velikosti průměrných objednávek byly v rozpětí mezi 1 a 2047,5 kusů na objednávku. Nejnižší průměrná hodnota byla v měsíci říjnu a dosahovala pouze jednoho výrobku při celkovém počtu jedné objednávky. Dalšími velmi nízkými průměry dosahovaly letní měsíce červenec a srpen. V červenci byla velikost průměrné objednávky rovna 8 kusům, v srpnu byl pak průměr 9. O poznání vyšší hodnoty lze vyčíst u jarních měsíců - dubna (téměř 408) a května (necelých 409). Tyto dva měsíce se v roce 2013 nejvíce přiblížily průměru za všechny měsíce. Odchylka od celkového průměru zde dosahovala k 57 kusům. V září byla velikost průměrné objednávky 1636 kusů a byla to zároveň velikost jedné jediné objednávky v tomto měsíci. Ještě vyšší hodnoty průměrné objednávky dosáhl měsíc prosinec – 2047,5 kusů. V měsíci listopadu nebyl objednan ani jeden výrobek.

Průměrná hodnota za celý rok mírně přesahuje 351 kusů na jednu objednávku. Od této hodnoty lze pozorovat značné výkyvy. Největší odchylky směrem dolů byly v měsících říjnu, červenci a srpnu. Velikost odchylky od průměru se zde pohybuje mezi 351 a 340 kusy. Největší odchylka směrem nahoru je v měsíci prosinci a to téměř o 1700 kusů na jednu objednávku. Při tomto srovnání je vidět, že v měsících, kdy byly počty objednaných kusů velmi podobné, se mohly velikosti jednotlivých objednávek od sebe výrazně lišit. Při porovnání měsíců května a září, kdy jsou velikosti celkových objednávek téměř totožné, lze vidět, jak se od sebe velikosti průměrných odchylek liší. Zatímco

v měsíci květnu je velikost průměrné objednávky 408 kusů, v měsíci září je průměrná objednávka rovna 1636 kusům. To znamená, že pokud by nebyl zohledněn údaj o počtu objednávek, byly by tyto měsíce považovány počtem objednaných kusů za srovnatelné, což by mohl být s ohledem na velikosti objednávek pro rozbor poptávky, zavádějící údaj.

**Tabulka 3: Výpočet průměrné velikosti objednávek v roce 2013**

<b>Rok 2013</b>	<b>Počet objednaných kusů</b>	<b>Počet objednávek</b>	<b>Velikost průměrné objednávky</b>
<b>Leden</b>	2011	4	502,75
<b>Únor</b>	7161	14	511,5
<b>Březen</b>	2374	10	237,4
<b>Duben</b>	3670	9	407,78
<b>Květen</b>	1635	4	408,75
<b>Červen</b>	76	3	25,34
<b>Červenec</b>	16	2	8
<b>Srpen</b>	36	4	9
<b>Září</b>	1636	1	1636
<b>Říjen</b>	1	1	1
<b>Listopad</b>	0	0	---
<b>Prosinec</b>	8190	4	2047,5
<b>Celkem</b>	18616	53	<b>351,25</b>

**Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [20]**

V roce 2014 byla nejnižší velikost průměrné objednávky v měsíci červnu, kdy dosahovala necelých 18 kusů na jednu objednávku. V těchto třech měsících – květnu, červnu a červenci – byly počty objednávek v každém měsíci rovny čtyřem a také počet objednaných kusů byl ve všech těchto měsících téměř vyrovnaný. V září byla velikost 102 kusů a v srpnu necelých 120 kusů. Srpen byl též měsícem, který se nejvíce přibližuje celkovému průměru 246,85. Jak lze vidět, odchylka zde dosahuje 128 kusů na objednávku. Z druhé strany se pak k průměru s odchylkou téměř 141 přibližuje



měsíc březen s 388 kusy v průměrné objednávce. Měsíce, kde velikosti průměrné objednávky přesahují čtyři sta, jsou duben se 428 kusy a leden se 478,4 kusy na jednu objednávku.

Při meziročním srovnání těchto dvou let lze zjistit rozdílnosti. Velikost průměrné objednávky za rok 2013 dosahuje 351,25 kusů, zatímco v roce 2014 je tento údaj 246,85, což je o 107 méně. V prosinci roku 2013 byla celková výše objednávek 8190, avšak celkově byly přijaty pouze 4 objednávky. V tomto případě na jednu objednávku připadá téměř 2048 kusů. To znamená, že výrobky byly objednávány ve velkém množství – nejspíše tedy velkoodběrateli, kteří se v tomto měsíci předzásobovali na další sezónu. Nelze zde předpokládat, že by takové množství odebírali koncoví spotřebitelé. Toto množství je tedy lépe odhadnutelné a předpověditelné, než měsíce jiné. [22], [26]

**Tabulka 4: Výpočet průměrné velikosti objednávek v roce 2014**

<b>Rok 2014</b>	<b>Počet objednaných kusů</b>	<b>Počet objednávek</b>	<b>Velikost průměrné objednávky</b>
<b>Leden</b>	2392	5	478,4
<b>Únor</b>	368	6	61,34
<b>Březen</b>	3876	10	387,6
<b>Duben</b>	5565	13	428,08
<b>Květen</b>	83	4	20,75
<b>Červen</b>	69	4	17,25
<b>Červenec</b>	74	4	18,5
<b>Srpen</b>	597	5	119,4
<b>Září</b>	306	3	102
<b>Celkem</b>	13330	54	<b>246,85</b>

**Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [20]**

### 3.1.1 Výroba a prodej v roce 2013

V roce 2013 výroba mírně převyšovala poptávku ve všech měsících kromě dubna a září. V těchto měsících byla poptávka kryta zásobami na skladě. Jak vyplývá z přílohy C, výroba tohoto výrobku je velmi dynamická a přizpůsobující se a velmi závisí na poptávce. Při výrobě štěpařského vosku jde povel do výroby, až když jsou výroby ze skladu vyčerpány, nebo když se čeká velká budoucí poptávka, jako například v prosinci, kdy byly vysoké hodnoty výroby i prodeje (obchody se zásobovaly na nadcházející sezónu). [26]

V příloze C je zaznamenána výroba a prodej tohoto výrobku za jednotlivé roky, který vyjadřuje závislost výroby a prodeje tohoto produktu. Je zřejmé, že křivky jsou si velmi podobné, v některých případech se téměř kopírují. To se dá vysvětlit jednodušší předpověditelností poptávky po daném produktu.

### 3.1.2 Výroba a prodej v roce 2014

V roce 2014 jsou k dispozici údaje pouze za období leden až září, i zde však lze vidět podobnosti křivek výroby a prodeje v příloze D. Zde počet vyrobených kusů převažuje počet prodaných kusů, ale jinak byla výroba i prodej velmi vyvážené. Nejvyšší hodnoty jsou v měsíci dubnu, kdy počet vyrobených kusů přesáhl sedm a půl tisíce, ovšem počet prodaných kusů byl o dva tisíce méně. Tento rozdíl vykryl ve výrobě následující měsíce až do září – v květnu, červnu, červenci, srpnu i září byl počet vyrobených kusů roven nule.

## 3.2 Vypalovací stříbřenka ALUXAL TITANIUM - Analýza výroby a prodeje

Vypalovací stříbřenka Aluxal, stejně jako štěpařský vosk JENTEN, byla analyzována z hlediska výroby a prodeje a to za rok 2013 (od ledna až do září) a také za celý předešlý rok 2013. Data byla čerpána z poskytnutých firemních zdrojů, přesněji informačního systému přijatých objednávek a příkazů do výroby.

Vypalovací stříbřenka se na rozdíl od štěpařského vosku vyrábí standardně v několika velikostech balení a to 100g, 300g, 1kg, 4kg, a 8kg. Menší balení jsou více držena skladem a také jejich výroba i prodej jsou vyšší. Naproti tomu balení o větších objemech se nevyrábí v takovém množství na sklad – zde se spíše uplatňují objednávky předem.

### 3.2.1 Rok 2013

Z následující tabulky č. 5 lze vyčíst počet vyrobených kusů Aluxalu podle jednotlivých balení i celkem za jednotlivé měsíce v roce 2013. Nejvíce vyrobených kusů je velikosti balení 100g. To převažovalo více než dvakrát výrobu všech ostatních balení dohromady. Toto balení je kupováno drobnými odběrateli i velkoobchody, které je dále distribuují konečným zákazníkům. Hned za 100 gramové balení se ve výrobě řadí druhé nejmenší, tedy 300g balení. Plechovky o objemu 1kg a více se vyrábějí v zanedbatelných počtech, ovšem, co do celkového objemu vyrobeného Aluxalu, je určitě nelze vynechat.

**Tabulka 5: Vypalovací stříbřenka Aluxal, počet vyrobených kusů v letech 2013 a 2014**

Aluxal, počet vyrobených kusů			Leden	Únor	Březen	Duben	Květen
<b>Cekem</b>	rok 2013		755	1509	769	67	1103
<b>100g</b>			428	1078	252	0	389
<b>300g</b>			207	264	350	52	510
<b>1Kg</b>			45	90	122	0	162
<b>4Kg</b>			35	70	0	10	15
<b>8Kg</b>			40	7	45	5	27
<b>Cekem</b>	rok 2014		172	1050	675	847	1875
<b>100g</b>			0	1006	336	585	1481
<b>300g</b>			0	0	200	180	270
<b>1Kg</b>			90	0	129	54	59
<b>4Kg</b>			60	0	0	10	50
<b>8Kg</b>			22	44	10	18	15
<b>Červen</b>	<b>Červenec</b>	<b>Srpen</b>	<b>Září</b>	<b>Říjen</b>	<b>Listopad</b>	<b>Prosinec</b>	<b>Celkem</b>
481	649	1441	1579	0	1566	0	<b>9919</b>
1	649	1091	1076	0	703	0	<b>5667</b>
180	0	240	368	0	771	0	<b>2942</b>
145	0	45	90	0	48	0	<b>747</b>
70	0	35	15	0	15	0	<b>265</b>
85	0	30	30	0	29	0	<b>298</b>
0	899	1177	101	-	-	-	<b>6796</b>
0	311	683	0	-	-	-	<b>4402</b>

0	306	180	0	-	-	-	<b>1136</b>
0	120	169	0	-	-	-	<b>621</b>
0	82	60	50	-	-	-	<b>312</b>
0	80	85	51	-	-	-	<b>325</b>

**Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [20]**

Výroba po jednotlivých měsících tak se zdá být velmi nevyvážená – některé měsíce se vyrábí a některé ne. V měsících, kde se nevyrábí žádné balení, jsou dostatečné zásoby pro odbyt na skladu. Jinak nelze vysledovat žádné období, kdy by byla výroba výrazně vyšší nebo naopak nižší.

Co se týče jednotlivých balení, tak výroba v roce 2014 byla ještě více propastná, jak lze vidět taktéž v tabulce č. 5. Stogramových balení bylo vyrobeno přibližně třikrát více než ostatních druhů balení. Jinak na druhém místě ve výrobě je opět balení 300g. U jednokilových, čtyřkilových a osmikilových balení byly počty vyrobených balení podstatně nižší. Pokud by byly analyzovány jednotlivé měsíce, zjistilo by se, že výroba byla i v roce 2014 podobně nesourodá jako v roce 2013. Nelze zde vysledovat období s výrazně vyšší výrobou. Opět jsou tu výrobní a nevýrobní měsíce v závislosti na tom, jestli bylo dané zboží na skladu, či nikoliv.

Pokud jsou porovnávány počty prodaných kusů za rok 2013, jsou nejvyšší prodeje v únoru, červenci a září. Nejméně prodaných kusů bylo v prosinci. Stejně jako jsou nejvyšší počty vyrobených stogramových a třístagramových balení, i prodeje těchto balení jsou nejvyšší. Počet prodaných stogramových balení přibližně dvakrát převyšuje počty prodaných ostatních balení dohromady. To znamená, že čím menší balení, tím více se jich prodá. Taková balení končí pravděpodobně u koncových spotřebitelů – ať už si je koupí přímo u firmy DCH Sincolor nebo přes další velkoobchodní článek. [22], [26]

**Tabulka 6: Vypalovací stříbřenka Aluxal, počet prodaných kusů v letech 2013 a 2014**

Aluxal prodeje 2013		Leden	Únor	Březen	Duben	Květen
<b>Cekem</b>	rok 2013	579	1569	790	520	925
<b>100g</b>		403	1096	300	242	496
<b>300g</b>		76	330	365	151	232
<b>1Kg</b>		56	91	96	37	146
<b>4Kg</b>		20	33	3	65	21

<b>8Kg</b>			24	19	26	25	30
<b>Cekem</b>			352	658	1750	315	1004
<b>100g</b>			260	230	1130	142	732
<b>300g</b>			18	351	457	110	187
<b>1Kg</b>		rok 2014	36	32	132	21	53
<b>4Kg</b>			33	18	13	30	16
<b>8Kg</b>			5	27	18	12	16
<b>Červen</b>	<b>Červenec</b>	<b>Srpen</b>	<b>Září</b>	<b>Říjen</b>	<b>Listopad</b>	<b>Prosinec</b>	<b>Celkem</b>
429	1048	925	1313	816	867	92	<b>9873</b>
172	660	745	874	509	716	0	<b>6213</b>
75	282	137	345	227	61	72	<b>2353</b>
60	85	46	64	52	39	18	<b>790</b>
56	4	3	20	14	14	2	<b>255</b>
65	17	21	10	14	37	0	<b>288</b>
1081	422	488	533	-	-	-	<b>6603</b>
914	117	161	235	-	-	-	<b>3921</b>
45	162	30	201	-	-	-	<b>1561</b>
77	37	159	27	-	-	-	<b>574</b>
34	60	59	14	-	-	-	<b>277</b>
11	46	79	56	-	-	-	<b>270</b>

**Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [14]**

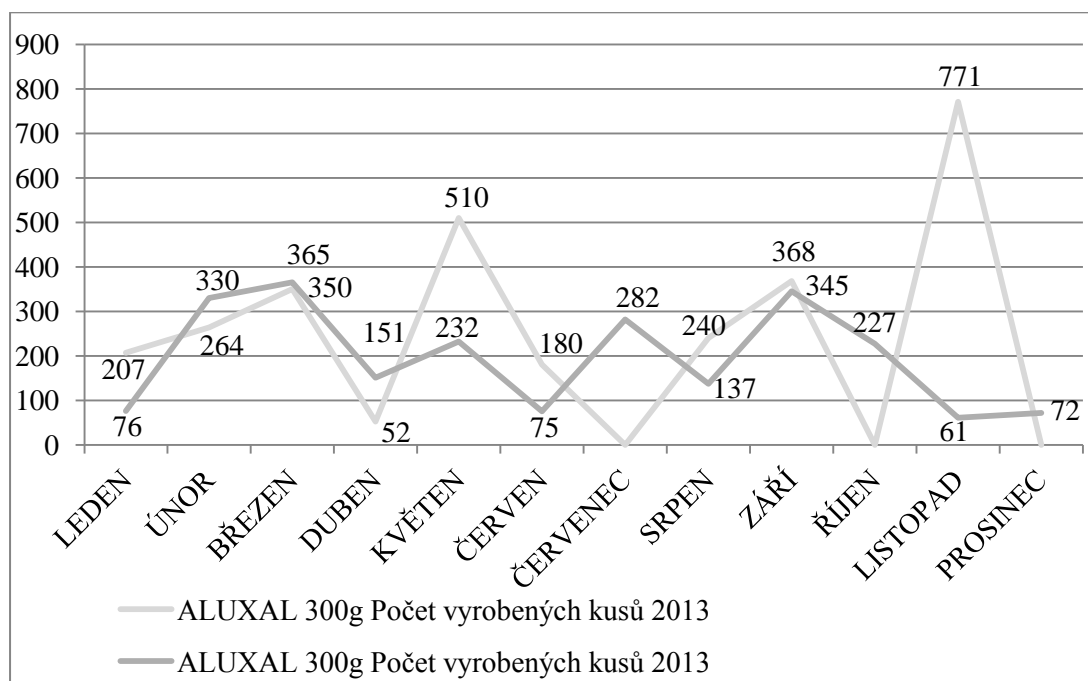
Jak lze vidět v tabulce č. 6, v roce 2014 byly nejvyšší prodeje v měsících březnu, květnu a červnu, ale ani zde nejsou nějaké masové výkyvy v poptávce po zboží. Pokud by byly srovnávány počty prodejů mezi jednotlivými baleními, opět byl počet prodaných kusů byl nejvyšší u 100 gramových balení a s narůstající velikostí balení by znovu počet klesal.

### 3.2.1.1 Rok 2013

Srovnáním výroby a prodeje vypalovací stříbřenky Aluxal 100g v roce 2013 viz příloha E, lze zjistit, že v lednu, únoru a březnu byl počet vyrobených kusů a počet prodaných kusů téměř totožný. Avšak od dubna do prosince se výroba s prodejem značně rozcházely. Také meziměsíčně výroba i prodej kolísaly, jak vyplývá už z předešlých rozborů. Některé měsíce nebyla stříbřenka vyráběna vůbec.

U balení 300g se podobně jako u balení 100g výroba s prodejem v jednotlivých měsících značně rozcházely, jak lze vidět v obrázku č. 4. Stejně jako u předchozího balení i zde jsou měsíce, kdy nebyla stříbřenka vyráběna vůbec – a to v červenci, říjnu a prosinci. V těchto měsících zřejmě stačila zásoba z měsíce předchozího a nebylo tedy třeba vyrábět další kusy. Nejvyšší hodnoty výroby se nacházely v květnu a v prosinci – ovšem se zvýšeným prodejem to zde nemá žádnou spojitost – zřejmě se tedy jednalo o předzásobení na další měsíce.

**Obrázek 4: Vypalovací stříbřenka Aluxal 300g, srovnání výroby a prodeje v roce 2013**



**Zdroj: Vlastní zpracování 2014, podle [20]**

U Aluxalu velikosti balení 1kg, jak lze vidět v příloze F, se výroba i prodej pohybovaly v nižších číslech než u předchozích balení. Počty prodaných kusů se mezi jednotlivými měsíci neliší tolik, až na pokles v měsíci dubnu a následný nárůst v měsíci květnu. I zde jsou měsíce, ve kterých se nevyrábělo vůbec – jsou to duben, červenec, říjen a prosinec.

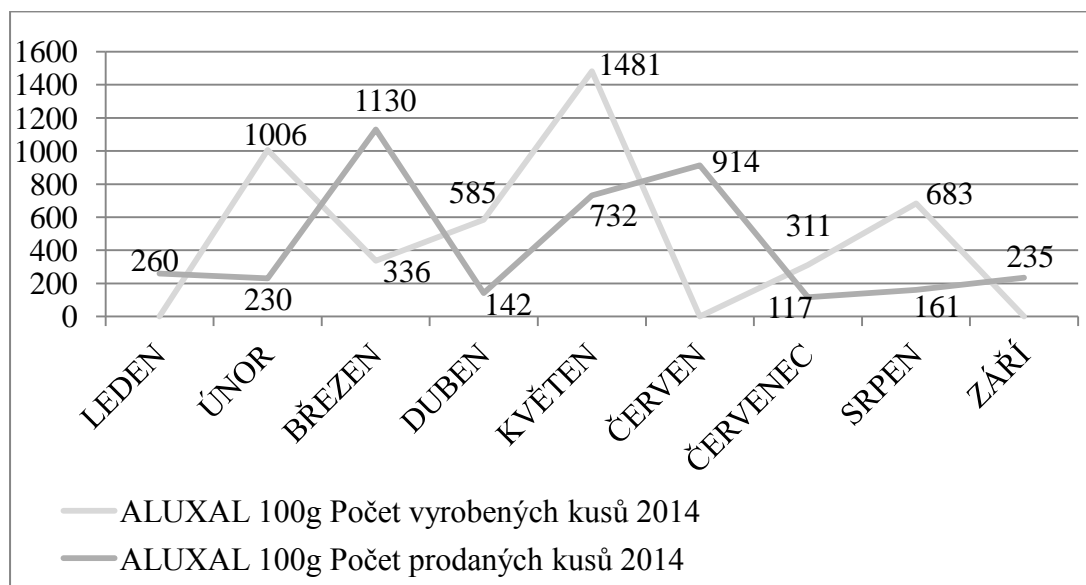
U čtyřkilového balení stříbřenky Aluxal, se na rozdíl od jednokilového balení našlo velké meziměsíční kolísání u prodaných kusů, jak lze vidět v příloze G. To činí poptávku velmi těžko odhadnutelnou. Některé měsíce – březen, červenec a srpen – dokonce poptávka po produktu klesla téměř k nule. Výroba se standardně odehrávala jen v některých měsících v roce. Vyšší hodnoty u prodeje i výroby se nachází na začátku roku, od poloviny roku až do prosince čísla výroby i prodeje značně klesala.

Prodej osmikilového balení vypalovací stříbřenky se zdá být stabilizován po celý rok a až na měsíc červen, kdy byla poptávka nezvykle vysoká a na měsíc prosinec, kdy nebylo prodáno ani jedno balení. Z toho vyplývá, že se počty prodejů chovaly v roce 2013 téměř konstantně, jak lze vidět v příloze H. Naproti tomu výroba standardně některé měsíce klesla k nule a nevyrábělo se vůbec, jiné měsíce narůstala nad křivku prodejů a zásobuje se na měsíce, kdy se nevyrábělo.

Zarážející však je, že v měsíci únoru a dubnu, jak lze vidět v obrázku v příloze H, byly vyráběny velmi nízké počty kusů, což může být velmi neekonomické. Nejsou k dispozici informace o tom, co se v daných měsících dělo, že muselo být vyráběno tak malé množství kusů. Pravděpodobně již nebylo zboží na skladě, tak se muselo operativně reagovat na některou z objednávek a zboží vyrobit dodatečně. V tomto případě by firma měla zvážit, zda nepřesunout plánovanou výrobu z následujícího měsíce, aby se zabránilo zbytečným nákladům z výrobního procesu, který je tu navíc. [21]

### **3.2.1.2 Rok 2014**

Porovnáním výroby a prodeje u vypalovací stříbřenky Aluxal 100g v obrázku č. 5 v roce 2014, lze vidět, že zde počet prodaných kusů velmi kolísal. Nejvyšší hodnoty byly v měsících únoru, květnu a srpnu. Naproti tomu v měsících březnu a červnu byly počty prodaných kusů nejvyšší. Mezi měsíci červenec a září se prodeje držely na nižších číslech. Výroba se uskutečňovala – jak již je známo z rozboru minulého roku – pouze v některých měsících, kdy se podnik předzásobil a některé měsíce poté nemusel vyrábět vůbec. Zde lze vidět, že v měsíci lednu, červnu a září byl počet vyrobených produktů roven nule. V předchozím roce 2013, také nebylo v prosinci 100 gramové balení vyráběno. Předzásobení na tyto dva měsíce tedy proběhlo již v listopadu. Z důvodu nižší poptávky v posledním a prvním měsíci, vystačily tedy zásoby tohoto balení až do února.

**Obrázek 5: Vypalovací stříbřenka Aluxal 100g, porovnání výroby a prodeje v roce 2014**

**Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [20]**

V příloze I lze z obrázku vypalovací stříbřenky v balení o velikosti 300 gramů lze vyčíst, že prodeje byly nejvyšší v měsíci únoru a březnu a ostatní měsíce byl prodej tohoto produktu o poznání nižší, zejména pak v lednu, červenci a srpnu. Leden, únor, červenec a září pak byly měsíce, kdy se tento produkt nevyráběl vůbec. V měsíci leden a únor byly tedy zásoby z předešlého roku, kdy se v listopadu vyrobilo nezvykle velké množství.

V příloze J Aluxalu balení 1kg lze vidět drobnou změnu, zatímco u Aluxalu 100g a 300g se nevyrábělo vůbec v lednu, červnu a září, u jednokilového balení se v lednu vyrobilo množství 90 kusů, které pak vystačilo celý únor a další výroba se uskutečnila až v březnu. Měsíce s nejvyšším počtem prodaných kusů jsou březen a srpen. Zatímco březen se shoduje s vyšším prodejem s menšími baleními tohoto produktu, v srpnu roku 2014 se prodávala spíše větší balení produktu. Pokud se toto srovná s předchozím rokem 2013, nelze to bohužel označit za dlouhodobý trend.

Křivka prodejů u Aluxalu s velikostí balení 4 kg, jak lze vyčíst z přílohy K, byla více stabilní než u prodejů ostatních balení. Křivka prodejů pomalu narůstala až do měsíců července a srpna, kde měla své maximum. Také počty prodaných kusů se zvětšujícím se balení klesaly. Výroba tohoto balení byla nulová v měsících únor, březen a červen, ale například v dubnu bylo vyrobeno pouze deset balení. Naproti tomu v březnu byl značný nárůst počtu vyrobených i prodaných kusů, kde prodej rostl téměř k 130 kusům.



Velmi zajímavé je srovnání výroby a prodeje osmikilového balení výrobku Aluxal, který lze nalézt v příloze L. Od měsíce ledna až do měsíce června byly prodeje velmi nízké – nejvyšší prodej byl uskutečněn v únoru, a to 27 kusů. Ještě překvapivější je však křivka výroby tohoto produktu ve zmiňovaném období. Ačkoliv byly prodeje velmi nízké, každý měsíc až do května byl tento produkt vyráběn, i když pouze v malém množství. Pouze v měsíci červnu se výroba neuskutečňovala. Přibližně od druhé poloviny roku začínaly prodej i výroba narůstat. Nejvyšších hodnot pak prodej dosahoval v měsících červenci a srpnu, kdy se prodalo více než osmdesát kusů vypalovací stříbřenky v balení 8 kg.

### 3.3 Štěpařský vosk JENTEN - Analýza surovin vstupujících do výroby

Cílem této podkapitoly je analyzovat vstupy surovin do výroby produktů. To je nezbytné proto, aby bylo možno zaručit, že potřebné suroviny budou ve správnou chvíli a ve správném množství na správném místě a bude tedy možno vyrábět potřebné výrobky bez jakýchkoliv problémů. Data obsažená v tabulkách č. 7 – č. 10 byla zpracována podle podnikového informačního systému a obsahují informace o tom, kdy byla která surovina vydána ze skladu do výroby jednotlivých produktů.

Štěpařský vosk JENTEN se skládá ze šesti surovin, vstupujících do výroby v přibližném poměru 1 : 6,4 : 1,9 : 5,1 : 5 : 0,77.

#### 3.3.1 Štěpařský vosk JENTEN

Z tabulky č. 7 lze vyčíst, jaké množství jednotlivých surovin v kilogramech vstupovalo do výroby štěpařského vosku. V měsících červnu, červenci, srpnu, září, říjnu a listopadu nevstupovaly do výroby žádné suroviny – vosk se v těchto měsících nevyráběl. Tyto měsíce jsou z tabulky vypuštěny. V roce 2013 bylo potřeba 305 kg první suroviny, 1957 kg druhé suroviny, 581 kg třetí suroviny, 1555 kg čtvrté suroviny, 1524 kg páté suroviny a 235 kg suroviny šesté. V roce 2014 byl průběh vstupu surovin do výroby podobný jako v roce 2013. Opět zde byly nevýrobní měsíce – květen, červen, červenec a září. V těchto měsících jsou všechny suroviny vstupující do výroby rovny nule, proto tyto měsíce nejsou uváděny v tabulce. Celkově vstupovalo v roce 2014 do výroby 164 kg první suroviny, 1018 kg druhé suroviny, 312 kg třetí suroviny, 836 kg suroviny číslo 4, 820 kg páté suroviny a 127 kg šesté suroviny.

Tabulka 7: Množství surovin vstupujících do výroby štěpařského vosku v roce 2013 a 2014 [kg]

Rok 2013	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	---	Prosinec	Celkem
Surovina 1	11,88	82,42	44,55	34,85	30,15	---	102,04	305,89
Surovina 2	76,04	527,52	285,15	223,1	191,81	---	653,10	1956,72
Surovina 3	22,6	156,6	84,65	66,23	56,38	---	193,9	580,36
Surovina 4	60,6	420,35	222,77	177,78	152,86	---	520,44	1554,8
Surovina 5	59,4	412,105	218,4	174,3	148,82	---	510,23	1523,255
Surovina 6	9,14	63,46	33,63	26,84	22,97	---	78,57	234,61
Rok 2014	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	---	---	Celkem
Surovina 1	27,44	9,8	39,3	87,29	0	---	---	163,83
Surovina 2	175,65	62,7	251,23	558,7	0	---	---	1048,28
Surovina 3	52,14	18,63	74,58	165,86	0	---	---	311,21
Surovina 4	139,97	50	200,2	445,21	0	---	---	835,31
Surovina 5	137,22	49,1	196,27	436,5	0	---	---	819,08
Surovina 6	21,13	7,5	30,2	67,21	0	---	---	126,04

Zdroj: Vlastní zpracování 2015 podle [20]

Z rozdílných hodnot vstupů surovin do výroby vyplývá, že výroba byla objemově značně nepravidelná, a každý měsíc se vyrábělo jiné celkové množství výrobku. Výhody tohoto způsobu výroby jsou zajisté lepší a flexibilnější reakce na potřebné množství výrobků, ovšem nevýhodou je značná náročnost na operativní plánování nebo také nižší přehlednost o výrobě.

Další zvláštností vyplývající z rozboru surovin vstupujících do výroby je, že i v měsících, kdy se vyrábělo podobné množství produktu, se objemy surovin přesto drobně lišily. Například v měsících dubnu a květnu roku 2013, jak lze vidět v tabulce číslo sedm, se jednotlivá množství surovin lišila o pouhé kilogramy. Pokud by výroba i nadále pokračovala takto, tzn., že se vyrábí, když je zboží ze skladu vyčerpáno, bylo by vhodné stanovit optimální dávky každé suroviny podle technologie a poté vyrábět násobky této základní dávky.

Návrh vhodného řešení pro výrobu a surovinové vstupy do výroby je obsažen v kapitole číslo 4.

### 3.4 Vypalovací stříbřenka ALUXAL TITANIUM - Analýza surovin vstupujících do výroby

Suroviny potřebné k výrobě vypalovací stříbřenky Aluxal jsou čtyři a do výroby vstupují v poměru 1 : 72 : 64 : 9,15. Zajímavým faktem je, že se u vypalovací stříbřenky vyrábělo vždy stejné množství produktu, což lze vidět u stejného množství každé suroviny ve výrobních měsících.

#### 3.4.1 Analýza surovin

Jak lze vidět v tabulce č. 8, v roce 2013 se vypalovací stříbřenka kromě října a prosince ve všech měsících a celkem bylo využito při výrobě 51 kg první suroviny, 2819 kg druhé suroviny, 2492 kg třetí suroviny a 360 kg suroviny čtvrté. V roce 2014 probíhala výroba kromě června ve všech měsících od ledna až do září. Celkem bylo ve výrobě použito 37 kg první suroviny, 2553 kg druhé suroviny, 2317 kg třetí suroviny a 330 kg suroviny čtvrté.

**Tabulka 8: Množství surovin vstupujících do výroby stříbřenky Aluxal TITANIUM v roce 2013 [kg]**

Aluxal TITANIUM 2013			Leden	Únor	Březen	Duben	Květen
Surovina 1			4,5	4,61	4,19	0,654	4,3
Surovina 2			310	332,2	302	47,1	310,3
Surovina 3			262	295	268,1	41,86	275,8
Surovina 4			39,2	42,21	38,33	6	39,46
Aluxal TITANIUM 2014			Leden	Únor	Březen	Duben	Květen
Surovina 1			3,45	3,4	2,08	2,42	4,2
Surovina 2			249,3	245,26	150,3	174,9	299,6
Surovina 3			221,5	218	133,6	155,5	266,3
Surovina 4			31,68	31,2	17	22,2	38,07
Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Celkem
7,9	0,44	4,15	4,2	0	4,39	0	<b>50,969</b>

571	32	298,6	299,2	0	316,1	0	<b>2818,5</b>
507,5	28,4	265,4	266,4	0	280,96	0	<b>2491,4</b>
72,6	4,06	38	39,5	0	40,2	0	<b>359,56</b>
<b>Červen</b>	<b>Červenec</b>	<b>Srpen</b>	<b>Září</b>	<b>Říjen</b>	<b>Listopad</b>	<b>Prosinec</b>	<b>Celkem</b>
0	8,23	8,4	4,2	-	-	-	<b>36,36</b>
0	593,2	594,2	299,2	-	-	-	<b>2552,26</b>
0	527,3	528,1	266,3	-	-		<b>2316,6</b>
0	75,4	76	38,05	-	-	-	<b>329,6</b>

**Zdroj: Vlastní zpracování 2015 podle [20]**

Z tabulky číslo osm je vidět, že stejně jako u předchozího rozboru vstupů surovin u štěpařského vosku, ani zde není žádný řád, co se týče množství surovin vstupujících do výroby. Často se stávalo, že se vyráběly podobná množství výrobku, ovšem velikosti vstupů se vždy lišily. Jak již bylo zmíněno dříve, bylo by vhodné stanovit základní velikosti dávek surovin a vyrábět pak násobky těchto dávek, aby se pokaždé nemusely hmotnosti surovin složitě propočítávat a zamezilo by se tak namáhavému plánování, i možným chybám ve výrobě. [23], [25]

V následující kapitole číslo 4 bylo navrženo vhodné řešení výroby, které je založeno na pravidelné stejně velké výrobě, stejně tak jako u předem uvedeného štěpařského vosku.

## 4 Doporučení

Tato kapitola obsahuje doporučení pro výrobu a nákup surovin. Cílem kapitoly je navrhnout co nejlepší řešení, vycházející z analýz obsažených v předešlé kapitole.

### 4.1 Štěpařský vosk JENTEN

Následující podkapitola je zaměřena na možné varianty pro výrobu a nákup surovin, které vyplývají z předchozích analýz v kapitole 3.

#### 4.1.1 Výroba

Jak je vidět z uvedených obrázků, velikost prodeje štěpařského vosku je snadněji odvoditelná, než vypalovací stříbřenka Aluxal, a to zejména z důvodu sezónního využití tohoto výrobku. Prodej narůstá v jarních měsících, zejména pak kolem měsíce dubna a také na konci roku – v prosinci, kdy je sice přijato méně objednávek, ale s vyšším počtem objednaných kusů. Firma přizpůsobuje výrobu této poptávce a výroba je téměř totožná s prodeji. Jako návrh se zde nabízí dvě varianty.

##### 4.1.1.1 Výroba dvakrát ročně

První možnost výroby štěpařského vosku by byla vyrábět vosk dvakrát ročně – vždy před očekávaným nárůstem poptávky. To by znamenalo vyrobit první várku na přelomu března a února a druhou várku na začátku prosince. Toto řešení by znamenalo velmi dobře znát odhadované množství budoucích prodejů. Možnost zjistit množství potřebné na celé období, by bylo sečíst objemy prodejů v těchto obdobích v dřívějších letech a navýšit je o dostatečnou pojistnou zásobu, která by vykryla případné výkyvy v poptávce. Ve chvíli, kdy by odhadnuté množství bylo nedostačující a nepokrylo by celou budoucí poptávku, muselo by se znovu nad plán vyrábět. Tato výroba navíc je však jedna z věcí, které je vhodné se vyhnout, jinak to znamená náklady (časové i finanční) navíc.

Toto řešení by však bylo náročné nejenom na plánování, ale také na skladování a lidské kapacity. Po bližším prozkoumání bylo zjištěno, že tato varianta by byla těžko realizovatelná a nebylo by možné takové množství najednou vyrobit ani ho pak skladovat. Od této varianty bylo nakonec upuštěno.

##### 4.1.1.2 Měsíční výroba

Jako další řešení se jeví vyrábět každý měsíc stejné množství štěpařského vosku. Tato pravidelnost by podstatně zjednodušila plánování a přehlednost výroby. Také by mohla výroba mírnou úpravou výrobního plánu pružněji zareagovat na měnící se poptávku zákazníků na rozdíl od výše navrhované

výroby dvakrát ročně. Toto řešení se jeví jako nejjednodušší – vezme se předpokládané poptávané množství daného zboží za rok a jeho výroba se naplánuje na každý měsíc v roce ve stejném množství.

Vytížení pracovníků a strojů při tomto rozložení výroby by bylo podobné dosavadnímu vytížení. Díky rozpočítání i mezi měsíce, kdy se až do teď vosk nevyráběl, by bylo v některých měsících vytížení nižší (dříve výrobní měsíce) a v některých naopak vyšší (dříve nevýrobní měsíce). Toto by však ve firmě bylo možné a nezpůsobovalo by to žádné potíže. [26]

V případě neočekávané vyšší poptávky v daném měsíci by bylo možno výrobu navýšit a v dalších měsících pokračovat dále podle původního plánu. Při dlouhodobě nižší poptávce, by se mohlo stát, že by vznikaly přebytky na skladě. Proto by bylo vhodné například jednou ročně (v prosinci) skladované množství zkontrolovat a výrobu přizpůsobit stávajícímu množství.

Co se týče zásobování a odebírání ze skladu, doporučuje se metoda FIFO (first in, first out) nebo FEFO (first expired, first out). Pokud jsou výrobky vyráběny stále se stejnou expirační lhůtou jako v tomto případě, znamená to, že výrobek, který je naskladněn jako první, také sklad jako první opustí. Toto je vhodné zejména z důvodu expiračních lhůt u těchto výrobků.

#### 4.1.2 Návrh výroby na rok 2015

V návaznosti na předchozí analýzy je v této podkapitole stanoven návrh na budoucí výrobu, která vyplývá hlavně z analýz prodejů a výroby let minulých. V tabulce číslo 9 lze vidět kolik kilogramů, které suroviny je potřeba k výrobě každý měsíc. Na tuto tabulku navazuje tabulka číslo 11 – z ní vidíme, kolik kusů štěpařského vosku je navrhuto každý měsíc vyrobit.

**Tabulka 9: Návrh výroby pro rok 2015, štěpařský vosk JENTEN**

Výroba štěpařský vosk JENTEN			Leden	Únor	Březen	Duben	Květen
Plánovaná výroba 2015			2322 ks	2322 ks	2322 ks	2322 ks	2322 ks
Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Celkem
2322 ks	2322 ks	2322 ks	2322 ks	2322 ks	2322 ks	2322 ks	<b>27864 ks</b>

**Zdroj: Vlastní zpracování 2015**

### 4.1.3 Nákup

V tabule číslo 10 lze vidět celkové roční objemy vstupující do výroby štěpařského vosku v letech 2013 a 2014. Množství jednotlivých surovin slouží k následujícím výpočtům pro nákup.

**Tabulka 10: Celkové množství surovin vstupujících do výroby štěpařského vosku v letech 2013 a 2014 [kg]**

	Surovina 1	Surovina 2	Surovina 3	Surovina 4	Surovina 5	Surovina 6
<b>2013 (12 měsíců)</b>	<b>305,89</b>	<b>1956,72</b>	<b>580,36</b>	<b>1554,8</b>	<b>1523,25</b>	<b>234,61</b>
<b>2014 (9 měsíců)</b>	<b>163,83</b>	<b>1048,25</b>	<b>311,21</b>	<b>835,31</b>	<b>819,08</b>	<b>126,04</b>

**Zdroj: Vlastní zpracování 2015**

Jako druhý návrh v kapitole 4.1.1 byla uvedena výroba stejného množství produktu každý měsíc. Pokud by každý měsíc měly tyto suroviny být též nakoupeny, vypadalo by nakoupené množství surovin jako v tabulce číslo 11.

**Tabulka 11: Výpočet množství surovin pro nákup každý měsíc, štěpařský vosk JENTEN**

	Surovina 1	Surovina 2	Surovina 3	Surovina 4	Surovina 5	Surovina 6
<b>Každý měsíc</b>	<b>25,5 kg</b>	<b>163,06 kg</b>	<b>48,4kg</b>	<b>129,6 kg</b>	<b>126,9 kg</b>	<b>19,55 kg</b>

**Zdroj: Vlastní zpracování 2015**

Jelikož firma má smlouvy se stálými dodavateli, nebyl by problém zásobování v této výši zajistit. Pokud by se každý měsíc všechny suroviny zpracovaly a byly z nich vyrobeny výrobky, odpadla by nutnost tyto suroviny dále uskládat. [21], [23]

Na základě výsledků této práce, lze zvolit centralizované řízení nákupu, alespoň co se týče surovin pro výrobu. Z výše uvedené tabulky je znát, jaké množství je třeba každý měsíc zajistit. Pouze v případě větších výkyvů například při velké nárazové objednávce by bylo nutno zasáhnout decentralizovaně. [22]

## 4.2 Vypalovací stříbřenka Aluxal TITANIUM

### 4.2.1 Výroba

Jsou-li brány v potaz veškeré velikosti výroby a prodeje všech druhů balení stříbřenky Aluxal za roky 2013 a 2014, je vidět, že poptávka po tomto produktu je velmi špatně predikovatelná. Lze samozřejmě vycházet z údajů za předchozí roky a výrobou reagovat na uskutečňovanou poptávku po daném produktu, ale při zaměření se na jednotlivé měsíce prodeje velmi kolísají a nelze předem určit, který měsíc se prodá jaké množství. To je způsobeno také tím, že vypalovací stříbřenka nemá sezonní použití. [22], [25]

Ideální by samozřejmě bylo znát poptávaná množství dlouhodobě dopředu. Toho by se dalo docílit tak, že by se firma dohodla s největšími odběrateli (například velkoobchody) na velikosti a datech jejich poptávky. To by však bylo těžko realizovatelné – velkoobchody totiž také nejsou schopny určit přesnou velikost a rozložení poptávky v čase. Pro firmu by to bylo však výhodné řešení – uzavřít s velkoodběrateli smlouvu, která předem udává jak velký odběr a kdy bude realizován. To by ovšem nemuselo být výhodné ani pro odběratele (ve chvíli, kdy by špatně odhadnuli jejich poptávku) a ani pro zkoumanou firmu, protože odhadnuté množství odběru by mohlo být nižší než skutečně potřebné množství. [22]

Výhodou zde může být, že všechny druhy balení mají stejnou technologii výroby. To znamená, že se vyrobí potřebné množství stříbřenky a poté se rozdělí do jednotlivých balení. To je důvod, proč se vždy vyrábí/nevyrábí ve stejných měsících. Nevýhodou zde je složitější odhad potřebného množství, které se musí vědět předem a u každého druhu balení. Pokud toto odhadované množství nevystačí až do dalšího výrobního měsíce, bylo by nutno ho speciálně vyrobit, což jsou pro firmu náklady navíc.

#### Měsíční výroba

Jak již bylo zmíněno dříve, výroba u vypalovací stříbřenky probíhala vždy ve stejných množstvích, ovšem ne v každém měsíci. Možným řešením by bylo rozvrhnout tuto výrobu do všech měsíců, stejně jako u štěpařského vosku JENTEN. Přispělo by to k jednoduššímu plánování i přehledu o výrobě i nákupu potřebných surovin. [26]

Vytížení pracovníků a výrobních strojů by ani v tomto případě nebylo přílišné a bylo by možno stříbřenku v požadovaném množství vyrobit. [24]



V případě nedostatku nebo přebytku na skladě je doporučeno postupovat stejně jako u předchozího výrobku – štěpařského vosku. Jelikož všechny vypalovací stříbřenky mají stejnou expirační lhůtu 24 měsíců, je vhodné k vyskladňování skladů použít metodu FIFO nebo FEFO.

#### 4.2.2 Návrh výroby Aluxalu pro rok 2015

Návrh výroby Aluxalu v roce 2015 vychází z předešlých analýz výroby a prodeje z minulých let. Návrh také navazuje na doporučené objemy nákupu surovin tak, aby veškeré suroviny byly ihned spotřebovány.

**Tabulka 12: Návrh pro výrobu Aluxalu pro rok 2015 [ks]**

	Aluxal 100g	Aluxal 300g	Aluxal 1kg	Aluxal 4kg	Aluxal 8kg
Každý měsíc	460	240	63	20	25

**Zdroj: Vlastní zpracování 2015**

Návrh obsažený v tabulce č. 12 je velmi jednoduchý a zakládá se na stejné výrobě každého balení Aluxalu pro všechny měsíce. Z tabulky vidíme, že by se každý měsíc vyrábělo 460 kusů balení Aluxalu 100g, 240 balení Aluxalu 300g, 63 balení Aluxalu 1kg, 20 balení Aluxalu 4kg a 25 kusů balení Aluxalu 8kg. Takto by výroby probíhala každý měsíc. Pokud by některý měsíc nebylo některé balení plně vyprodáno, sloužily by zbylé kusy jako zásoba do dalších měsíců s vyšší poptávkou. V tomto případě by samozřejmě bylo nutné jednou za čas (například jedenkrát ročně v prosinci) zkontrolovat stav na skladu a vyrobit více či méně, než je stanovený plán.

#### 4.2.3 Nákup

Podle výše stanovené výroby stejného množství každý měsíc se k nákupu surovin nabízí tabulka č. 13. Z této tabulky vyplývá, jaké stejné množství dané suroviny by bylo potřeba každý měsíc.

**Tabulka 13: Výpočet množství surovin pro nákup každý měsíc, vypalovací stříbřenka Aluxal [kg]**

	Surovina 1	Surovina 2	Surovina 3	Surovina 4
Každý měsíc	4,24	234,87	207,6	30

### **Zdroj: Vlastní zpracování 2015**

Jako již bylo zmíněno u štěpařského vosku, díky smlouvám s dodavateli, nákup tohoto množství surovin není problém. [21] Zde by se však mohla udělat výjimka a to u suroviny číslo jedna. Nemělo by smysl nakupovat každý měsíc tak malé množství této suroviny. Toto množství je tak malé, že by tato surovina mohla být nakoupena na celý rok najednou.

Stejně jako u štěpařského vosku, i zde lze suroviny nakupovat centralizovaně, podle výše stanoveného plánu.

### **4.3 Zásobování výroby**

Podle stanovených doporučení na výrobu a nákup jedenkrát měsíčně, se nabízí možnost zásobování před výrobou a přímé zpracování surovin bez nutnosti jejich skladování – metoda Just in Time. To by znamenalo zjednodušení činností – odpadla by nutnost suroviny ukládat a přenášet na místo skladování a poté na místo výroby. Využívat metodu Just in Time, by ovšem znamenalo mít spolehlivé dodavatele, kteří dodají objednané zboží přesně v požadovaný čas. Také výrobní kapacity (stroje i pracovníci) by musely být dostatečné.

V praxi by to u obou zkoumaných produktů znamenalo, že by se stanovil jeden den v měsíci, kdy se tento produkt vyráběl. Smlouva s dodavatelem by stanovila, kdy a jaké množství daných surovin bude firma potřebovat. Dodavatel by suroviny ve smluvený den (čas) přivezl a výroba by přímo navazovala na toto zásobování. Do skladu by se poté uložily až hotové výrobky připravené k prodeji.

## **Závěr**

Tato práce se zaměřuje na optimalizaci činností ve výrobním podniku - od nákupu přes výrobu až po prodej. Práce řeší problémy spojené s nedokonalým načasováním činností a alokováním zdrojů ve výrobě, kde každá surovina, polotovary i hotový výrobek jsou přesně v požadovanou dobu na správném místě v potřebném množství. Toto množství není nadbytečné, protože zbytečným uchováváním těchto zdrojů, surovin a výrobků vznikají náklady. Práce se také zaměřuje na zjednodušování a snižování počtu transakcí, které vedou k prodloužení času potřebného k dokončení výrobků a opět k navýšení nákladů.

Na tuto problematiku se však lze podívat i z opačné strany – ze strany zákazníků. Při tomto úhlu pohledu již nejsou řešeny pouze náklady nebo délka výroby, ale koncovou cenu výrobku pro zákazníka, rychlost a přesnost dodávky zboží nebo také zákaznické pohodlí. Jak již bylo řečeno v úvodu, firmám záleží zejména na řešení zákaznických potřeb, pohodlí zákazníků a rozšiřování služeb tak, aby byl každý zákazník spokojený.

Hlavním cílem této práce bylo detailně rozebrat nákup a prodej dvou výrobků firmy a zanalyzovat objemy těchto prodejů v závislosti na čase. V návaznosti na tyto analýzy poté specifikovat kdy a v jakém množství byly tyto výrobky prodávány. To vyjadřuje poptávku v čase po produktech, na tomto základě lze doporučit rozložení výroby v čase a také nákupu jednotlivých surovin vstupujících do výroby těchto produktů.

Nejpřínosnější částí této práce jsou vytvořené návrhy na vlastní objemy výroby v jednotlivých měsících a vlastní analýzy prodejů. Dříve se totiž tímto tématem ve firmě nikdo nezabýval a výroba probíhala spíše intuitivně a nárazově, než plánovaně.

Toto téma bylo stanoveno po konzultaci s vedením firmy, vedoucím technického oddělení a vedoucí obchodního oddělení. Ze strany firmy mi byly poskytnuty veškeré potřebné dokumenty a data, která jsem pod jejich vedením za úzké spolupráce zpracovávala.

## Seznam použité literatury a internetových zdrojů

- [1] Businessinfo, *Tvorba komplexní analýzy v rámci marketingového řízení a plánování MSP* [online]. 30. 7. 2007. [cit 12. 2. 2015]. Dostupné na WWW <<http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/marketing-rizeni-msp-komplexni-analyza-2769.html>>
- [2] ZIKMUND, Martin, *Kde se vzala a k čemu je PEST analýza* [online] Businessvize, 29. 11. 2010. [cit 29. 03. 2015] Dostupné na <WWW <http://www.businessvize.cz/planovani/kde-se-vzala-a-k-cemu-je-pest-analyza>>
- [3] ČERVENÝ, Radim et al. *Strategie nákupu: krok za krokem*. Vyd. 1. V Praze: C.H. Beck, 2013. xvii, 155 s. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-414-8.
- [4] Český hydrometeorologický ústav. *Historická data - meteorologie a klimatologie* [online] ©2008. [cit 15. 11. 2014] Dostupné na WWW <[http://www.chmi.cz/portal/dt?menu=JSPTabContainer/P4\\_Historicka\\_data/P4\\_1\\_Pocasi/P4\\_1\\_1\\_Zakl\\_Info](http://www.chmi.cz/portal/dt?menu=JSPTabContainer/P4_Historicka_data/P4_1_Pocasi/P4_1_1_Zakl_Info)>
- [5] Heuréka.cz, *DCH – Sincolor*, [online] [cit 10. 12. 2014] Dostupné na WWW <<http://dch-sincolor.heureka.cz/>>
- [6] HORVÁTH, Gejza. *Logistika ve výrobním podniku*. 1. vyd. V Plzni: Západočeská univerzita, 2007. 215 s. ISBN 978-80-7043-634-9
- [7] Internetové stránky PPG Deco a. s. [online] [cit 15. 3. 2015]. Dostupné na WWW <[http://www.ppgdeco.cz/49-o\\_nas](http://www.ppgdeco.cz/49-o_nas)>
- [8] Internetové stránky společnosti DCH Sincolor a. s. [online]. [cit 20. 11. 2014] Dostupné na WWW <[www.sincolor.cz](http://www.sincolor.cz)>
- [9] Internetové stránky společnosti DCH Sincolor a. s., *O nás* [online] [cit 20. 11. 2014] Dostupné na WWW <<http://www.sincolor.cz/O-nas-1/>>
- [10] Internetové stránky společnosti Rokospol a. s. [online] ©2010 [cit 1. 3. 2015]. Dostupné na WWW <<http://www.rokospol.cz/cs>>
- [11] KOTLER, Philip a KELLER, Kevin Lane. *Marketing management*. 14. vyd. Praha: Grada, 2013. 814 s. ISBN 978-80-247-4150-5.
- [12] KEŘKOVSKÝ, Miloslav. *Moderní přístupy k řízení výroby*. 1. vyd. Praha: C.H. Beck, 2001. xi, 115 s. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-471-6.
- [13] LUKASOVÁ, Ivana. *Marketing. Sešit 1, Marketing a marketingové řízení*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 2002. 76 s. ISBN 80-7082-912-5.
- [14] LUKOSZOVÁ, Xenie. *Nákup a jeho řízení*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2004. 170 s. Vysokoškolské učebnice. ISBN 80-251-0174-6.
- [15] Managementmania , *PESTLE analýza* [online] 12. 10. 2013 [cit 21. 3. 2015]. Dostupné na WWW <<https://managementmania.com/cs/pestle-analyza>>
- [16] Managementmania , *Zdroje (podnikové zdroje)*, [online] 25. 1. 2015 [cit 31. 3. 2015]. Dostupné na WWW <<https://managementmania.com/cs/zdroje-podnikove-zdroje>>

[17] ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 281 s. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2252-8.

[18] Justice.cz, *Veřejný rejstřík a Sběrka listin* [online] ©2012-2014 [cit 1. 12. 2014]. Dostupné na WWW <<https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=64293&typ=UPLNY>>

[19] Justice.cz, *Veřejný rejstřík a Sběrka listin PPG Deco a. s.* [online] ©2012-2014 [cit 15. 3. 2015]. Dostupné na WWW <<https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sldetail?dokument=20499085&subjektId=167412&spis=473487>>

## Ostatní zdroje

[20] Data z podnikového informačního systému, 2014

[21] Informace poskytnuté firmou, 2014

[22] Informace získané z rozhovoru s vedoucí obchodního oddělení, 2014

[23] Informace získané z rozhovoru s vedoucí skladu, 2014

[24] Informace získané z rozhovoru s ředitelem firmy, 2014

[25] Informace získané z rozhovoru s pracovníkem výzkumu a vývoje, 2014

[26] Informace získané z rozhovoru s vedoucím výroby, 2014

[27] Technicko-aplikační list vypalovací stříbřenka ALUXAL TITANIUM

[28] Technicko-aplikační list štěpařský vosk JENTEN

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Základní schéma podnikových procesů .....	9
Obrázek 2: Porterův model pěti sil.....	11
Obrázek 3: Průběh zakázky ve firmě.....	22
Obrázek 4: Vypalovací stříbřenka Aluxal 300g, srovnání výroby a prodeje v roce 2013 .....	37
Obrázek 5: Vypalovací stříbřenka Aluxal 100g, porovnání výroby a prodeje v roce 2014 .....	39

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Štěpařský vosk JENTEN, výroba v letech 2013 a 2014 .....	28
Tabulka 2: Štěpařský vosk JENTEN, prodej v letech 2013 a 2014 .....	29
Tabulka 3: Výpočet průměrné velikosti objednávek v roce 2013.....	31
Tabulka 4: Výpočet průměrné velikosti objednávek v roce 2014.....	32
Tabulka 5: Vypalovací stříbřenka Aluxal, počet vyrobených kusů v letech 2013 a 2014 .....	34
Tabulka 6: Vypalovací stříbřenka Aluxal, počet prodaných kusů v letech 2013 a 2014.....	35
Tabulka 7: Množství surovin vstupujících do výroby štěpařského vosku v roce 2013 a 2014 [kg] .....	41
Tabulka 8: Množství surovin vstupujících do výroby stříbřenky Aluxal TITANIUM v roce 2013 [kg].....	42
Tabulka 9: Návrh výroby pro rok 2015, štěpařský vosk JENTEN .....	45
Tabulka 10: Celkové množství surovin vstupujících do výroby štěpařského vosku v letech 2013 a 2014 [kg].....	46
Tabulka 11: Výpočet množství surovin pro nákup každý měsíc, štěpařský vosk JENTEN .....	46
Tabulka 12: Návrh pro výrobu Aluxalu pro rok 2015 [ks].....	48
Tabulka 13: Výpočet množství surovin pro nákup každý měsíc, vypalovací stříbřenka Aluxal [kg].....	48

## **Seznam příloh**

**Příloha A:** Technicko-aplikační list vypalovací stříbřenka ALUXAL TITANIUM

**Příloha B:** Technicko-aplikační list štěpařský vosk JENTEN

**Příloha C:** Štěpařský vosk JENTEN, porovnání výroby a prodeje v roce 2013

**Příloha D:** Štěpařský vosk JENTEN, porovnání výroby a prodeje v roce 2014

**Příloha E:** Vypalovací stříbřenka Aluxal 100g, porovnání výroby a prodeje v roce 2013

**Příloha F:** Vypalovací stříbřenka Aluxal 1kg, porovnání výroby a prodeje v roce 2013

**Příloha G:** Vypalovací stříbřenka Aluxal 4kg, porovnání výroby a prodeje v roce 2013

**Příloha H:** Vypalovací stříbřenka Aluxal 8kg, srovnání výroby a prodeje v roce 2013


**Příloha I:** Vypalovací stříbřenka Aluxal 300g, porovnání výroby a prodeje v roce 2014

**Příloha J:** Vypalovací stříbřenka Aluxal 1kg, porovnání výroby a prodeje v roce 2014

**Příloha K:** Vypalovací stříbřenka Aluxal 4kg, porovnání výroby a prodeje v roce 2014

**Příloha L:** Vypalovací stříbřenka Aluxal 8kg, porovnání výroby a prodeje v roce 2014

## Příloha A: Technicko-aplikační list Vypalovací stříbřenka Aluxal TITANIUM

 <b>TECHNICKO-APLIKAČNÍ LIST</b>		<b>BARVY a LAKY - ROZPOUŠTĚDLOVÉ</b>
<b>ALUXAL TITANIUM</b>		
<b>Vypalovací rozpouštědlová nesilikonová stříbřenka jednosložková.</b>		
<b>• POPIS</b>	Disperze práškového hliníku v roztoku pryskyřice s obsahem titanu v organickém rozpouštědle za přídavku aditiv.	
<b>• POUŽITÍ</b>	<p>Nátěr tepelně namáhaných povrchů vystavených nepřímému ohřevu do 500 °C. K povrchové úpravě kovových dílů vozidel, zejména výfuků.</p> <p>Zaschlý nátěr je nutné vypálit při 200 °C po dobu 2-4 hodin. Nátěr lze vypálit i přímo při provozu zařízení.</p> <p>Pro dosažení dobrých ochranných a krycích vlastností nátěru se doporučuje nanést 2-4 vrstvy. Jednoduchá a snadná aplikace.</p> <p>Možno použít i v nevytvrzeném stavu jako dočasnou antikorozi ochrannou (dočasný nátěr na přepravu) chránící kovový povrch po dobu max. 7 dnů</p>	
<b>• VLASTNOSTI</b>	<p><b>Usazování:</b> připouští se rozmíchatelný sediment</p> <p><b>Škrálopování:</b> přípustný tenký, lehce odstranitelný škrálop</p> <p><b>Vzhled:</b> kapalina s metalickým efektem</p> <p><b>Obsah sušiny:</b> min. 42 % hm.</p> <p><b>Hustota:</b> 1,1 - 1,3 g/cm<sup>3</sup></p> <p><b>VOC:</b> 650 g/l (SB kategorie B, podkategorie e)</p> <p><b>Ředidlo:</b> LAS 6005, xylen, není nutno ředit</p> <p><b>Barevný odstín:</b> šedostříbrná, stříbřenková</p> <p><b>Objemová sušina :</b> min. 36 % obj.</p>	
<b>• PŘÍPRAVA POVRCHU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokonalé odstranění produktů koroze a důkladné odmaštění povrchu. Vhodné je čištění na st.2 až st.3, ideálně na tryskání st.2 ½ (ČSN ISO 8501-1). Fosfatizované povrchy nejsou vhodné, protože dochází ke snížení přilnavosti.</li> <li>• Barva není vhodná pro přetírání starých a silikonových nátěrů. Předchozí nátěr je nutno odstranit. Při aplikaci na povrch opatřený silikonovými nátěry dojde po vypálení k odloupení barvy.</li> <li>• Teplota podkladu: min. 15 °C a alespoň 3 °C nad rosným bodem.</li> <li>• Nezaschlou kompozici lze z povrchu nářadí umýt acetonem.</li> </ul>	
<b>• SPOTŘEBA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10-15 m<sup>2</sup> z 1 kg, tj. spotřeba 100-66 g/m<sup>2</sup> (při suché tloušťce 15-20 μm). Při mokré tloušťce 50 μm se získá suchá tloušťka filmu 20 μm.</li> </ul>	
<b>• APLIKAČNÍ POMŮCKY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• štětec, stříkání, máčení</li> </ul>	
<b>• ZPRACOVÁNÍ</b>	<p>Optimální teplota barvy před zpracováním je 20±5 °C. <b>Před aplikací a při aplikaci je nutno nátěr řádně promíchat, rozmíchat případný sediment na dně obalu.</b> Barvu není nutno ředit.</p> <p><b>Nejnižší doporučená teplota zpracování:</b> 15 °C</p> <p><b>Zasychání:</b> 60 minut při teplotě 20 °C</p> <p><b>Přetírání:</b> 24 hodin při teplotě 20 °C</p> <p><b>Plně vytvrzení:</b> Pro vytvrzení je nátěr nutno vypálit. Bez vypálení nemá nátěr deklarované vlastnosti. Nechte odtékat rozpouštědla 2-4 hodiny při 20 °C, poté nátěr vypalte při teplotě 200 °C po dobu 2-4 hodin. Nátěr lze vypálit i přímo při provozu zařízení. Nátěr lze naaplikovat a vypálení provést až po delší době, je-li zajištěna ochrana před vlhkostí.</p> <p>Barvu nanášejte válečkem, stříkáním nebo máčením na připravený podklad.</p> <p>Nepoužívat na</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mokré a neočištěné povrchy,</li> <li>- staré a silikonové nátěry.</li> </ul>	

IČ: 25248294, DIČ: CZ25248294, [www.sincolor.cz](http://www.sincolor.cz)Píseň: ČS z. ú.: 720008369/0800, tel.: +420 377 416 511, 512, 513, 521, fax: +420 377 416 510, [prodej@sincolor.cz](mailto:prodej@sincolor.cz)  
K. Vary: ČSOB z. ú.: 109410716/0300, tel./fax: +420 353 565 571, mobil: +420 602 459 808, +420 777 150 030, [info@sincolor.cz](mailto:info@sincolor.cz)

Zdroj: Internetové stránky DCH-Sincolor a. s., *Technicko-aplikační list Vypalovací stříbřenka Aluxal TITANIUM* [online] [cit 23. 11. 2014] Dostupné na <[http://www.sincolor.cz/out/media/TAL13\\_Aluxal\\_titanium.pdf](http://www.sincolor.cz/out/media/TAL13_Aluxal_titanium.pdf)>



## Příloha B: Technicko-aplikační list Štěpařský vosk JENTEN



## Štěpařský vosk JENTEN U

1. **Popis:**  
Homogenní směs kalafuny, modifikované kalafuny a vosků se zvýšeným obsahem lanolinu, obsahující terpentýnový olej a pomocná aditiva.
2. **Použití:**  
K očkování, roubování a ošetřování ovocných a okrasných stromů. Vosk se za studena nanáší na roubovaná a poraněná místa, na kterých vysychá a tuhne. Nehodí se na roubování rybízu a angreštu za teplého počasí.
3. **Vlastnosti:**

<i>Vzhled:</i>	žlutohnědá polotuhá látka
<i>Obsah nětěkávkých složek:</i>	min. 85 %
<i>Obsah vody:</i>	neobsahuje vodu
<i>Bod skápnutí:</i>	40 – 55 °C
<i>Bod vzplanutí:</i>	neuvádí se
<i>Hustota (při 23 °C):</i>	neuvádí se
<i>Viskozita (20 °C):</i>	neuvádí se
4. **Balení:**  
Plastové kelímky po 220 g. Jiné obaly je možno dohodnout s výrobcem.
5. **Doba skladovatelnosti:**  
24 měsíců od data výroby při skladování v původních uzavřených obalech za teploty 15 -30 °C.
6. **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:**  
Podrobné údaje týkající se bezpečného zacházení a ochrany zdraví jsou uvedeny v bezpečnostním listu výrobku.
7. **Dokumentace k výrobku:**  
Bezpečnostní list.  
Registrační list u Rostlinolékařské správy.

**Odvězení:**

Informace uvedené v tomto technickém listu se opírají o naše nejlepší znalosti, podložené výsledky laboratorních testů a praktickými zkušenostmi. Nicméně, vzhledem k tomu, že výrobek je často používán mimo rámec naší kontroly, nemůžeme ručit za nic jiného než za kvalitu výrobku jako takového. Neručíme za chyby vzniklé špatnou aplikací, použitím jiných ředidel než doporučených, použitím po době skladovatelnosti.

Datum vydání: 9.11.2005

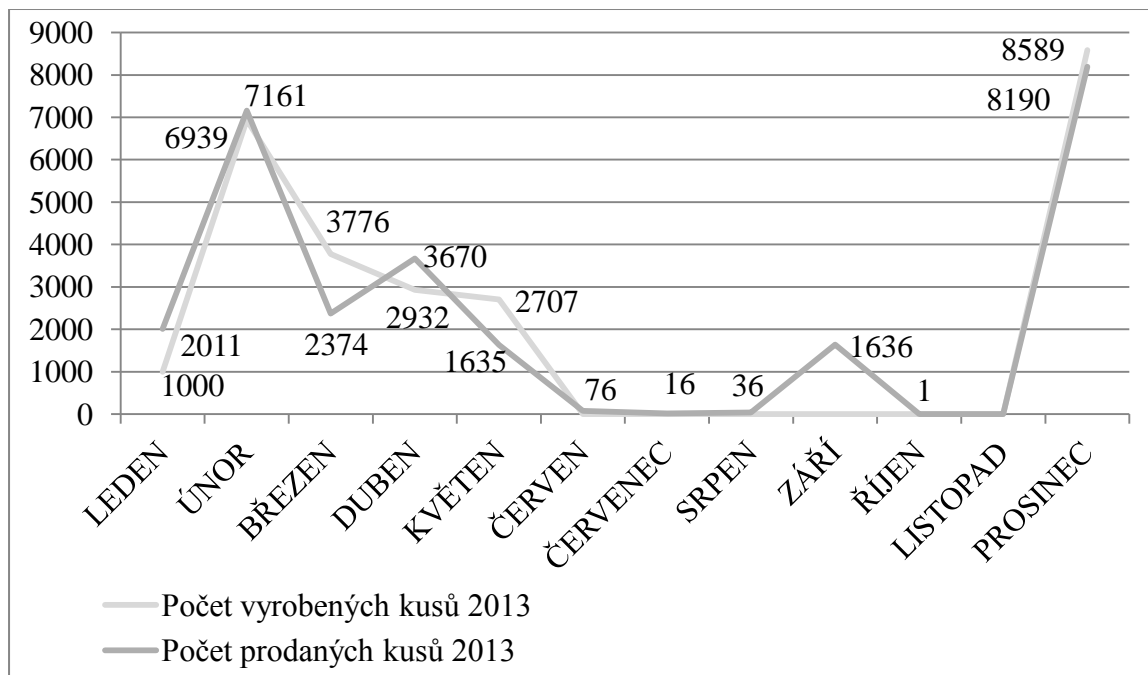
Datum revize: 30.11.2009, 22.12.2011

IČ: 25248294, DIČ: CZ25248294, [www.dch-sincolor.cz](http://www.dch-sincolor.cz)Přes: ČS E. ú.: 720008369/0800, tel.: +420 377 416 512 - 4, fax: +420 377 416 510, mobil: +420 605 247 049, [odbyt@dch-sincolor.cz](mailto:odbyt@dch-sincolor.cz)  
K. Vary: ČSOB č. ú.: 109410716/0300, tel./fax: +420 353 565 571, mobil: +420 602 459 808, +420 777 150 030, [info@dch-sincolor.cz](mailto:info@dch-sincolor.cz)

1 / 1

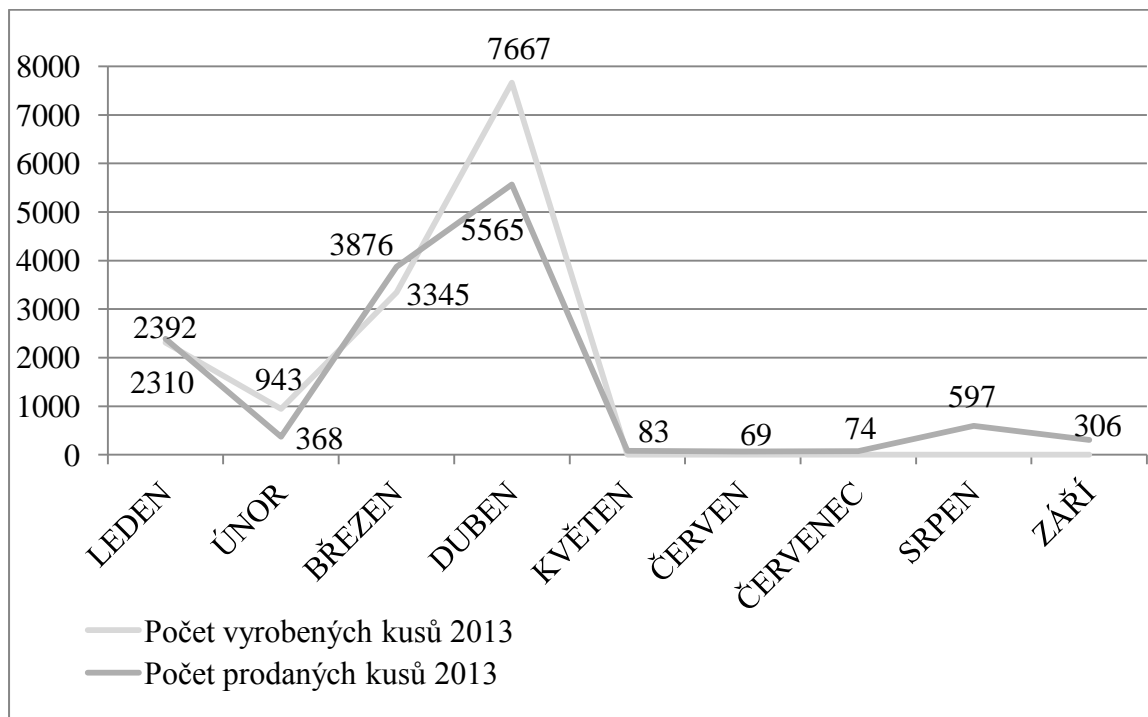
Zdroj: Internetové stránky DCH-Sincolor a. s., *Technicko-aplikační list Štěpařský vosk JENTEN* [online] [cit 23. 11. 2014] Dostupné na < [http://www.sincolor.cz/out/media/TAL\\_12\\_JENTEN.pdf](http://www.sincolor.cz/out/media/TAL_12_JENTEN.pdf) >

## Příloha C: Štěpařský vosk JENTEN, porovnání výroby a prodeje v roce 2013



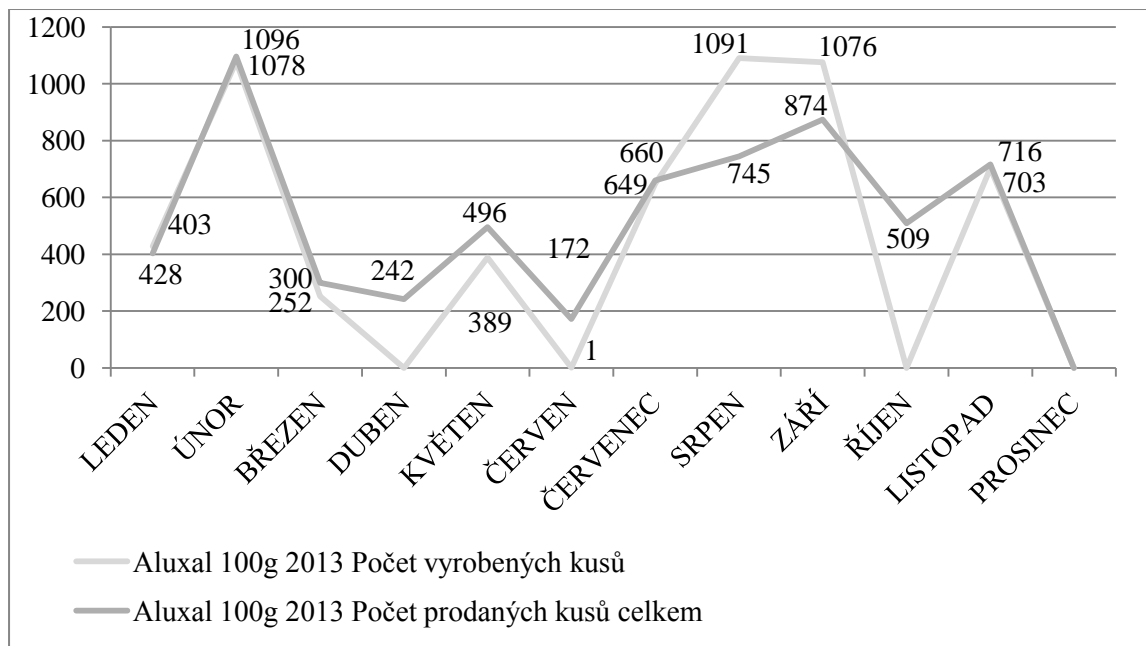
Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [20]

## Příloha D: Štěpařský vosk JENTEN, porovnání výroby a prodeje v roce 2014



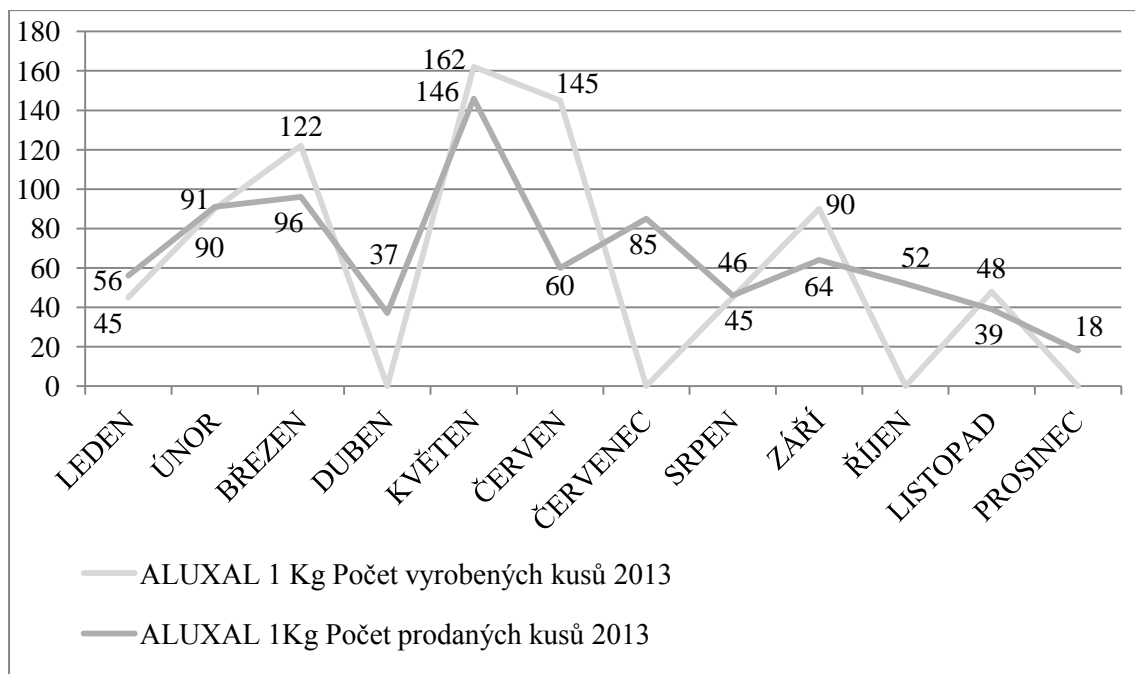
Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [20]

**Příloha E: Vypalovací stříbřenka Aluxal 100g, porovnání výroby a prodeje v roce 2013**



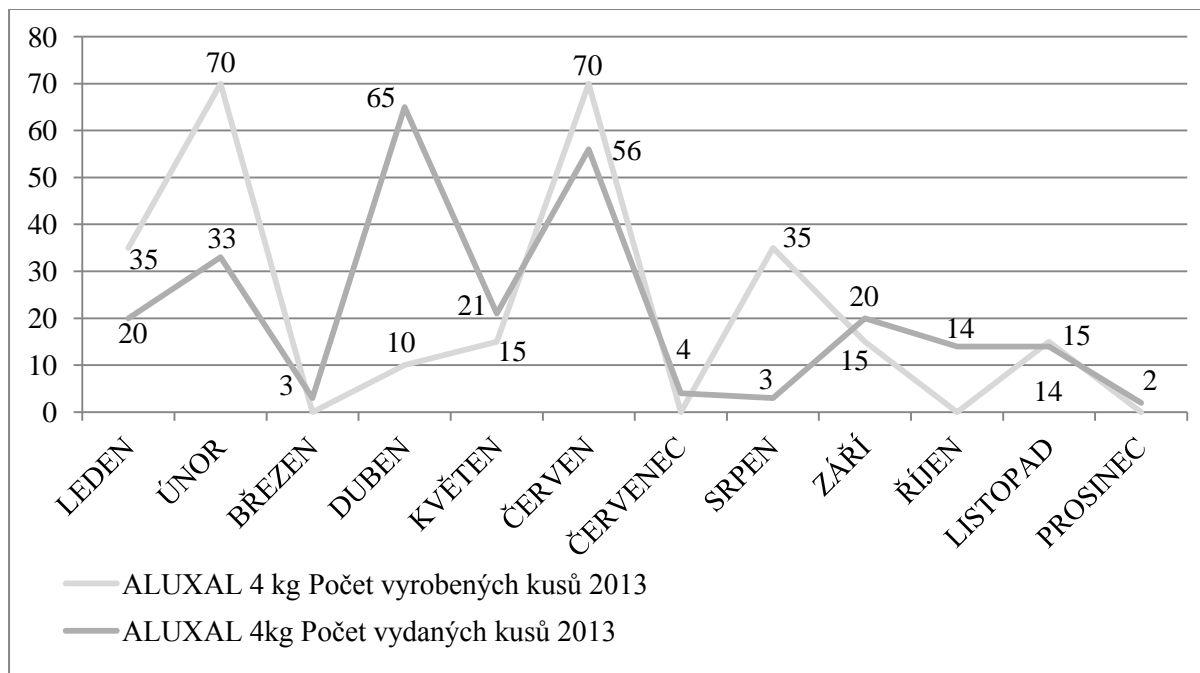
Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [20]

**Příloha F: Vypalovací stříbřenka Aluxal 1kg, porovnání výroby a prodeje v roce 2013**



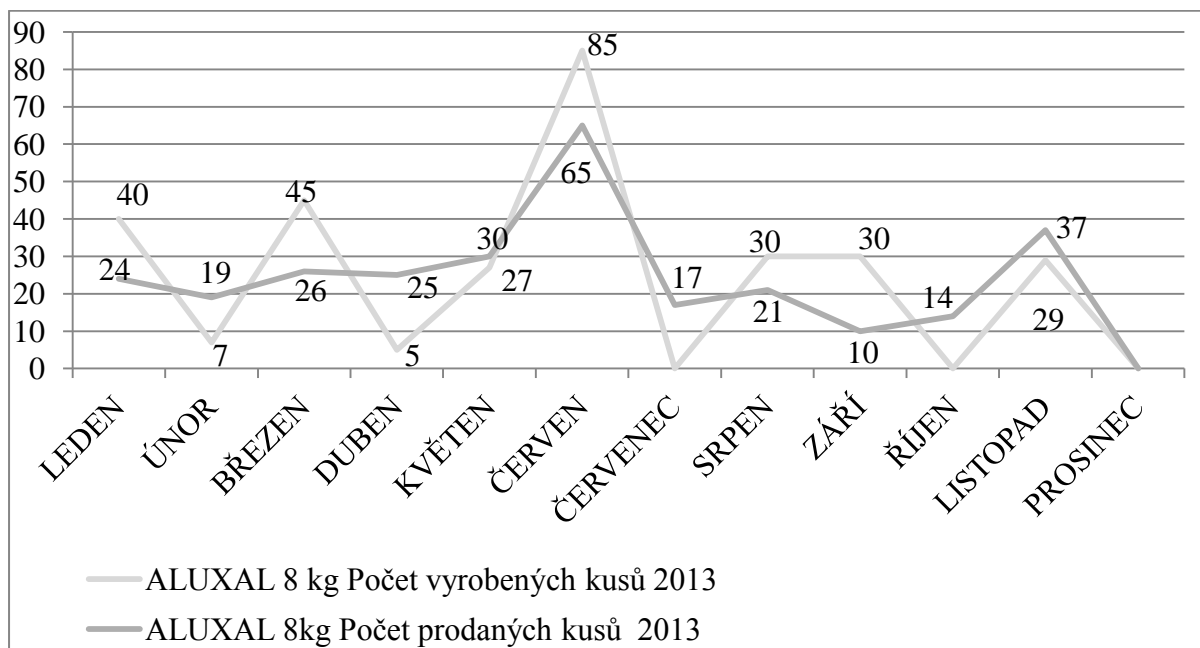
Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [20]

Příloha G: Vypalovací stříbřenka Aluxal 4kg, porovnání výroby a prodeje v roce 2013



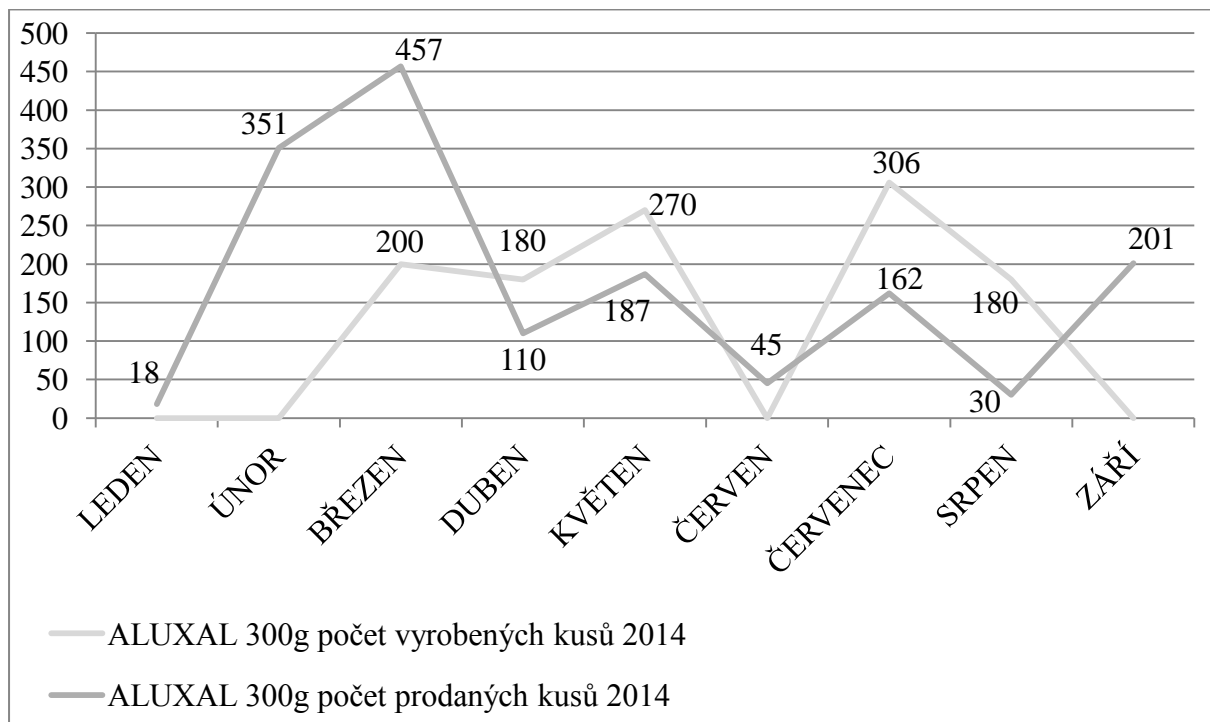
Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [20]

Příloha H: Vypalovací stříbřenka Aluxal 8kg, porovnání výroby a prodeje v roce 2013



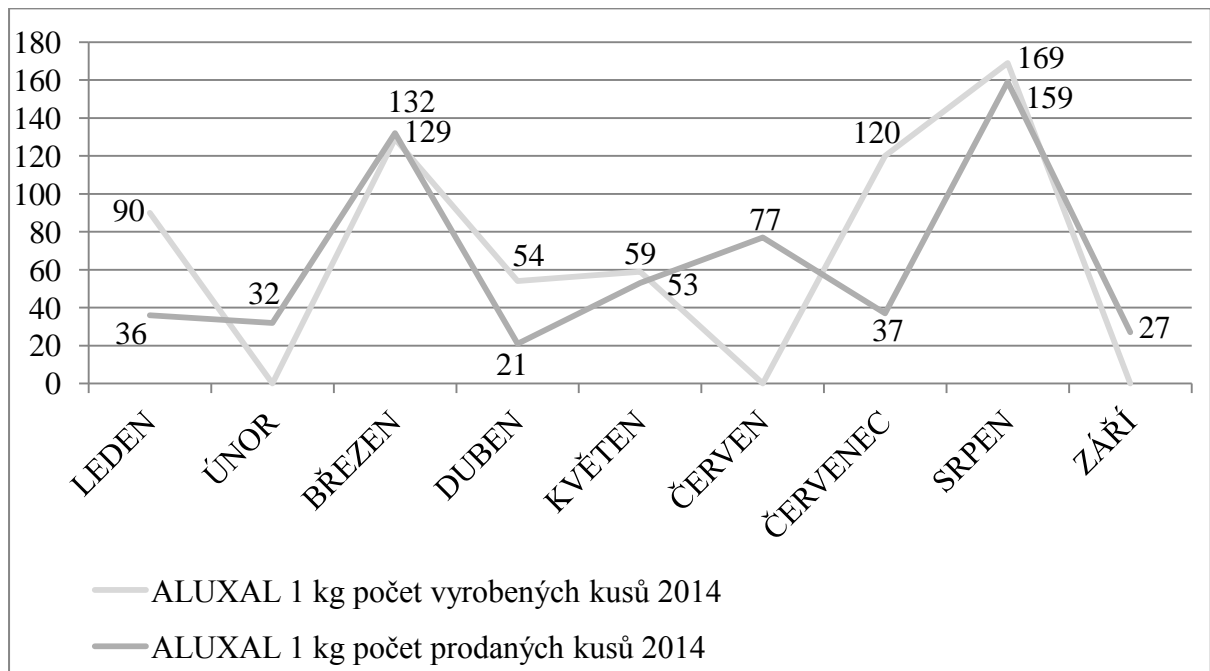
Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [20]

**Příloha I: Vypalovací stříbřenka Aluxal 300g, porovnání výroby a prodeje v roce 2014**



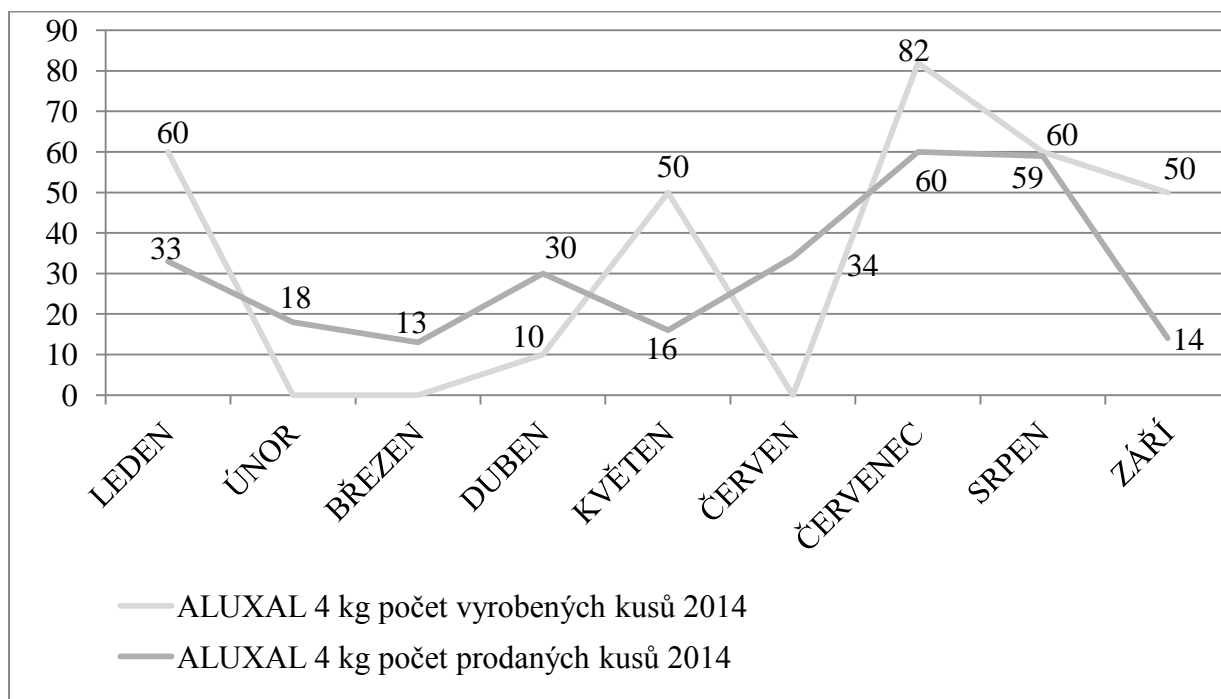
Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [20]

**Příloha J: Vypalovací stříbřenka Aluxal 1kg, porovnání výroby a prodeje v roce 2014**



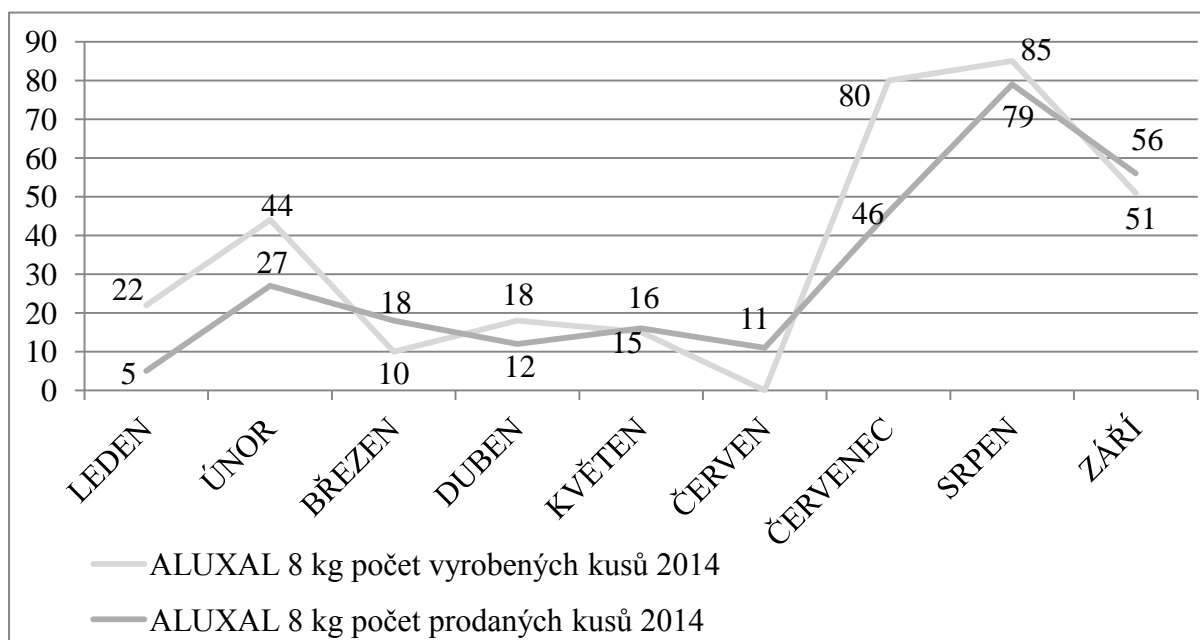
Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [20]

**Příloha K: Vypalovací stříbřenka Aluxal 4kg, porovnání výroby a prodeje v roce 2014**



Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [20]

**Příloha L: Vypalovací stříbřenka Aluxal 8kg, porovnání výroby a prodeje v roce 2014**



Zdroj: Vlastní zpracování 2014 podle [20]

## **Abstrakt**

PLŠKOVÁ, Alena. *Nákupní a prodejní logistika vybrané firmy*. Bakalářská práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 63 s., 2015.

### **Abstrakt**

Cílem této práce je návrh na zlepšení jednotlivých činností ve výrobním podniku a také jejich návaznosti tak, aby alokace dostupných zdrojů byla optimální a výkony podniku co nejvyšší, při co nejnižších možných nákladech.

K řešení byla použita analýza dat z prodeje a materiálních vstupů do výrobního procesu. Data byla získána z informačního systému podniku. Data byla zpracovávána metodou třídění údajů v čase a nalezení souvislostí mezi nimi. Data byla pozorována a porovnávána mezi dvěma zvolenými lety. Vytvořené řešení poskytuje doporučení pro výrobu, skladování a nákup, založené na analýze let minulých.

Přínosem této práce je vylepšení činností v podniku, vedoucím k vyšším výkonům a větší konkurenceschopnosti. Výsledky této práce umožňují zlepšit nákupní, skladovací a výrobní politiku.

Klíčová slova: Nákup, Prodej, Výroba, Logistika.

PLŠKOVÁ, Alena. *Purchasing and selling logistics of selected company*. Bachelor thesis. Pilsen: University of West Bohemia, Faculty of Economics, 63 s., 2015.

### **Abstract**

The goal of this paper is a proposal of improvements of individual activities in a manufacturing company, and their relation to the allocation of available resources, leading to the optimal operations of the company as high as possible at the lowest possible cost.

The solution was used methods of data analysis on sales and raw material inputs into production, available from enterprise information system. Data were processed by sorting in time and finding the relationships among them. Data were observed and compared between two selected years.

Created solution provides recommendations for production, storage and purchasing, based on analysis of past years.

The contribution of this work is to improve the operations of the company, leading to higher performance and greater competitiveness. The results of this work can help improve the purchase, storage and production policy.

**Keywords:** Purchase, Sales, Production, Logistics.