



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV MANAGEMENTU

INSTITUTE OF MANAGEMENT

NÁVRH PROCESNÍHO ŘÍZENÍ ZAKÁZKY VE VÝROBNÍM PODNIKU

DESIGN OF PROCESS MANAGEMENT OF A CONTRACT IN A MANUFACTURING ENTERPRISE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Zouhar

VEDOUcí PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. Marie Jurová, CSc.

BRNO 2019

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav managementu
Student: **Michal Zouhar**
Studijní program: Ekonomika a management
Studijní obor: Ekonomika a procesní management
Vedoucí práce: **prof. Ing. Marie Jurová, CSc.**
Akademický rok: 2018/19

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Návrh procesního řízení zakázky ve výrobním podniku

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod

Popis současného stavu podnikání ve vybrané firmě se zaměřením na:

- výrobní portfolio
- výrobní technologie
- zákazníky
- dodavatele

Cíle řešení

Vytipování teoretických přístupů pro řešení

Analýza činnosti procesu vybrané zakázky

Návrh metodiky průběhu procesního řízení zakázky

Podmínky realizace a přínosy

Závěr

Použitá literatura

Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Metodika průběhu zakázek dle struktury a zákazníků a jejich splnění požadavků jakosti a dodacích termínů.

Základní literární prameny:

FIALA, P. Modelování a analýza produkčních systémů. Praha: Profesional Publishing, 2002. 259 s. ISBN 80-86419-19-3.

KOŠTURIÁK, J. a J. CHAT. Inovace vaše konkurenční výhoda. Brno: Computer Press, 2008. 164 s. ISBN 978-80-251-1929-7.

ROSENAU, M. D. Řízení projektů. Praha: Computer Press, 2000. 344 s. ISBN 80-7226-218-1.

SLACK, N., S. CHAMBERS a R. JOHNSTON. Operations management. 6th ed. Harlow, England: Financial Times Prentice Hall, 2010. 686 s. ISBN 978-0-273-73046-0.

SYNEK, M. et al. Manažerská ekonomika. 5. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 471 s. ISBN 978-80-247-3494-1.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2018/19

V Brně dne 28.2.2019

L. S.

doc. Ing. Robert Zich, Ph.D.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá průběhem zakázky ve firmě Araplast, která vyrábí převážně dopravní značení a jeho příslušenství. V bakalářské práci jsou definovány odborné pojmy. Následně je představena činnost firmy, ve které se provádí analýzy a návrhy na zlepšení, které mají přinést zlepšení výrobního procesu.

Abstract

The goal of this thesis is to describe the process management of orders in Araplast company. First part of this thesis is dedicated to the theory. Second part is dedicated to the company called Araplast, to the order of steps during the process of production and also to the technologies that are used during the production of traffic signs. Last part is focused on analysis of production and it is also dedicated to the proposal of improvement.

Klíčová slova

proces, procesní řízení, výroba, řízení výroby, analýza

Key words

process, process management, production, control production, analysis

Bibliografické citace

ZOUHAR, Michal. *Návrh procesního řízení zakázky ve výrobním podniku* [online]. Brno, 2019 [cit. 2019-05-07]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/109566>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav managementu. Vedoucí práce Marie Jurová.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 7. května 2019

.....

podpis studenta

Poděkování

Rád bych chtěl poděkovat vedoucí mé bakalářské práce prof. Ing. Marii Jurové, CSc. za odbornou pomoc a veškeré připomínky ke zpracování této práce. Mé poděkování patří i firmě Araplast s.r.o., která mi poskytla informace ke zpracování analytické části.

Obsah

ÚVOD.....	10
1 CÍLE A METODIKA PRÁCE	11
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	12
2.1. Proces a procesní řízení.....	12
2.2. Rozdělení procesů	13
2.2.1. Hlavní procesy	13
2.2.2. Řídící procesy	13
2.2.3. Podpůrné procesy	13
2.3. Zlepšování procesů.....	14
2.4. Metoda průběžného zlepšování (Business Process Improvement- BPI).....	14
2.5. Business Process Reengineering (BPR)	15
2.6. Demingův cyklus (PDCA cyklus)	16
2.7. SWOT analýza.....	17
2.8. Výroba	20
2.8.1. Druhy výrobního procesu.....	20
2.8.2 Členění výroby.....	20
2.8.3 Inovace výrobků, služeb a procesů	21
2.9. Cíle řízení výroby	21
2.9.1. Řízení projektu a výroby.....	21
2.9.2. Základní cíle řízení výroby	22
3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	24
3.1. Informace o společnosti.....	24
3.1.1. Výrobní portfolio	24
3.1.2 Dodavatelé	25
3.1.3. Odběratelé	26
3.1.4. Skladování	28
3.1.5. Propagace.....	29
3.1.6. Zahraniční obchod.....	29

3.1.7.	Financování	30
3.1.8.	Informační systém.....	30
3.1.9.	Organizační struktura.....	31
3.2.	Obecný popis průběhu zakázky.....	32
3.2.1	Poptávka.....	32
3.2.2.	Příprava cenové nabídky	32
3.2.3.	Příprava smlouvy	33
3.2.4.	Příprava zakázky	33
3.2.5.	Harmonogram výroby	33
3.2.6.	Dokončení zakázky	34
3.2.7.	Ekonomické vyhodnocení	34
3.3.	Analýza konkrétní vybrané zakázky	36
3.3.1	Specifikace výrobku.....	36
3.3.2	Silné stránky	39
3.3.3.	Slabé stránky	39
3.3.4.	Příležitosti.....	39
3.3.5.	Hrozby	40
4.	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	42
4.1.	Návrh na zavedení informačního systému.....	42
4.1.1.	Průběh zavedení informačního systému.....	46
4.1.2.	Podmínky realizace návrhu	47
4.1.3.	Přínosy návrhu	47
4.1.4.	Náklady na návrhy.....	48
ZÁVĚR		49
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ		51
SEZNAM OBRÁZKŮ.....		53
SEZNAM TABULEK		54

ÚVOD

Jednou z klíčových kompetitivních výhod firem v dnešní době je především přístup k zákazníkům a plnění jimi stanovených požadavků. Správná péče, kvalita a včasné provedení zakázky ovlivňují spokojenost zákazníků, kteří se následně jejich zpětnou vazbou a veřejným hodnocením podílí na tvorbě reputace firmy, která má zásadní vliv na další potenciální zákazníky, kteří se rozhodují, u které firmy nechat zakázku zhotovit.

Díky velmi kladnému hodnocení provedených zakázek jsem si pro vypracování své bakalářské práce vybral firemní podnik Araplast, který sídlí v Doubravici nad Svitavou a jeho hlavní činnost výroby se soustředí na výrobu dopravního značení. Klíčové informace o chodu podniku jsem získal díky svým praxím a účasti při samotné výrobě. Doplňující a technické informace o strojích, bezpečnosti a procesu zhotovení objednávek mi poté byly poskytnuty vedením podniku.

Bakalářská práce je rozčleněna do tří částí. První část je věnovaná teorii jednotlivých výrobních procesů dopravního značení. Druhá část se zaměřuje na analýzu činností a časové náročnosti výrobního procesu konkrétní zakázky. Poslední část se zabývá vlastním návrhem na zlepšení efektivity a prosperity firmy.

1 CÍLE A METODIKA PRÁCE

Cílem bakalářské práce je navrhnout zlepšení některých procesů průběhu zakázky na výrobu dopravního značení od přijetí zakázky až po dodání objednávky zákazníkům. V průběhu psaní této práce je potřeba zmínit současné firemní dodavatele materiálů, odběratele výrobků a zboží, jednotlivé postupy výroby dopravního značení a technologie, díky kterým lze zakázku úspěšně zhotovit.

Dílčí cíle práce

- představení firmy Araplast s.r.o. a jejího výrobního portfolia
- logistické služby
- vybrání teoretických postupů
- analýza průběhu zakázky
- vytvoření SWOT analýzy podniku
- návrh na zlepšení efektivity výroby a podmínky realizace

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

2.1. Proces a procesní řízení

Proces je soubor činností, které nás neustále obklopují, přestože si to v danou chvíli ani neuvědomujeme. Definice procesu není jednotvárná, existuje velké množství definic, které se mírně liší. Dále proto uvádím definice procesu z publikací, ze kterých jsem v průběhu psaní čerpal.

„Podnikový proces je souhrnem činností, transformujících souhrn vstupů do souhrnu výstupů (zboží nebo služeb) pro jiné lidi nebo procesy, používající k tomu lidi a nástroje.“ (ŘEPA, 2007, s. 15)

„Proces je soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících činností, které dávají přidanou hodnotu vstupům – při využití zdrojů – a přeměňují je na výstupy, které mají svého zákazníka. Přičemž vstup (vstupy) představuje vždy definovanou vstupní veličinu (zadání) a výstup pracovní činnosti. Vstup, respektive výstup, je ve formě výrobku či služby. Všechny ostatní vstupující veličiny (pracovníci, materiál, technika, pomůcky atd.) jsou zdroje.“ (GRASSEOVÁ, 2008, s. 7)

„Proces je organizovaná skupina vzájemně souvisejících činností nebo subprocesů, které procházejí jedním nebo více organizovanými útvary či jedním (podnikový proces) nebo více spolupracujícími organizacemi (mezipodnikový proces), které spotřebovávají materiální, lidské, finanční a informační výstupy a jejichž výstupem je produkt, který má hodnotu pro externího nebo interního zákazníka.“ (ŠMÍDA, 2007, s. 29)

Proces je soubor činností, které jsou vykonávány za účelem dosažení cílů. Fungující organizace se pomocí nejrůznějších strategických cílů snaží dosáhnout své vize, tato snaha ovšem vyvolává potřebu změn. Jednou z možných změn v podniku jsou například procesy. Spolu s měnícím se prostředím okolo nás dochází i ke změnám v již zavedených procesech. Organizace provádějí výstavbu nových hal, zavádějí do výroby nové produkty nebo mění způsoby distribuce. Zdokonalování výrobních procesů se v dnešní době stalo nezbytností pro úspěch a udržení firmy na trhu. Nedokonalosti ve výrobních procesech se snaží objevit řízení podnikových procesů, které výrazně ovlivňuje úspěšnost a fungování organizace. Procesní řízení se dnes uplatňuje v

nejrůznějších oblastech, ať už se jedná o výrobu, logistiku nebo finanční vztahy mezi podnikatelskými subjekty (JUROVÁ A KOLEKTIV, 2016, s. 66).

„Řízení procesu je činnost, která využívá znalostí, schopností, metod, nástrojů a systémů k tomu, aby identifikovala, popisovala, měřila, řídila, hodnotila a zlepšovala procesy se záměrem efektivního pokrytí potřeb zákazníka procesu.“ (SVOZILOVÁ, 2011, s. 18)

2.2. Rozdělení procesů

Podnikové procesy můžeme rozdělit do tří základních skupin (GRASSEOVÁ, 2008, s. 13).

2.2.1. Hlavní procesy

Hlavní procesy jsou ty procesy, které naplňují důvod existence organizace, zabezpečují plnění jejího poslání, probíhají v měřítku celé společnosti a přinášejí firmě přidanou hodnotu. Jelikož se jedná o hlavní procesy, díky kterým se firma dostává do zisku, je na ně kladen velký důraz (GRASSEOVÁ, 2008, s. 13).

2.2.2. Řídící procesy

Cíl řídicích procesů spočívá ve vytvoření co možná nejsnazšího, ale také nejúčinnějšího systému řízení. Jedná se o manažerské procesy, které zajišťují fungování procesů ve firmě a vytvářejí přijatelné podmínky pro fungování organizace. Příkladem řídicích procesů může být například vytváření strategií a prostředků, díky kterým se lidé ve společnosti rozhodují při klíčových rozhodnutích. Tyto procesy ale samy o sobě společnosti nepřinášejí zisk (GRASSEOVÁ, 2008, s. 13-14).

2.2.3. Podpůrné procesy

Podpůrné zdroje poskytují služby a dodávají produkty zákazníkům nebo do hlavních procesů. Bez podpůrných procesů by nemohly existovat ani procesy hlavní. Podpůrné aktivity nezajišťují přímý zisk společnosti, nicméně jsou pro něj velmi důležité (GRASSEOVÁ, 2008, s. 14).

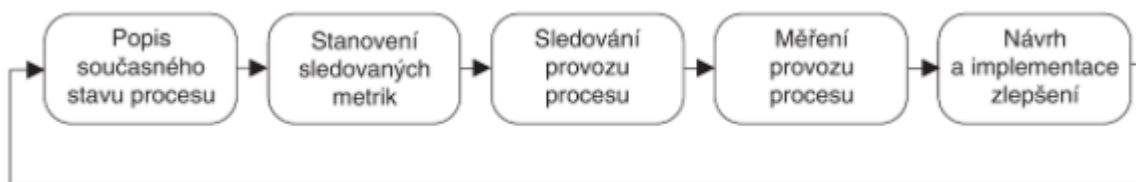
2.3. Zlepšování procesů

V důsledku existence nepřehledného množství konkurenčních společností projevuje spousta firem snahu provádět různé změny, které by společnost v zákaznickových očích zvýhodnila. Jelikož má zákazník možnost výběru v obrovské škále firem, je pro firmy nezbytné, aby nabídly produkty v co nejvyšší kvalitě za adekvátní, přijatelné ceny. Z těchto důvodů se většina společností soustředí na zlepšování procesů. Můžeme říci, že existují dva hlavní způsoby, jak zdokonalení procesů zajistit. Oba postupy mají své výhody i nevýhody a záleží na rozhodnutí konkrétního podniku, kterou metodu zvolí. První cestou je metoda průběžného zlepšování, druhou možností poté metoda reengineeringu (ŘEPA, 2006, s. 13-14).

2.4. Metoda průběžného zlepšování (Business Process Improvement- BPI)

„Tento přístup je založen na porozumění a měření stávajícího procesu a z toho přirozeně vyplývajících podnětů k jeho zlepšování.“ (ŘEPA, 2006, s. 14)

„Pro průběžné zlepšování podnikových procesů je nezbytná znalost současného stavu procesu. Následně jsou stanoveny jeho základní ukazatele k měření, které plynou z požadavků zákazníků. Na základě neustálého sledování procesu jsou nalezeny příležitosti k jeho zlepšení, které je třeba dát do vzájemných souvislostí a následně, jako celek, implementovat. Změny v procesu jsou dokumentovány a tím se dostáváme zpět na začátek celého cyklu. Protože se tyto činnosti neustále opakují, hovoříme o průběžném – soustavném – zlepšování podnikových procesů.“ (ŘEPA, 2006, s. 14)

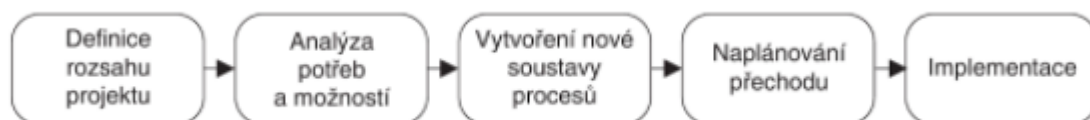


Obrázek 1 Průběžné zlepšování procesu (upraveno dle ŘEPA, 2007, s. 16)

2.5. Business Process Reengineering (BPR)

„Reengineering znamená zásadní přehodnocení a radikální rekonstrukci (redesign) podnikových procesů tak, aby mohlo být dosaženo dramatického zdokonalení z hlediska kritických měřítek výkonnosti, jako jsou náklady, kvalita, služby a rychlost.“
(HAMMER, CHAMPY, 2000, s. 38)

„Reengineeringový přístup ilustruje obrázek č. 2. Začíná se definicí rozsahu a hlavních cílů chystaného projektu reengineeringu, pokračuje důkladnou analýzou (zkušenosti a potřeb zákazníků, zaměstnanců, konkurentů, kooperantů i jiných cizích podniků a možností nové technologie). Po takové důkladné analýze je pak možné vytvořit vizi budoucích procesů a tyto analyticky promyslet ve vzájemných souvislostech. Na základě designu nové soustavy procesů je pak třeba vytvořit plán akcí, vedoucích k zavedení nové soustavy procesu. Cílem těchto akcí je překonat propast mezi současným stavem a vizí stavu budoucího jak v obsahu procesů, tak v obou podstatných infrastrukturách - organizační a technologické. Pak už zbývá jen „maličkost“ -vizi implementovat.“
(ŘEPA, 2007, s. 17)



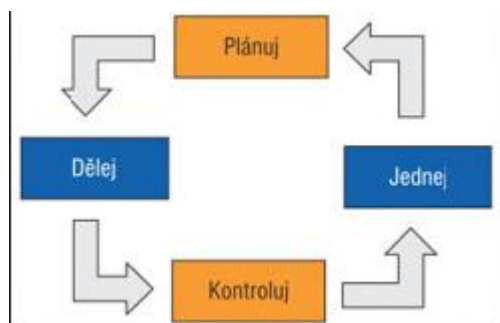
Obrázek 2 Model zásadního reengineeringu (upraveno dle ŘEPA, 2007, s. 17)

Tabulka 1 Srovnání obou přístupů ke změnám v procesech (upraveno dle Definice BPR)

	Popis	BPI	BPR
1	Úroveň změny	Postupná	Radikální
2	Výchozí bod	Stávající proces	"Zelená louka"
3	Četnost změn	Jednorázová/kontinuální	Jednorázová
4	Požadovaný čas	Krátký	Dlouhý
5	Spoluúčast	Bottom-up (Odspodu nahoru)	Top-down (Shora dolů)
6	Typický rozsah	Úzký, v rámci funkce	Široký, přes více funkcí
7	Typ změny	Kulturní	Kulturní/strukturální
8	Prvořadý aktivátor	Statistická kontrola	IT
9	Riziko	Mírné	Vysoké

2.6. Demingův cyklus (PDCA cyklus)

PDCA cyklus je velmi známou metodou pro průběžné zlepšování procesů. Učí organizace plánovat, dělat změny dle plánu, kontrolovat jak výsledky souhlasí s plánem a jednat podle výsledků kontroly. PDCA cyklus je tvořen čtyřmi kroky potřebnými pro zlepšení a změnu. PDCA cyklus je znám také pod dvěma dalšími názvy, Shewhartův cyklus a Demingův cyklus. Shewhart poprvé použil cyklus PDCA ve své knize *Statistical Method From the Viewpoint of Quality Control* v roce 1939. Deming byl prvním, kdo použil pro PDCA pojem Shewhartův cyklus, pojmenoval jej po svém učiteli a mentorovi z Bell Laboratories v New Yorku. Deming považoval PDCA cyklus jako základní metodu, jak lze dosáhnout průběžného zlepšování. Taky doporučoval brát PDCA cyklus jako PDSA cyklus (S jako studovat). Japonci si Deminga a jeho práce velmi cenili, a proto začali používat třetí název, a to Demingův cyklus (JOHNSON, 2002, s. 120).



Obrázek 3: Fáze PDCA cyklu (Upraveno dle VLASTNÍ CESTA PDCA cyklus) [online] [cit. 2017-14-12].

1) Fáze plánování

Nejprve zjišťujeme informace a popisujeme řešený problém, určíme si záměr zlepšování.

2) Fáze provedení

Následně ve fázi provedení aplikujeme plán, který jsme vytvořili v první fázi a tím uskutečňujeme náš záměr.

3) Fáze kontroly

Nezbytnou částí cyklu je fáze kontroly, kdy porovnáváme výsledky s původním plánem (FURNELL,2008, s. 22).

4) Fáze akce

Pokud se výsledek shoduje s naším očekáváním, čeká nás poslední krok, kterým je zavedení ověřených změn do procesů. Neshoduje-li se výsledek s naším plánem, nevyřešili jsme tak problém. Měli bychom najít příčinu problému a následně sestavit plán nový, který se bude věnovat odstranění příčiny neúspěchu (Upraveno dle VLASTNÍ CESTA. PDCA cyklus).

2.7. SWOT analýza

SWOT analýza se skládá z počátečních písmen 4 anglických slov - strong, weak, opportunities, threats, které v překladu do českého jazyka znamenají silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby.

SWOT analýza je běžně používaná metoda pro analýzu firemního prostředí a rozmístění zdrojů do čtyř kategorií. Jedná se o silné a slabé stránky firmy, příležitosti a hrozby. Silné a slabé stránky jsou interními (ovlivnitelnými) záležitostmi, ale příležitosti a hrozby jsou vnějšími (nekontrolovatelnými) faktory, které společnosti buď podporují, nebo jim brání dosáhnout jejich cíle (PHADERMROD, B., et al. Importance-Performance Analysis based SWOT analysis. International Journal of Information Management)

Tato metoda otevřeného hodnocení firmy si neklade za cíl stanovit druh silných a slabých stránek podniku, příležitosti a ohrožení z případných změn, ale míří na ty, které by pro firmu mohly mít strategický význam. Při aplikování SWOT analýzy není důležité pouhé roztřídění charakteristik do čtyř kategorií, protože některé silné stránky týkající se strategie mají mnohem větší váhu než ostatní. Také jejich vliv na trh je mnohem výraznější, a proto hrají při realizaci efektivní strategie hlavní roli. To stejné platí i u slabých stránek. Některé mohou být bezvýznamné či lehce odstranitelné a naopak jiné osudové. Určité příležitosti budou pro firmu atraktivnější. Některé hrozby firma ani nezaznamená, ale jiné ji mohou zničit. Je tedy důležité vyvodit ze swot analýzy patřičné závěry a určit výběr vhodné strategie (VÁCHAL, VOCHOZKA A KOLEKTIV, 2013, s. 432 - 433).

SWOT ANALÝZA



Obrázek 4: SWOT analýza (Upraveno dle SWOT analýza)

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> - Kompetentnost v rozhodujících oblastech, - adekvátní finanční zdroje, - dobrá pověst u odběratelů, - uznávaná vůdčí pozice na trhu, - úspory z rozsahu, - vlastní technologie, - nákladová výhoda, - lepší reklamní kampaň, - schopní řídící pracovníci podniku. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nejasný strategický záměr, - nevyužité kapacity, - nedostatek manažerských dovedností a talentu, - nekompetentnost, - vnitřní problémy v operativní sféře, - zaostávání ve výzkumu a vývoji, - slabá pozice na trhu, - nedokonale distribuční síť, - podprůměrné marketingové schopnosti, - neschopnost financovat potřebné změny ve strategii, - vysoké náklady ve srovnání s konkurencí.
Příležitosti	Ohrožení
<ul style="list-style-type: none"> - Obsluhovat další skupiny zákazníků, - vstoupit na nové trhy nebo tržní segmenty, - rozšířit nabídku výrobků a uspokojit tak další potřeby zákazníků, - diverzifikace, - vertikální integrace, - překonání obchodních bariér na atraktivních cizích trzích, - rychlejší růst trhu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Konkurence ze strany cizích výrobců s nižšími náklady, - rostoucí prodeje substitučních výrobků, - pomalý růst trhu, - nepříznivý vývoj směnných kursů a obchodních politik zahraničních vlád, - nákladné regulační požadavky, - nízká obranyschopnost vůči recesi a životnímu cyklu podniku, - rostoucí síla odběratelů nebo dodavatelů, - měnící se potřeby a vkus zákazníků, - nepříznivé demografické změny.

Obrázek 5: SWOT analýza podrobně (upraveno dle VÁCHAL, VOCHOZKA A KOLEKTIV, 2013, s. 433).

2.8. Výroba

Výrobu lze chápat třemi způsoby. V nejširším pojetí jde o každé spojení výrobních faktorů (práce, kapitál, půda) za účelem získání určitých výkonů (výrobky, služby). Do takto pojaté výroby se zahrnují všechny činnosti, které podnik zajišťuje. Wöhe definuje výrobu v užším pojetí jako vlastní výrobu (průmysl a řemesla), poskytování služeb (obchod, banky, pojišťovny, přeprava aj.) nákup, dopravu, skladování, ale i správu a kontrolu těchto oblastí. V užším pojetí výroby pak opomíjí odbyt a financování. Nejužší pojetí chápe výrobu pouze jako zhotovení hmotných výrobků či poskytování určitých služeb. Nejde však o obchodní, bankovní nebo jiné podobné služby (SYNEK A KOLEKTIV, 2011, s. 252).

2.8.1. Druhy výrobního procesu

- 1) **Předvýrobní etapa** – vývoj, konstrukční a technologická příprava výrobku a výroby, zajištění materiálu, přípravků, náradí apod.
- 2) **Výrobní etapa** – vlastní přeměna materiálových prvků
- 3) **Odbytová etapa** – zabezpečení výrobku k zákazníkovi (JUROVÁ, 1994, s. 7)

„Výrobek vzniká podle určitého výrobního postupu, který sestává ze sledu operací přesně stanovených technologií.“ (JUROVÁ, 1994, s. 7)

2.8.2 Členění výroby

- 1) **Hlavní výroba** – její výrobky tvoří hlavní náplň výroby v podniku
- 2) **Vedlejší výroba** – výroba polotovarů nebo náhradních dílů
- 3) **Doplňková výroba** – využití a zpracování odpadu z hlavní a vedlejších výroby (JUROVÁ, 1994, s. 7)

Při výrobním procesu vznikají vedlejší produkty. Některé vedlejší produkty jsou samozřejmě a užívané opět ve výrobě například odpadní teplo či zbytkový materiál (JUROVÁ 1994, s. 7).

2.8.3 Inovace výrobků, služeb a procesů

Jedná se o nejčastěji zaváděné zlepšení konkurenceschopnosti firmy na trhu. Hlavní cíle jsou:

- Zvýšení prodeje a cílení na nové trhy
- Zkvalitnění produktů a služeb
- Zrychlení odbytu výrobků
- Zavedení nových produktů

(KOŠTURIÁK, 2008, s. 63).

2.9. Cíle řízení výroby

„V tržním hospodářství řeší každý výrobce tři základní otázky: Co vyrobit? Jak vyrobit? Komu prodat?“ (JUROVÁ, 1994, s. 9)

Při řešení první otázky se musí výrobce rozhodnout, jaké výrobky a v jakém množství vyrobit. Poté se musí rozhodnout, jakým způsobem tyto výrobky vyrobí. A v neposlední řadě pak také musí zjistit, kdo tyto výrobky potřebuje, kdo je spotřebuje a jakými cestami se k němu dostanou. K zodpovězení těchto otázek se nejčastěji využívá marketing (JUROVÁ, 1994, s. 9-10).

2.9.1. Řízení projektu a výroby

Stěžejním bodem je vytvoření skupiny pracovníků, kteří se budou podílet na plnění plánu. Nemusejí pracovat na plný úvazek ani po celou dobu projektu. Všechny osoby pověřené projektem se musejí řídit podle manažerových pokynů a mohou být převedeny do jiných týmů. Projekt prochází ve svém průběhu více fázemi. Z tohoto důvodu se pracovníci musí obměňovat (ROSENAU, 2000, s. 181).

Řízením výroby se rozumí působení lidí na výrobní systémy s cílem zabezpečit jejich optimální fungování a rozvoj. Nutnost řízení výrobního procesu vyplývá zejména z potřeby koordinovat činnosti vzniklé dělbou práce. Výrobu může řídit člověk, člověk s využitím technických prostředků - automatizované řízení, nebo samy technické prostředky - automatické řízení (JUROVÁ, 1994, s. 10).

2.9.2. Základní cíle řízení výroby

- *zabezpečení výroby výrobků (služeb) vysoké technicko-ekonomické úrovně a kvality v souladu s požadavky zákazníků*
- *včasné provádění výrobní a technologické inovace*
- *zabezpečení vysoké pružnosti výroby na základě automatizace hmotně-energetických a informačních procesů*
- *zdokonalování informačních systémů řízení výroby*
- *optimalizace spotřeby výrobních faktorů a snižování nákladů*
- *zkracování průběžné doby přípravy výroby a výroby výrobků*
- *snižování výrobních zásob a zásob rozpracované výroby*
- *zkracování materiálových toků a zabezpečení jejich rychlého a plynulého průběhu (JUROVÁ 1994, s. 10-11)*

S řízením výroby úzce souvisí také pojem organizace výroby. Jde o souhrn vztahů mezi činiteli výroby a činnostmi, která tyto vztahy vytváří. Úkolem organizace výroby je pak uspořádání faktorů výroby v jednotný ucelený systém, čímž se vytvoří věcná, časová a prostorová struktura výrobního procesu (JUROVÁ, 1994, s. 11).

„V procesu výroby dochází k transformaci vstupních prvků na výstupy. Transformace vstupů na výstupy musí probíhat co nejefektivněji, to znamená při optimální spotřebě výrobních činitelů a tedy i přiměřených nákladech. Cílem výroby je dosáhnout co nejlepšího vztahu mezi výstupy a vstupy, tedy co největší efektivnost výroby.“ (JUROVÁ, 1994, s. 11-12).

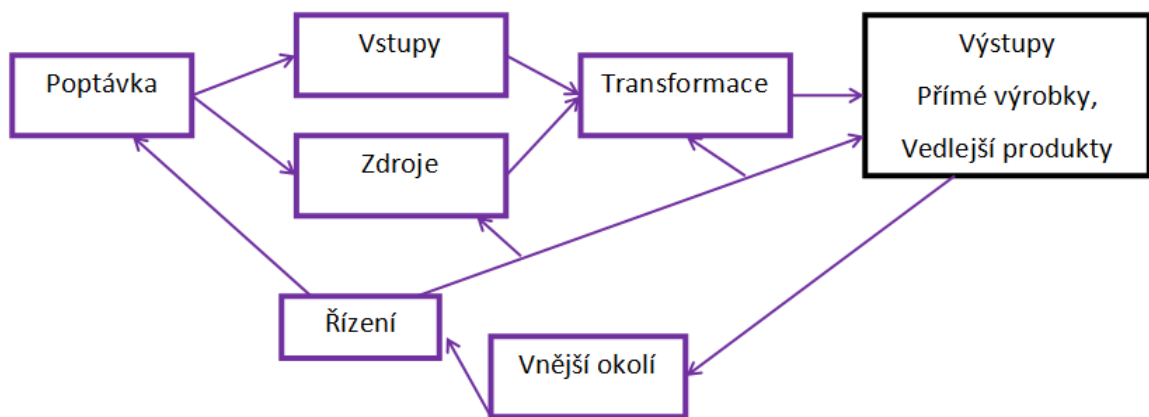
Důležitou roli v přeměně vstupních faktorů na výstupy hraje technologie. V praxi to znamená, jak pracovníci a technické prostředky působí na suroviny, materiály a polotovary při jejich přeměně ve výrobek. Správné použití technologií a vhodné pracovní síly má velký vliv na rychlost, efektivnost nebo kvalitu výroby, v neposlední řadě na ekologii. (JUROVÁ, 1994, s. 12).

Další stěžejní faktor je řízení zásob. Zásoby vnímáme jako pohotové zdroje, které zatím nebyly využity. Můžou to být finanční prostředky, materiál, pracovní síly. Při řízení

zásob je důležité sledovat provozní zásobu z důvodů časového a místního nesouladu mezi výrobou a spotřebou a pojistnou zásobou kvůli protekci před poruchami a neočekávanými událostmi. (FIALA, 2002, s. 151)

„Cílem výroby jsou takové výrobky a služby, které bude možno realizovat na trhu a získat tak odpovídající přínosy (zisk). Transformace vstupů na výstupy musí probíhat co nejefektivněji – při optimální spotřebě výrobních faktorů a tedy i přiměřených nákladech.“ (JUROVÁ 1994, s. 12)

„Řízení výroby se nemůže zaměřit jen na úzce technické a administrativní otázky. Musí brát v úvahu i organizaci výroby, její sociální a ekonomické aspekty, a to ne izolovaně, ale v integrovaném pojetí při respektování jejich vzájemných souvislostí a závislostí.“ (JUROVÁ, 1994, s. 14)



Obrázek 6 Výroba jako transformační proces (upraveno dle JUROVÁ,1994, s. 9)

3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

3.1. Informace o společnosti

Firma ARAPLAST spol. s r. o. byla založena 8. října 1991 se sídlem v Doubravici nad Svitavou. Do obchodního rejstříku byla zapsána 8. října 1991 v Brně. Společnost vlastní 3 majitelé, kteří jsou jednateli firmy. Hlavní pravomoc rozhodovat o chodu firmy vlastní Ing. Jan Cvetler, který je statutárním orgánem. Pro společnost nyní pracuje 35 zaměstnanců. Firma se specializuje na výrobu a prodej dopravního značení a jeho příslušenství. Vedlejší výroba je zaměřena hlavně na prodej silničních a směrových sloupků, kulturních a turistických cílů, značení cyklotras, informačně orientační značení měst a obcí. Firma dlouhodobě zvyšuje růst objemu výroby a v dnešní době patří mezi největší firmy v tomto odvětví v České republice a na Slovensku. (Araplast s.r.o., Interní dokumenty).

3.1.1. Výrobní portfolio

Hlavní činností firmy je výroba svislého dopravního značení a jejího příslušenství.

Příslušenství se skládá z příhrad, nosných konstrukcí, zábran a výrobků z kovu sloužících k upínání značek.

Produkty:

- značení cyklotras
- značení kulturních a turistických cílů
- informačně orientační značení měst a obcí
- značení železnic a orientačních systémů pro cestující v železničních stanicích
- silniční a směrové sloupky
- výroba polotvarů pro firmy

(Araplast s.r.o., Interní dokumenty).

Výroba je kontrolována managementem kvality dle ČSN EN ISO 9001:2010 ed.2 a jakost materiálů podle evropské normy ČSN EN 12899-1 (Araplast s.r.o., Interní dokumenty).

3.1.2 Dodavatelé

Společnost má vypracovaný seznam dodavatelů materiálu a služeb na každý rok, který musí projít schválením. Každoroční seznam bývá schválen statutárním orgánem. Ostatní položky mimo tento seznam se zajišťují pomocí výběrových řízení. Vytvořený seznam obsahuje hodnocení dodavatelů a podává zpětnou vazbu, na jejímž výsledku společnost vybírá hlavní a vedlejší dodavatele. (Araplast s.r.o., Interní dokumenty).

Dodavatelé materiálu

Velké množství potřebného materiálu na výrobu dopravního značení a jejího příslušenství nakupuje firma v zahraničí. Například reflexní fólie – 3M, Avery Dennison, Nikkalite, pozinkované plechy – Kroneisl- Stahl. Hutní materiály, mezi které patří hliníkové plechy a železné profily, nakupuje firma na tuzemských trzích – ALLINVEST Břidličná, Solar Jaroměř, Sappa Žiar nad Hronom. (Araplast s.r.o., Interní dokumenty).

Dodavatelé služeb

Mezi nakupované služby patří školení pracovníků, servis a kalibrace výrobních zařízení, doprava, certifikace výrobků, revize strojů a inovace podniku v podobě výstavby nových výrobních hal.

Nákup zboží

Společnost se kromě výroby snaží i prodávat nakoupené zboží související s její výrobní činností. Většinou se jedná o zpomalovací retardéry, výstražná a zabezpečovací zařízení nebo dopravní zrcadla.

3.1.3. Odběratelé

Státní organizace

Jedná se o ŘSD (Ředitelství silnic a dálnic), krajské správy a údržby silnic. Těmto organizacím dodává firma zboží na základě výběrových řízení. Většinou se jedná o obnovu poškozeného nebo nevyhovujícího značení. (Araplast s.r.o., Interní dokumenty).

Města, obce a svazky obcí

Těmto odběratelům dodává firma jednak kompletní sortiment dopravního značení, ale také informačně orientační značení a značení cyklotras. Tyto zakázky získává firma na základě výběrových řízení nebo dlouhodobé spolupráce s obcemi nebo městy. (Araplast s.r.o., Interní dokumenty).

Velké stavební firmy

Pro tyto odběratele společnost dodává většinou dopravní značení pro nové stavby silnic, železnic a dálnic. Tato skupina odběratelů je v současné době pro firmu velice důležitá, hlavně co se týká zakázek realizovaných na Slovensku. Tyto zakázky se realizují na základě výběrových řízení nebo dlouhodobých smluvních vztahů. Pro tento rok je firma výhradním dodavatelem dopravního značení pro společnost Eurovia CS. (Araplast s.r.o., Interní dokumenty).

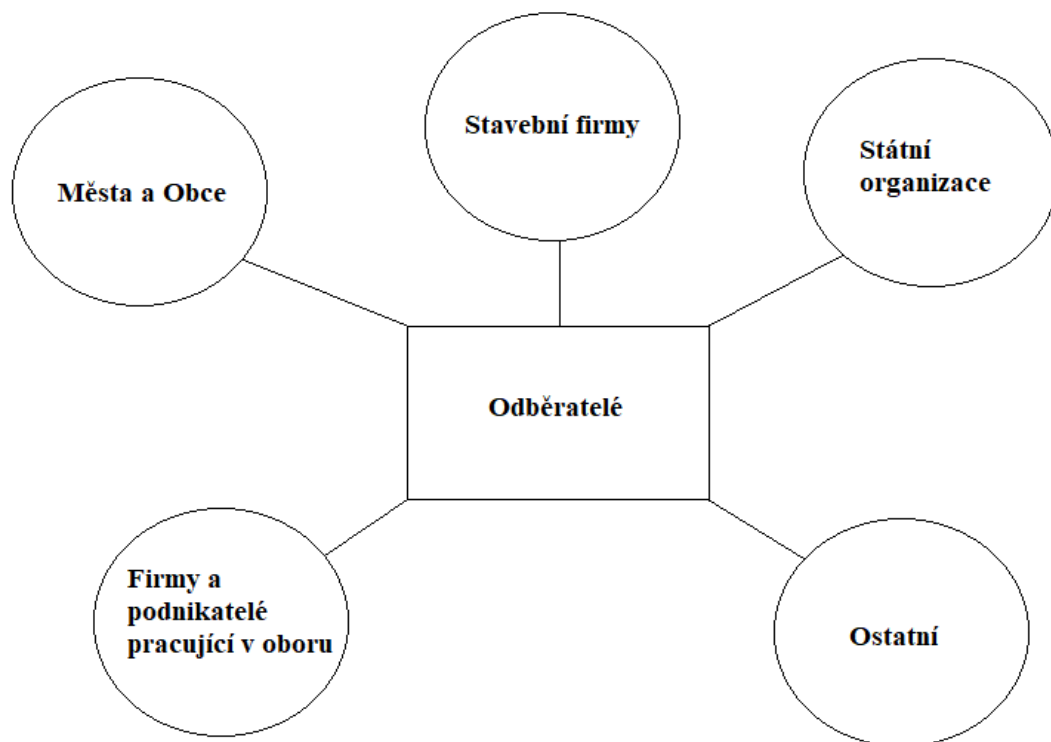
Firmy a živnostníci podnikající v oboru instalace a pronájmu dopravního značení

Tito odběratelé potřebují produkty firmy pro vlastní podnikání. Firma je také využívá pro realizaci některých zakázek, u kterých je investorem požadována také instalace. Zakázky pro tyto odběratele se realizují na základě dlouhodobých spoluprací, výjimečně na základě výběrových řízení. (Araplast s.r.o., Interní dokumenty).

Ostatní

Do této skupiny odběratelů patří fyzické osoby, které prvky dopravního značení potřebují pro svoji vlastní potřebu. Tyto zakázky se převážně realizují prostřednictvím e-shopu.

Způsoby obchodování



Obrázek 7 Odběratelé výrobků (vlastní zpracování dle vyhledaných podkladů)

Nákup materiálu – výroba – prodej finálního produktu

Firma nakoupí materiál od dodavatele. Materiál uloží do skladu, později upraví tak, aby byl připraven do výroby, a následně z něj zpracuje finální produkt, který se prodá zákazníkovi. Mimo kompletních výrobků firma dodává také polotovary – natištěné folie, podkladní plechy pro dopravní značky.

Nákup zboží – prodej zboží

ARAPLAST spol. s r. o. úzce spolupracuje s firmou HIT HOFMAN, která zboží firmě dodává. Jedná se převážně o dodávku zabezpečovacího zařízení a výstražných systémů, které firma nevyrábí. Mimo tyto produkty firma nakupuje ještě dopravní zrcadla a plastové prvky dočasného dopravního značení. Toto nakoupené zboží má uloženo ve skladu a dále jej prodává zákazníkům. (Araplast s.r.o., Interní dokumenty).

Nákup služby – prodej služby

Jedná se o servis a údržbu výrobních zařízení, školení zaměstnanců, certifikaci výrobků, kalibraci měřících přístrojů, elektro revize, ale také o montáž a projektování dopravního značení, zinkování konstrukcí a přepravu zboží a materiálu.

E-shop

Pro firmu je dnes velice důležitý i e-shop, který slouží především pro fyzické osoby, města a obce nebo pro objednání malého množství zboží. Založením internetového obchodu firma získala nové zákazníky. Dnes je e-shop nedílnou součástí při provádění objednávek a je poměrně využíváný.

3.1.4. Skladování

Skladování ve firmě je rozděleno do několika sektorů:

Skladování hutního materiálu

Hutní materiál se skladuje především ve skladovací hale. Jedná se o hliníkové plechy, ocelové pozinkované plechy, hliníkové profily a odlitky, ocelové pozinkované a ocelové profily. Tento materiál je uskladněn v regálech nebo volně na ploše. Jeho množství je evidováno ve skladovém hospodářství.

Skladování folií

Folie jsou uskladněny v samostatných skladech, kde je zabezpečena stálá teplota vzduchu a suché prostředí. Při přijetí folie do skladu dostává svoje evidenční číslo, pomocí kterého se pak při následném zpracování folie identifikuje.

Skladování tiskových barev a ředidel

Jedná se o sítotiskové barvy, inkousty, tonery a ředidla. Jsou to chemické látky, musí se tedy dbát na bezpečnost při skladování, proto je tento materiál skladován v původním balení ve speciálním skladu vybaveném zařízením proti úniku těchto látek.

Skladování zboží a hotových výrobků

Hotové výrobky se skladují v expedici, která je součástí výrobní haly. Jsou uloženy v manipulačních vozících spolu s výrobním listem.

Skladování odpadu

Odpad se skladuje ve venkovních prostorách firmy, v kontejnerech na odpad. Zde se skladuje převážně hutní odpad. Odřezky folií jsou skladovány v grafické dílně, kde se ukládají do pytlů a později se odvázejí na řízenou skládku. Nebezpečné látky jsou skladovány ve speciálním kontejneru a později je tento odpad odvezen a bezpečně zlikvidován.

3.1.5. Propagace

Internetové stránky

Firma se propaguje především pomocí svých internetových stránek. Na těchto stránkách nalezneme veškeré informace o firmě, výrobcích a reference z významných realizovaných zakázek. Součástí internetové prezentace je také internetový obchod.

Účast na výstavách a konferencích spojených s odvětvím podnikání

Společnost se prezentuje na konferencích zaměřených na problematiku dopravního značení a dopravních staveb. Každoročně se rovněž jako vystavovatel zúčastňuje stavebního veletrhu. Svoji reklamu má rovněž zveřejněnu v technických publikacích jako jsou technické podmínky a předpisy dopravního značení.

3.1.6. Zahraniční obchod

V rámci zahraničního obchodu společnost obchoduje hlavně na Slovensku, ať už pod svým jménem nebo pomocí firem, ve kterých má majetkovou spoluúčasť. Mezi takové firmy patří společnost Dopravné značenie Poprad, jehož je firma ARAPLAST 100% vlastníkem. Dále má majetkový podíl ve firmě Plutko Michalovce. V současné době jsou zakázky pro Slovensko důležitou součástí výrobního programu, zejména proto, že se na Slovensku nyní buduje podstatně více nových silnic a dálnic než je tomu v České

republiky a s tím je spojena větší poptávka po výrobním sortimentu firmy. (Araplast s.r.o., Interní dokumenty).

Od 1. 1. 2013 vlastní společnost evropské certifikáty na dopravní značení a příslušenství, které jsou nutností pro vývoz do zemí Evropské unie. Tyto dokumenty umožnily rovněž dílčí dodávky folií pro dopravní značení pro firmy v Belgii, Bulharsku a komponentů pro dopravní značení pro firmu v Polsku. (Araplast s.r.o., Interní dokumenty).

3.1.7. Financování

Společnost je převážně financována vlastními zdroji. Část financí je získávána z fondů Evropské unie a bývají použity na stroje, výrobní nebo skladovací haly.

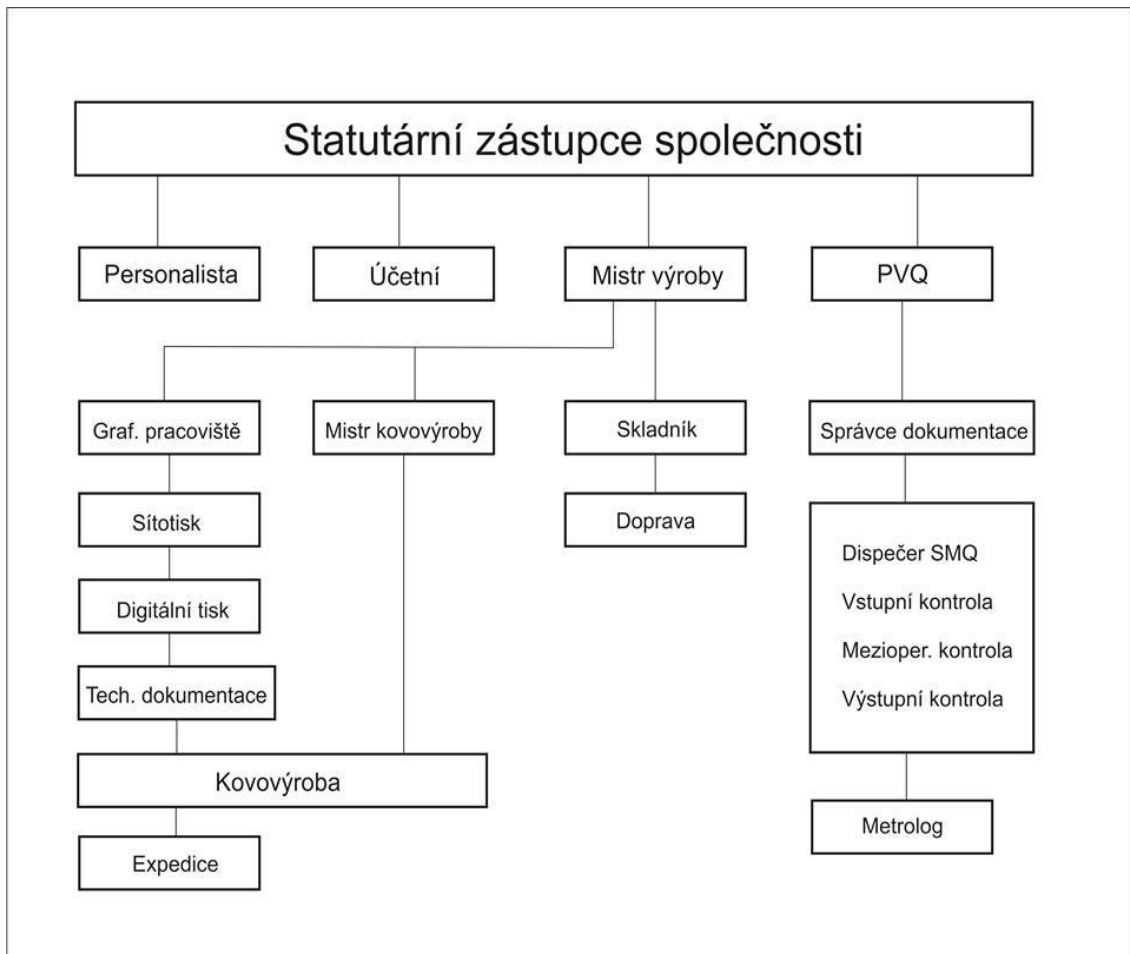
3.1.8. Informační systém

Ve firmě informační systém chybí. Jsou tam pouze pomocné softwary k výrobním zařízením typu CAD.



Obrázek 8 Skladování (Zdroj: Vlastní pořizen)

3.1.9. Organizační struktura



Obrázek 9 Organizační struktura firmy (Zdroj: ARAPLAST S.R.O., Interní dokumenty).

SMQ- systém managementu kvality

PVQ- představitel vedení organizace pro kvalitu

3.2. Obecný popis průběhu zakázky

3.2.1 Poptávka

Je základní bod pro získání zakázky, jejíž bezprostřední uspokojení vede k dlouhodobé spolupráci. Poptávku tvoří zájemci, které dělíme na 5 skupin.

- Státní organizace
- Města, obce a svazky obcí
- Velké stavební firmy
- Firmy a živnostníci podnikající v oboru instalace a pronájmu dopravního značení
- Fyzické osoby

Nabídky na jednotlivé produkty mohou být přijaty pomocí e-shopu, e-mailu a nebo na základě telefonické či osobní domluvy. Následně je zakázka zapsána do informačního systému pod jednotlivými čísly. Všechny objednávky prochází managementem firmy, který nabídku přijme či nepřijme a pošle cenovou nabídku a datum dodání výrobku.

Cenová nabídka je ovlivněna

- Kapacitou výrobních strojů v určitý interval: Jak velké je využití výrobní a personální kapacity?
- Konkurenčním prostředím: Počet výrobců, kteří jsou schopni zhotovit produkt.
- Složitostí provedení: Výroba nových přípravků na atypické produkty a s tím související pracnost.

3.2.2. Příprava cenové nabídky

Pokud je poptávka přijata, začíná se připravovat cenová nabídka, kterou tvoří vedení firmy.

Konečnou cenu ovlivňuje spousta faktorů. Ve většině případů firma skládá celkovou cenu pomocí jednoduchého vzorce cena práce a materiálu, pracnost, doba skladování a doprava.

3.2.3. Příprava smlouvy

Obsahuje datum vzniku a uspokojení poptávky mezi dvěma subjekty. Typ jednotlivých produktů, rozměr, tvar, druh plechu a fólie, typ uchycení, počet kusů a jakost. Uvedena jsou i čísla produktů v případě reklamací včetně ceny s i bez DPH. Kompletní smlouvu zkontroluje ředitel firmy a v případě schválení ji pošle obchodnímu partnerovi ke schválení a podepsání.

3.2.4. Příprava zakázky

Osoba zodpovědná za zakázku zajišťuje technické a personální kapacity. Může na pracovišti pověřit osoby, které budou rozdělovat práci ostatním zaměstnancům a kontrolovat bezproblémovou návaznost všech procesů. Management firmy musí zajistit dostatečné množství materiálu na zakázku, pravidelný servis a kalibraci všech výrobních jednotek. Dopravu objednává člen vedení, který dělá výstupní kontrolu zakázky.

3.2.5. Harmonogram výroby

- Připravení technické dokumentace značky
- Dodávky materiálu s dlouhou dodací lhůtou
- Strojní část
 - Pálení plechů na dané rozměry
 - Výroba polotvaru
 - Bodování
 - Umývání
 - Lepení fólie
 - Šroubování úchytů
 - Balení
- Výstupní prohlídka
- Zátěžové testy

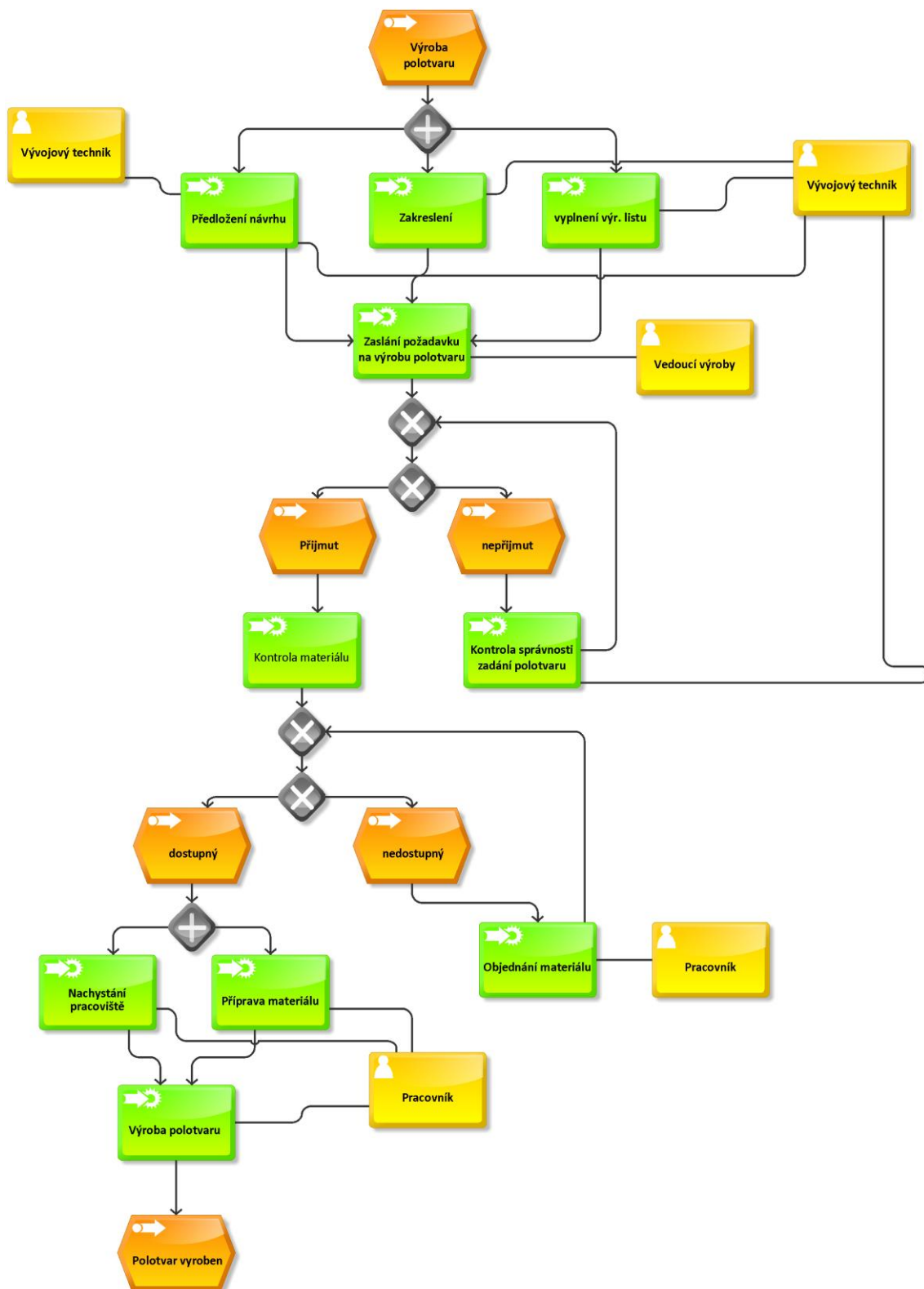
- Vyhodnocení testů
- Expedice

3.2.6. Dokončení zakázky

Předání kompletní dokumentace zákazníkovi a převzetí zodpovědnosti za produkt.

3.2.7. Ekonomické vyhodnocení

Všechny produkty mají své číslo, podle kterého se dělá závěrečné zúčtování. Cena produktu vychází z fixních a režijních nákladů. V případě, že produkt je na konci období v červených číslech, musí firma spustit zpětnou analýzu prodeje. V praxi to znamená, že cena zakázky byla nižší než cena nákladů. Lze uvažovat i o neefektivním využití pracovních sil a výrobních zdrojů, popř. částečné zničení zakázky špatným zacházením.



Obrázek 10 Obecný průběh zakázky (vlastní zpracování dle vyhledaných podkladů)

3.3. Analýza konkrétní vybrané zakázky

V této části bakalářské práce je popsán kompletní průběh objednané zakázky.

3.3.1 Specifikace výrobku

4. března 2019

Mistr výroby nebo osoba k tomu pověřená přijímá požadavek zákazníka na výrobu. Zákazník v objednávce definoval požadavky na dopravní značku. Jeho požadavky jsou kompletně zhotovené zákazové dopravní značky s následujícími parametry:

Rozměr: prolis 700 mm

Šířka: 1mm

Provedení: FeZn prolis

Fólie: retroreflexní třída 1

Uchycení:

sloupek průměr 60 - upínací svorka US-1 (2 ks)

Kotevní patka AP 60/4 kompletní

Počet kusů: 100

Datum dodání: 10 - 15 dní



Obrázek 11 Zákazová značka (zdroj: Araplast s.r.o.)

Jelikož se jedná o běžnou výrobu bez složitějších požadavků, pověřená osoba rovnou informuje zákazníka o ceně 155 485 Kč s DPH. Tímto úkonem je vytvořena závazná objednávka a poslána firmě k zhotovení.

5. března 2019

Pracovník zodpovědný za objednávku zkontroluje, zda je dostupné dostatečné množství materiálu na zhotovení zakázky.

Tabulka 2 Kusovník (vlastní zpracování dle vyhledaných podkladů)

Položka	Název položky	Počet kusů
1	Plech Zn	100
2	Lišta C	200
3	Šrouby	600
4	Matice M6	600
5	Fólie	100
6	Nosná konstrukce	100
7	Kotevní patka	100
8	Upínací svorka	200

6. března 2019

Výrobní oddělení dostává pokyn k zahájení výroby, protože není potřeba žádná nová výrobní dokumentace, může firma začít zakázku kompletovat hned, pokud má dostatečné výrobní a lidské zdroje a neohrozí to jinou zakázku. Dle důležitosti dodacích termínů se pracovník rozhoduje, zda pokračovat ve stávající výrobě, nebo začít s novou zakázkou. Je důležitá vzájemná dohoda mezi navazujícími členy pracovišť. Hlavně z důvodu výměny přípravků na výrobním zařízení, které můžou stát firmu zbytečné prostoje. Pověřená osoba dostane výrobní list, který po dokončení pracovního úkonu předá dalšímu pracovníkovi.

7. března 2019

Po vzájemné dohodě všech pracovníků se naveze ještěrkou svitek k laseru a zahájí se výroba na prvním stanovišti. Zaměstnanec pomocí jeřábu nasadí svitek do zásobníku a spustí program na pálení plechu na přesný rozměr. Hotové plechy ukládá na paletu, z které si je po dokončení procesu vezme další pracovník. Druhá operace je tvarování plechu pomocí CNC stroje a ukládání prolisů do skladovacích klecí. V průběhu těchto operací se na tiskárně vytiskne nalepovací fólie se zákazovou značkou a připraví se k nalepení. Zároveň běží i ostatní procesy výroby jako výroba lišt typu "C", upínacích svorek US-1, řezání trubek délky 2m - 4m o průměru 60 cm a výroba kotevních patek.

8. března 2019

Další část výroby je děrování prolisu ze spodní strany skrz odtok vody a bodování šroubů pomocí CNC svařovací hlavice a ukládání do skladovacích klecí. Na dalším pracovišti se značka očistí v myčce a nechá se pár hodin uschnout.

11. března 2019

Pracovník na následujícím pracovišti si zkontroluje druh a množství připravených fólií a může začít lepit na připravené prolisy. Zde musí pracovat opatrně, aby nepoškodil nálepku, protože by značka, která prošla celým výrobním procesem, byla zničena.

Na předposledním stanovišti se na výrobek přišroubují úchyty a nalepí logo firmy. Tato fáze výroby je nejkritičtější bodem celého procesu, a proto se občas musí posílit více pracovníky. Hlavním důvodem je většinou příliš velké vytížení v určitý okamžik. Druhým důvodem je, že se zakázka zpozdí a měla by být už hotová a komplementuje se na poslední chvíli.

Poslední úkon je hotové značky zabalit, popsat, nachystat ostatní příslušenství, provést výstupní kontrolu, nachystat k vyzvednutí a dát do skladu. Zákazník je v den dokončení telefonicky kontaktován, že zakázku je možné vyzvednout.

12. března 2019

Zákazník přebírá vyrobené zboží s průvodní dokumentací, která obsahuje návod na použití, údržbu a certifikát ověření.

3.3.2 Silné stránky

Finanční rovnováha- silný koeficient samofinancování, který byl v roce 2016 podle Výroční smlouvy 96,5 % a v roce 2017 92,9 %. Z toho vyplývá, že společnost není závislá na cizích zdrojích (Cvetler, Výroční zpráva 2016).

Variabilita objednávky- výroba specifických zakázek přesahující nabízené portfolio firmy, které je dostupné na e-shopu. Většinu těchto zakázek tvoří značky jiných rozměrů, které ostatní firmy nedokážou zhotovit. S tím souvisí blízký a kladný vztah k zákazníkovi, naslouchání jeho požadavkům a uspokojení jeho potřeb.

Volné prostory pro výstavbu a rozšíření výrobních ploch

Společnost vlastní volné pozemky v areálu firmy, na kterých mohou vyrůst nové výrobní haly vybavené novými výrobními zařízeními.

3.3.3. Slabé stránky

Prodej na fakturu - velké množství objednávek se prodává tímto způsobem. Vzniká riziko pozdního zaplacení nebo dokonce nezaplacení. Následné vymáhání pohledávek stojí společnost čas i peníze.

Informační systém - firma nedisponuje žádným vnitřním pomocným systémem, který by ukládal výrobní dokumentaci a další potřebné znalosti k objednávce přímo na výrobní pracoviště. S tím souvisí častější vyrábění špatné zakázky, vyšší zmetkovitost a časové prodlevy.

Nedostatečné množství pracovníků - pracnost jednotlivých výrobků na stanovištích je odlišná, proto může nastat časová prodleva ve výrobě, kterou je potřeba řešit přesunutím zaměstnanců a tím pádem omezením vedlejší výroby.

3.3.4. Příležitosti

Inovace výrobků - vzhledem ke zvyšující se modernizaci dopravních cest a vyšším nárokům zákazníků je důležité, aby firma zlepšovala svoje výrobky a uspokojila potřeby zákazníků. V tomto oboru jde hlavně o dobře viditelné a rychle upevnitelné dopravní příslušenství.

Cílení na zahraniční trhy - některé vyspělé země nemají dostatečně kvalitní výrobky za odpovídající cenu, a proto hledají dodavatele ze zahraničí.

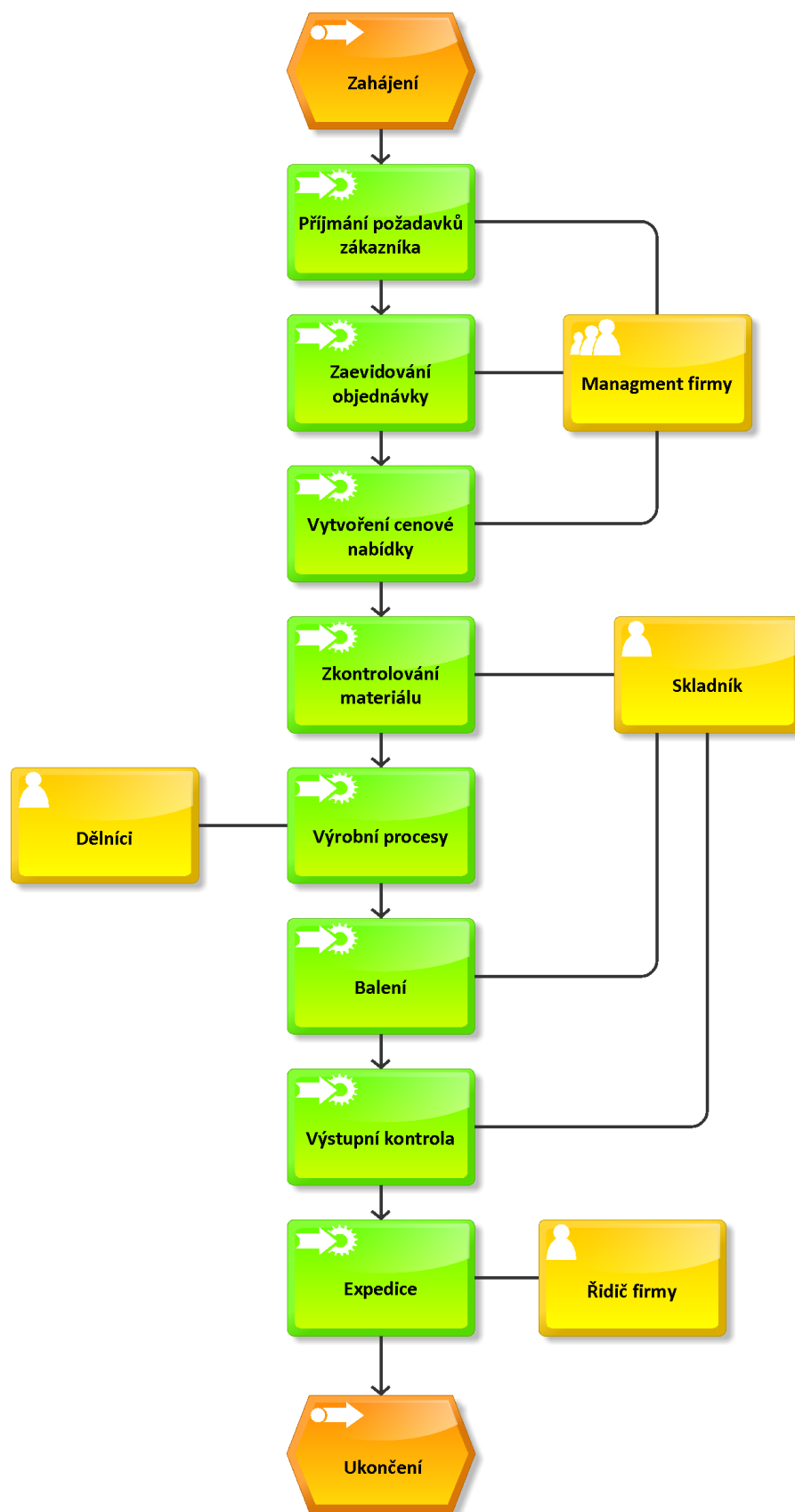
Změna dopravních pravidel v cizích zemích - v dnešní době existuje spousta zemí, které nemají silniční pravidla. V případě, že by se situace změnila, vznikla by větší poptávka.

3.3.5. Hrozby

Konkurence - stoupající nabídka na trhu tlačí prodejní cenu směrem dolů a je velice obtížné konkurovat stejným výrobkem firmám z levnějších zemí. Firma musí hledat nové dodavatele, aby mohla snížit výrobní náklady. S tím je spjato riziko zhoršení jakosti výrobků.

Legislativní změny - pro firmu je velice důležité s předstihem sledovat veškeré navrhované změny, protože mohou ohrozit výrobu dosud certifikovaných výrobků. Jakákoli změna stojí čas i peníze, které souvisí například s inovací výrobního procesu a novou certifikací výrobku.

Závislost na stavebním odvětví - velká část výroby je závislá na výstavbě nových silnic a dálnic, proto musí firma sledovat vedlejší vlivy jako je počasí nebo hospodářská krize, které mohou ovlivnit poptávku.



Obrázek 12 Průběh zakázky (vlastní zpracování dle vyhledaných podkladů)

4. VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

Pro vytvoření návrhu zlepšení jednotlivých činností budu vycházet ze SWOT analýzy, která odhalila slabé stránky firmy.

4.1. Návrh na zavedení informačního systému

Mezi hlavní slabé stránky společnosti patří absence informačního systému. V dnešní době velkých nabídek těchto produktů je krok zpět, aby po firmě chodila pověřená osoba a rozdělovala práci ostatním a nevěnovala se své pracovní náplni. Z tohoto důvodu by bylo lepší přejít na informační systém a předejít nepřehledným informacím a špatné komunikaci mezi jednotlivými pracovišti. Z dlouhodobého hlediska to ušetří čas zaměstnanců, který se může efektivněji použít.

Z výše uvedených důvodů bych navrhl nákup a zavedení nového informačního systému SAP Business One, který je vhodný pro malé a střední firmy. Software se zabývá činnostmi od přijetí objednávky přes výrobu až k projektovému řízení.

Informační systém nabízí zákaznický přijatelné uživatelské rozhraní s pravidelnými aktualizacemi a inovacemi k našemu podnikání. Vytváří dynamické a přehledné statistiky, pomocí kterých můžeme vytvářet rozhodovací stromové diagramy. Systém je navržen tak, aby pomáhal zlepšit strategické rozhodování, ziskovost a konkurenceschopnost firmy. Jako příjemný bonus slouží mobilní aplikace, která zmírní dodatečné náklady na vybavení pracovišť.

SAP Business One nabízí:

- Informace o zákaznících a obchodních partnerech
- Evidenci zakázek a pohledávek
- Řízení nákupu
- Řízení projektů
- Skladovací hospodářství
- Personalistiku
- Účetnictví

Pro naši společnost by bylo nejvíce užitečné projektové řízení a skladovací hospodářství.

Projektové řízení obsahuje:

- Prognózu prodeje
- Předběžné plánování s mnoha proměnnými
- Evidenci práce jednotlivých pracovišť
- Zhodnocení projektu
- Zprávu z projektu

Skladovací hospodářství obsahuje:

- Výrobní čísla
- Šarže
- Náhradní položky
- Příjem a výdej zboží
- Účtování skladu

Modul nákupu obsahuje:

- Vystavování objednávek
- Průběžné stavy skladů
- Průběžnou pořizovací cenu
- Vratky od dodavatelů
- Příjemky zboží
- Faktury nakoupeného zboží

Model plánování

Je pro vedoucí velice cenný nástroj, který jim pomáhá spravovat potřebné položky pro výrobu a nákup na základě jednotlivých ukazatelů.

- Prognóza prodeje
- Průvodce plánování

- Výkaz doporučení

Zavedení nového informačního systému by firma musela zvážit z ekonomického a časového hlediska. Musela by zvážit, jestli má dostatečně kvalifikované pracovníky, kteří jsou schopni projít školením a bezproblémově pracovat efektivněji s nově zavedeným systémem. Na základě této myšlenky by mohla přejít k ekonomickému zhodnocení investice a spočítat její návratnost.

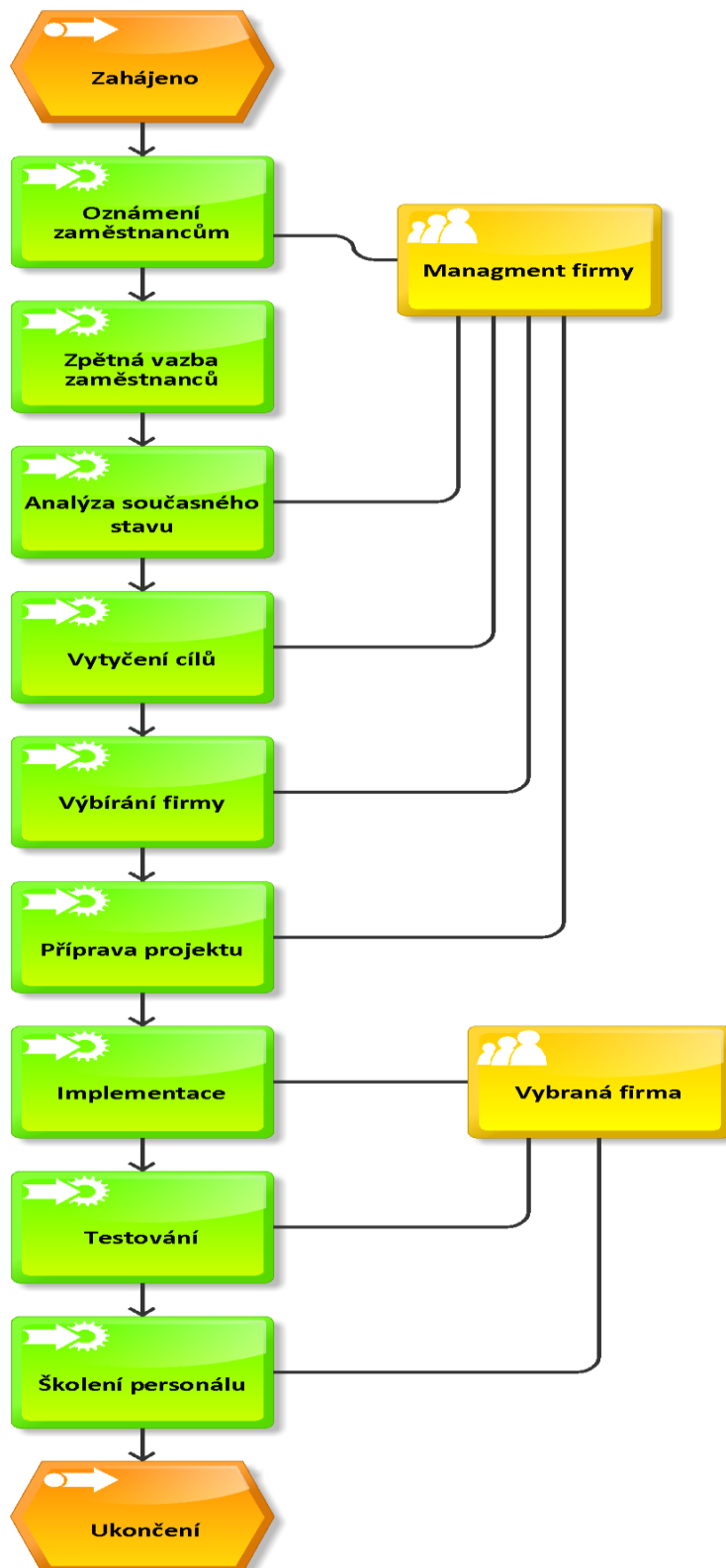


Obrázek 13 Aktuální vybavení pracoviště (Zdroj: Vlastní pořizen)



Obrázek 14 Aktuální vybavení pracoviště (Zdroj: Vlastní pořizení)

4.1.1. Průběh zavedení informačního systému



Obrázek 15 Průběh zavedení informačního systému (vlastní zpracování dle vyhledaných podkladů)

4.1.2. Podmínky realizace návrhu

V první řadě by měla firma obeznámit svoje zaměstnance s možností zavedení nového systému. Měla by si vzít od nich zpětnou vazbu a návrhy na zlepšení, protože jen zaměstnanec daného pracoviště ví, jak by mu mohl informační systém zlehčit, či ztížit práci. Dále by se měla zamyslet nad tím, za jakým účelem a cílem chce zavést novinku do firmy. Vytyčit si budoucí měřitelné cíle a porovnat je s dosavadními daty. A nakonec je nejvíce důležitý správný výběr firmy. Bylo by vhodné oslovit více firem se stejnými požadavky a požádat je o cenovou nabídku. Na závěrečném výběru firmy by se mělo podílet celé vedení společnosti.

V další části zavedení systému by se měly srozumitelně zdokumentovat všechny procesy průběhu zakázky ve firmě, aby se mohl navrhnout systém na míru s nejvhodnějšími funkcemi.

Na závěr implementace musíme provést proškolení personálu, kterého se dotknou zavedené změny.

Se zavedením SAP Business One společnosti vzniknou dodatečné nové provozní náklady na pronájem systému z cloud one v hodnotě 2 200 Kč.

4.1.3. Přínosy návrhu

- Evidování zakázek a faktur
- Plánování zakázek
- Snížení zmetkovitosti
- Zlepšení a zrychlení komunikace
- Zkrácení průběžné doby výroby
- Snížení nákladů na výrobu
- Sledování stavu zásob
- Přehlednost dat v účetnictví

4.1.4. Náklady na návrhy

Náklady na zavedení systému se budou lišit, každá firma nabízí podobnou variantu za jiné ceny. Dále se můžou lišit náklady na proškolení personálu a zavedení moderní techniky na pracoviště. Náklady na zavedení by se měly pohybovat kolem 500 000 Kč.

Tabulka 3 Náklady na zavedení (Vlastní zpracování dle vyhledaných podkladů)

POPIS	NÁKLADY KČ
Zavedení systému SAP	350 000- 450 000
Školení pracovníků	15 000- 50 000

ZÁVĚR

Hlavním cílem bakalářské práce bylo navrhnout zlepšení průběhu zakázky od přijetí až po dodání výrobku zákazníkovi.

Díličními cíli práce bylo představení společnosti, vybrání teoretických postupů, popis současného průběhu zakázky se zpracováním nových analýz. Na základě výsledků by mělo být navrženo zlepšení jednotlivých činností, které by měly obsahovat podmínky realizace a budoucí přínosy.

Úvod práce se zabývá teoretickou částí, na jejímž základě jsem si vytipoval teoretické přístupy související s probíraným tématem. Tato část obsahuje procesní řízení a analýzy, které jsou používány v dalších částech práce.

Dále následovala analytická část, které obsahovala popis představení společnosti. Byly představeny základní údaje společnosti, výrobní portfolio, dodavatelé a odběratelé služeb, skladování a organizační struktura. Tato část pokračovala analýzou průběhu obecné a konkrétní zakázky od podání požadavku až po dodání zákazníkovi. Na závěr byla použita SWOT analýza, z které jsem zjistil silné a slabé stránky firmy a zároveň příležitosti a hrozby do budoucna.

Na závěr práce jsem po prostudování všech výsledků analýz navrhnul zavedení nového informačního systému, který by mohl zlepšit efektivitu práce. Na základě prostudovaných materiálů jsem vybral SAP Business One, který by měl splňovat všechna důležitá kritéria pro tento způsob podnikání. SAP Business One nabízí vhodné moduly jako je skladovací hospodářství nebo řízení projektů. Podmínky realizace projektu by byly složitější, protože firma nikdy s podobným systémem nepracovala. Stěžejní podmínkou je především sledování nedostatků dosavadních procesů. Jako hlavní kritický bod zavedení bych viděl v nežádoucím propouštění pracovníků, kteří by se nedokázali přizpůsobit zavedeným změnám. Propouštění a nabírání nových zaměstnanců by mohlo zpomalit růst firmy. Podle mého názoru by mohly být hlavními přínosy zlepšená vzájemná komunikace pracovišť a s tím související plánování výroby a snížení zmetkovitosti. Z dlouhodobého hlediska se zmenší průběžná doba výroby a tím pádem sníží cena nákladů na výrobek. Mezi vedlejší přínosy patří zjednodušení evidence faktur, větší přehlednost účetnictví a průběžné sledování zásob na skladě. Jako

poslední přínos bych bral zmenšení tlaku na osoby, které jsou zodpovědné za většinu výše uvedených kroků. Pro návrh informačního systému byly vypočítány předběžné náklady na zavedení, které se pohybují okolo 450 000 Kč. Vedlejší náklady na proškolení personálu se pohybují kolem 50 000 Kč. Veškeré kalkulace jsou pouze orientační a můžou se lišit od skutečné ceny.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

ARAPLAST spol. s r.o.: Interní dokumenty. Doubravice nad Svitavou: ARAPLAST spol. s r.o., 2017. Dostupné také z: <http://www.araplast.cz/>

CVETLER, Jan. ARAPLAST spol. s r.o. - *Výroční zpráva 2016*. Or.justice.cz [online]. Praha: Ministerstvo spravedlnosti České republiky, 2017 [cit. 2018-05-11]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sldetail?dokument=49493335&subjektId=560402&spis=690658>

Demingův cyklus. [online] [cit. 2017-14-12]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/sprava-it/deminguv-cyklus-pdca.htm>

FIALA, P. *Modelování a analýza produkčních systémů*. Praha: Profesional Publishing, 2002. 259 s. ISBN 80-86419-19-3.

FURNELL, S., 2008. *Securing Information and Communications Systems: Principles, Technologies, and Applications*, Artech House. ISBN 1596932287.

GRASSEOVÁ, M., DUBEC, R. & HORÁK, R., 2008. *Procesní řízení ve veřejném sektoru: teoretická východiska a praktické příklady*, Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-1987-7.

KOŠTURIÁK, J. a J. CHAT. *Inovace vaše konkurenční výhoda*. Brno: Computer Press, 2008. 164 s. ISBN 978-80-251-1929-7.

JOHNSON, CORINNE N. *Quality Progress*; Milwaukee Vol. 35, Iss. 5, 2002: 120

JUROVÁ, M., 1994. *Řízení výroby*, Brno: PC-DIR. ISBN 80-214-0583-X.

JUROVÁ, M., 2016. *Výrobní a logistické procesy v podnikání*, Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5717-9

PHADERMROD, B., et al. Importance-Performance Analysis based SWOT analysis. *International Journal of Information Management* (2017), [online] [cit.2017-14-12]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.03.009>.

ROSENAU, M. D. *Řízení projektů*. Praha: Computer Press, 2000. 344 s. ISBN 80-7226-218-1.

ŘEPA, V., 2007. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování 2.*, aktualiz., Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2252-8.

Společnost SAP. *Info21 Informační software pro střední firmy* [online]. Copyright sap4you 2017 [cit. 23.03.2019]. Dostupné z: <http://www.info21.cz/o-sap>

SVOZILOVÁ, A., 2011. *Zlepšování podnikových procesů*, Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3938-0.

SWOT analýza. [online] [cit.2017-14-12]. Dostupné z: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a4/SWOT_cs.svg

SYNEK, M., 2011. *Manažerská ekonomika 5.*, aktualiz. a dopl. vyd., Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3494-1.

ŠMÍDA, F., 2007. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*, Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1679-4.

VÁCHAL, J. & VOCHOZKA, M., 2013. *Podnikové řízení*, Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4642-5.

(Upraveno dle VLASTNÍ CESTA. PDCA cyklus. [Vlastnicesta.cz](http://www.vlastnicesta.cz) [online]. [cit. 2017-12-10]. Dostupné z: <http://www.vlastnicesta.cz/metody/pdca-cyklus-1/>).

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Průběžné zlepšování procesu (upraveno dle ŘEPA, 2007, s. 16).....	15
Obrázek 2 Model zásadního reengineeringu (upraveno dle ŘEPA, 2007, s. 17).....	15
Obrázek 3: Fáze PDCA cyklu (Upraveno dle VLASTNÍ CESTA PDCA cyklus) [online] [cit. 2017-14-12].....	17
Obrázek 4: SWOT analýza (Upraveno dle SWOT analýza).....	19
Obrázek 5: SWOT analýza podrobně (upraveno dle VÁCHAL, VOCHOZKA A KOLEKTIV, 2013, s.433).....	19
Obrázek 6 Výroba jako transformační proces (upraveno dle JUROVÁ,1994, s. 9)	23
Obrázek 7 Odběratelé výrobků (vlastní zpracování dle vyhledaných podkladů).....	27
Obrázek 8 Skladování (Zdroj: Vlastní pořízení)	30
Obrázek 9 Organizační struktura firmy (Zdroj: ARAPLAST S.R.O., Interní dokumenty).	31
Obrázek 10 Obecný průběh zakázky (vlastní zpracování dle vyhledaných podkladů).....	35
Obrázek 11 Zákazová značka (zdroj: Araplast s.r.o.)	36
Obrázek 12 Průběh zakázky (vlastní zpracování dle vyhledaných podkladů).....	41
Obrázek 13 Aktuální vybavení pracoviště (Zdroj: Vlastní pořízení)	44
Obrázek 14 Aktuální vybavení pracoviště (Zdroj: Vlastní pořízení)	45
Obrázek 15 Průběh zavedení informačního systému (vlastní zpracování dle vyhledaných podkladů)	46

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Srovnání obou přístupů ke změnám v procesech (upraveno dle Definice BPR)	16
Tabulka 2 Kusovník (vlastní zpracování dle vyhledaných podkladů)	37
Tabulka 3 Náklady na zavedení (Vlastní zpracování dle vyhledaných podkladů)	48