



Ekonomická  
fakulta  
Faculty  
of Economics

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Katedra řízení

Diplomová práce

# Řízení procesů ve vybraném podniku

Vypracovala: Bc. Barbora Bazgierová

Vedoucí práce: Ing. Jaroslav Vrchota, Ph.D.

České Budějovice 2017

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Barbora BAZGIEROVÁ**  
Osobní číslo: **E16593**  
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Řízení a ekonomika podniku**  
Název tématu: **Řízení procesů ve vybraném podniku**  
Zadávací katedra: **Katedra řízení**

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

Cíl práce:

Cílem práce je analyzovat procesy ve vybraném podniku a návrh možných zlepšení ve vybraných procesech.

Metodika:

Studium a komparace odborné české i zahraniční literatury, provedení analýzy současného stavu ve vybrané společnosti, porovnání teoreticky nabytých vědomostí se získanými informacemi z praxe a navržení možných alternativ zlepšení stávající situace.

Rámcová osnova:

1. Úvod
2. Literární přehled
3. Cíl a metodika
4. Vlastní práce
5. Závěr
6. Použitá literatura
7. Přílohy

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah pracovní zprávy: 50 - 60 stran

Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

JESTON, J. (2008). *Business process management: practical guidelines to successful implementations*. Amsterdam: Butterworth-Heinemann.

ROLÍNEK, L. (2008). *Procesní management: vybrané aspekty*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta.

ŘEPA, V. (2012). *Procesně řízená organizace*. Praha: Grada.


VEBER, J. (2009). *Management: základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. Praha: Management Press.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jaroslav Vrchota, Ph.D.

Katedra řízení


Datum zadání diplomové práce: 16. října 2017

Termín odevzdání diplomové práce: 15. dubna 2018

  
doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.

děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
EKONOMICKÁ FAKULTA  
Stučenská 13 (25)  
370 01 České Budějovice

  
doc. Ing. Petr Rehoř, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 1. listopadu 2017

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě archivovaných Ekonomickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 29.3.2018

.....

Bc. Barbora Bazgierová

## **PODĚKOVÁNÍ**

Velmi ráda bych tímto poděkovala všem, kteří se podíleli na vzniku této diplomové práce. Především pak vedoucímu diplomové práce Ing. Jaroslavu Vrchotovi, Ph.D. za odborné vedení a vstřícnost v průběhu zpracování práce. Ráda bych také poděkovala všem pracovníkům společnosti XY, bez kterých by práce nevznikla a mé rodině za úžasnou podporu v průběhu studia.

# OBSAH

1	Úvod.....	3
2	Literární přehled .....	4
2.1	Klasifikace podniků.....	4
2.2	Výhody a nevýhody velkých podniků a jejich srovnání s MSP .....	4
2.3	Proces .....	6
2.3.1	Dělení a charakteristika procesů .....	7
2.3.2	Účastníci procesů .....	8
2.3.3	Měření procesů.....	9
2.4	Procesní management .....	12
2.4.1	Procesní a funkční řízení .....	13
2.4.2	Základní úkoly a principy procesního řízení.....	14
2.4.3	Fáze procesního řízení .....	15
2.4.4	Co ovlivňuje procesní řízení? .....	16
2.5	Zlepšování podnikových procesů .....	20
2.5.1	Reengineering .....	21
2.5.2	Kaizen.....	22
2.5.3	Theory of Cotrains .....	23
2.6	Mapování/modelování procesů .....	24
2.6.1	Sipoc diagram.....	25
2.6.2	Vývojové diagramy.....	25
2.6.3	Informační technologie pro modelování a řízení procesů.....	26
3	Cíl a metodika .....	29
3.1	Cíl práce.....	29
3.2	Metodika práce .....	29
4	Vlastní práce .....	30
4.1	Charakteristika firmy.....	30
4.1.1	Základní informace .....	30
4.1.2	Organizační struktura podniku .....	30
4.1.3	Procesy divize A .....	33
4.2	Mapování procesů.....	38
4.2.1	Vstupní kontrola materiálu.....	38

4.2.2	Objednávka zboží .....	42
4.2.3	Montáž regulovaného turbodmychadla .....	44
4.2.4	Balení zboží .....	45
4.3	Kvalitativní výzkum.....	49
4.4	Návrhy zlepšení .....	49
4.4.1	Vstupní kontrola materiálu .....	49
4.4.2	Objednávka zboží .....	52
4.4.3	Montáž regulovaného turbodmychadla .....	53
4.4.4	Balení zboží .....	55
5	Závěr .....	58
I.	Summary and Keywords .....	59
II.	Seznam použitých zdrojů.....	60
III.	Seznam obrázků a tabulek .....	65
IV.	Seznam příloh .....	66
V.	Přílohy.....	67

# 1 Úvod

Existují dva možné přístupy k řízení, funkční přístup a procesní. Záleží na každé organizaci, kterým směrem řízení se vydá. Obecně lze však říci, že funkční systém je zastaralejším systémem z dob Adama Smitha, kdy se trh i zákazník chovali jinak než dnes. Tento funkční přístup tak nemusí být v dnešní době považován za ideální a více se dnes firmy přiklánějí právě k procesnímu řízení. Toto řízení je více zaměřené na zákazníka a toku hodnoty pro něj, dále jsou zde používané techniky neustálého zlepšování, nebo dosažení celkové excelence podniku.

V každé organizaci probíhají určité procesy, bez kterých by daná organizace nebyla touto organizací a nemohla by bez nich ani fungovat. V organizacích jsou zároveň procesy podpůrné, které dotváří hlavní procesy podniku. Podnik by samozřejmě nefungoval ani bez řídicích procesů, které celé fungování organizace zastřešují. Záleží na podniku, jeho kultuře a zájmu managementu, zda dané procesy nechá běžet a bude doufat, že se budou chovat, jak očekává, nebo se bude snažit jim porozumět a následně je i řídit. Procesní řízení již nevidí pouze procesy v rámci jednotlivých útvarů apod., ale jako soubor činností, které vedou k určitému výsledku bez ohledu na to, v jakém útvaru činnost probíhá. Význam procesního řízení neustále roste, a to zejména kvůli zvyšujícímu se významu znalostí, ale také informací, které podnik má, a se kterými by měl nadále pracovat.

Tato práce obsahuje teoretické uvedení do tématu procesního řízení neboli Business process managementu. V praktické části se zaměřuje na prostředí konkrétního podniku a fungování procesů v něm. Zvolený podnik patří, dle klasifikace podniků, mezi velké podniky a je známým výrobním podnikem. Cílem práce bylo, navrhnout možná zlepšení ve fungování podnikových procesů. Za pomoci zvolené metodiky došlo k analyzování konkrétních procesů probíhajících v podniku. Vybranou informační technologií pro mapování procesů bylo provedeno mapování, na základě všech zjištěných informací byla pak navržena možná zlepšení.

V poslední době se čím dál více procesů automatizuje a eliminace lidské chyby je jedním z hlavních témat nejen výrobních podniků. Procesy v praktické části byly proto vybírány tak, aby došlo k „průřezu“ těmito procesy. Vybíráno bylo tedy jak z řad výrobních procesů, kterým hrozí s největší pravděpodobností robotizace, tak z řad procesů, u kterých není plná robotizace možná a lidský faktor je zde nedílnou součástí.



## 2 Literární přehled

### 2.1 Klasifikace podniků

Existují jistá pravidla, která říkají, který podnik je drobný, který malý, střední. Agentura Czech Invest (2014) označuje za drobného, malého a středního podnikatele takového podnikatele, který:

- a) zaměstnává < 250 zaměstnanců
- b) jeho aktiva/majetek nepřesahují částku 43 mil. EUR nebo má obrat /příjmy které nepřesáhnou 50 mil. EUR

Za malého podnikatele se považuje podnikatel, který (Czechinvest.org, 2014):

- a) zaměstnává < 50 zaměstnanců a
- b) jeho aktiva/majetek nebo příjmy/obrat nejsou vyšší než 10 mil. EUR

Za drobného podnikatele pak můžeme považovat takového, který (Czechinvest.org, 2014):

- a) zaměstnává < 10 zaměstnanců a
- b) jeho aktiva/majetek nebo obrat/příjmy nejsou vyšší než 2 mil. EUR

Podniky s počtem zaměstnanců 250 a více jsou považovány za velké (Veber a Srpová, 2012).

### 2.2 Výhody a nevýhody velkých podniků a jejich srovnání s MSP

Výhody a nevýhody velkých podniků se do jisté míry odrážejí ve výhodách a nevýhodách malých a středních podniků.

Mezi **hlavní výhody** velkých podniků patří zejména (Synek a Kislingerová, 2010, Monster.cz, 2017):

- operace s větším množstvím materiálu a díky tomu dosahování nejen slev při pořizování;
- funguje zde vyšší dělba práce a tím i vyšší produktivita;
- v důsledku předchozích výhod dosahuje větší podnik nižších nákladů a na trhu tak vyšší konkurenceschopnosti;
- díky ušetřeným nákladům může založit vlastní oddělení výzkumu a vývoje a tím zrychlit výdej nových výrobků;

- snáze dosáhne na finanční pomoc od bank;
- fungují zde systémy výhod a benefitů pro zaměstnance;
- rychlejší kariérní růst (u malých firem často ani není kam růst).

Nicméně díky své velikosti mají velké podniky také své **nevýhody** (Synek a Kislingerová, 2010, Monster.cz, 2017):

- hůře se přizpůsobují rychlým změnám na trhu;
- prodražuje se správní režie;
- při rozšiřování trhu dochází také k růstu dopravních nákladů a při přepravě může dojít i ke zhoršení kvality výrobků;
- pracovníci na nižších pracovních pozicích často ani neznají vyšší vedení a dochází zde k horšímu předávání informací;
- často zdlouhavé rozhodovací procesy.

### **MSP vs. Velké podniky**

MSP jsou nedílnou součástí ekonomiky každého státu, poskytují řadu pracovních míst na místech a odvětvích, kde to pro velké firmy není rentabilní. Nejednou se nacházejí v menších obcích, kde jsou hlavním zdrojem pracovních příležitostí, mnohdy zachovávají tradice v daném regionu a jsou zároveň možností svobodné realizace občanů. Vlastník firmy často v dané obci bydlí, dá se tedy předpokládat, že ho většina obyvatel zná, více se tak s firmou ztotožňuje, stejně jako firma s danou obcí. Pro malé firmy není typické, že jsou vlastněny zahraničním subjektem, dalo by se tedy říci, že představují místní kapitál (Mulačová a Mulač, 2013, Veber, Srpová, 2012).

Mezi hlavní výhody a zároveň silné stránky MSP, které velké podniky nemají patří například velmi vysoká motivace k výkonu ze strany vlastníka a často i zároveň ředitele firmy, který považuje svou firmu za své dítě. MSP mají nižší náklady na zřízení pracovního místa, a proto jsou schopni disponovat větší přizpůsobivostí pracovní síly. Velké podniky nemívají tak veliký inovační potenciál, i když mají na inovace více kapitálu. Malé a střední podniky bývají, díky své schopnosti pružnějšího reagování, odolnější proti hospodářské recesi (Vochozka a Mulač, 2012, Malach, 2005).

Velké podniky kladou větší důraz na marketing. Podle Blažkové (2007) je důvodem nesestavování marketingového plánu u MSP především nedostatek lidí, peněz a času. Menší firmy si zároveň myslí, že když jsou malou firmou, nic takového nepotřebují, stačí jim získávat zákazníky na základě doporučení.

Velké podniky disponují větším množstvím prostředků také na technické vybavení podniku a zdokonalování svých pracovníků, což menším podnikům přijde často jako vyhozené peníze. V MSP se můžeme setkat s vyšší intenzitou práce a horšími pracovními podmínkami než u velkých podniků (Vochozka a Mulač, 2012, Malach, 2005).

## 2.3 Proces

Procesy v organizaci probíhají, ať už je sledujeme, či ne. Existují dvě možnosti: buď je budeme ignorovat a doufat, že udělají, co si přejeme, nebo se jim pokusíme porozumět a následně je řídit (Hunt, 1996).

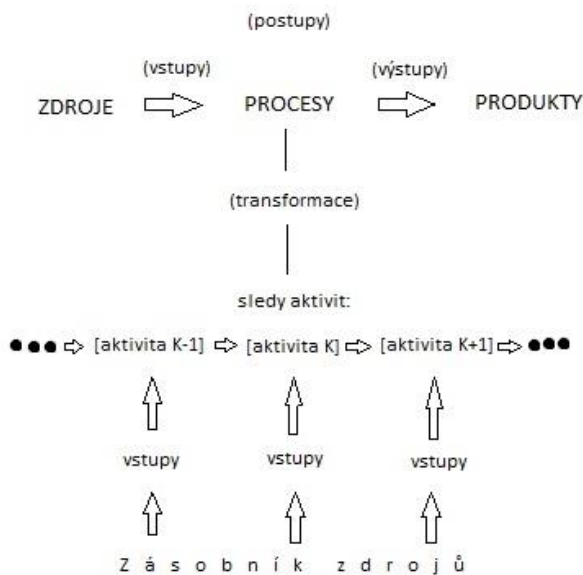
Procesy jsou tvořeny jednotlivými činnostmi. Podle Šmídy (2007) lze proces označit jako soubor činností, které za pomoci určitého vstupu a jeho transformace vytvoří výstup.

Proces se dá také definovat jako uspořádaná posloupnost aktivit, které vedou od určitého počátečního stavu ke konkrétnímu cíli. Velice jednoduše popsal tuto skutečnost ve své knize Myslín (2016), který se v ní zabýval především vývojem softwaru, kde se také s pojmem proces lze setkat. Myslín uvádí procesy nejen jako součást chodu firem, ale také jakýchkoli běžných situací, se kterými se každý člověk setkává. Takovým příkladem by mohla být příprava čaje, kávy, nebo kterákoli jiná činnost, která má určitý postup, obsahuje konkrétní činnosti vedoucí k určitému cíli.

Proces znázornil Plamínek (2014) (viz Obrázek 1), který jako podstatu procesu uvedl právě transformaci vstupů na výstupy.

Vstupy a výstupy se při definici procesů zabýval také Veber (2009), který uvedl objednávku jako příklad vstupu a výstupem je pak dodání objednaného zboží zákazníkovi, přičemž dodání má určitou hodnotu pro zákazníka, kterou daný proces vytváří.

Obrázek 1-transformace zdrojů



Zdroj: přepracováno autorkou od Plamínka (2014)

### 2.3.1 Dělení a charakteristika procesů

Dělení procesů záleží na každé organizaci. Základním rozdělením procesů bývá nejčastěji rozdělení na hlavní a vedlejší procesy, nebo klíčové a pomocné/podpůrné procesy (Rolínek a kol.,2008, Řepa, 2012).

Dle bývalého generálního ředitele Třineckých železáren Jiřího Ciencialy (2011) je nejobvyklejším rámcem členění procesů takové členění, které obsahuje řídicí procesy, hlavní procesy a podpůrné procesy. Mezi řídicí řadí například plánování zdrojů, hlavní pak výrobní procesy a podpůrnými lze označit řízení lidských zdrojů, infrastruktury apod.

Klíčové procesy jsou specifické u každé organizace, stejně jako jsou specifické její výstupy. Klíčové procesy naplňují primární funkci organizace. Podpůrné procesy jsou pak daleko obecnější. Podpůrné procesy vyžadují co nejvyšší efektivitu, aby podporovali procesy klíčové, kterými se firma od ostatních právě liší. Procesy a jejich vztahy tvoří základ organizace (Řepa, 2012).

Procesy lze charakterizovat (Vaněček, 2017):

- vstupy do procesu (materiál, informace, subdodávky);
- výstupy z procesu (hotové výrobky pro zákazníka, nebo rozpracované výrobky pro další firmu);
- transformací vstupu na výstup (postup jakým se mění vstup na výstup);

- časem potřebným na realizaci procesu (počítá se od vzniku objednávky, až po vyhotovení výrobku, nebo služby a poskytnutí/dodání zákazníkovi);
- vlastníkem procesu (organizační složka, nebo osoba odpovědná za provedení, koordinaci či rozvoj činností v procesu);
- vnitřní organizační strukturou (sledem jednotlivých operací);
- náklady na proces.

### 2.3.2 Účastníci procesů

Dnes se již setkáváme s procesy, které jsou více či méně automatizované a lidský faktor zde zasahuje někdy jen málo, přesto je zde nedílnou součástí a vždy budou lidské zdroje v procesech potřeba.

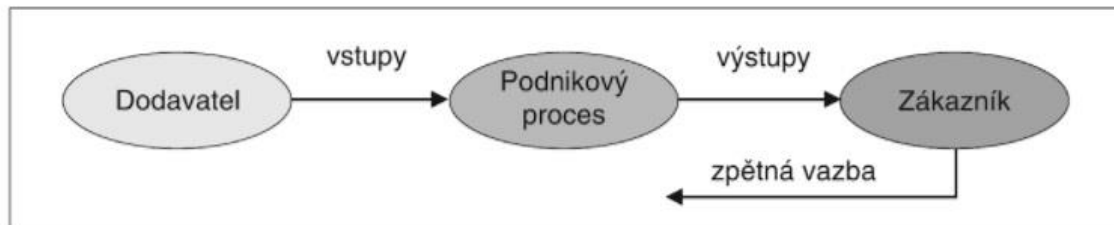
Svozilová (2011) uvádí, že účastníky procesu můžeme dělit dle různých kritérií. Například podle pravomocí, podle vztahu k procesu, podle znalostí a zkušeností, které do procesu vkládají apod.

Mezi účastníky procesu lze tedy zařadit:

- Zákazníka – pokud se chceme udržet na trhu, potřebujeme samozřejmě spokojeného zákazníka, který musí mít určitý užitek z našeho finálního produktu (Plamínek, 2011). Hodnotu, kterou daný produkt pro zákazníka má vytváří určitý proces (Svozilová, 2011).
- Dodavatele – je to někdo, kdo do procesu dodává vstupy, které se dál procesem výroby, nebo jiným, mění na výstupy. Může dodávat vstupy jak hmotné, tak nehmotné (Svozilová, 2011).
- Sponzora – je to zpravidla někdo, kdo je součástí vyššího až nejvyššího managementu a má příslušnou rozhodovací pravomoc. Snaží se o to, aby proces fungoval správně a plnil dané požadavky (Keřkovský, Drdla, 2003).
- Podnik/Provozovatele, Majitele/Vlastníky – Pokud se snažíme uspokojit zákazníka, ale majitel/vlastník není spokojený, podnikové procesy nemusejí fungovat úplně správně. Naopak se spokojeným majitelem, ale nespokojeným zákazníkem nelze zajistit dlouhodobou prosperitu podniku. Podnik je vlastníkem zdrojů, tyto zdroje jsou spotřebovány v procesu, který vytváří určitou hodnotu pro zákazníka. Existuje tedy snaha o zvyšování kapacity procesu, ale také o zlepšování vlastností a kvality daných zdrojů (Svozilová, 2011).

Účastníky Dodavatele a Zákazníka procesu dále znázorňuje Obrázek 2 v základním průběhu procesu. Na obrázku je také patrná zpětná vazba, která by měla vést k neustálému zlepšování.

Obrázek 2-Základní průběh procesu



Zdroj: Řepa, 2007

### 2.3.3 Měření procesů

Měření procesů a jejich výkonnosti je nedílnou součástí procesního řízení. Měření procesů napomáhá ke zlepšování podnikových procesů. Tento systém je zobrazen na obrázku 3. Měření procesů by mělo být objektivní a nezávislé (Nenadál, 2008).

Při měření procesů se sleduje převážně efektivnost nákladů, produktivita pracovníků, účinnost procesů a doba jejich trvání (Dvořáček, 2005, Svozilová, 2011, Tomek a Vávrová, 2014):

#### Efektivnost nákladů

Efektivnost nákladů, nebo také finanční efektivnost, zobrazuje využití zdrojů a jejich rentabilitu. Lze ji stanovit dle nákladů na produkt, na procento výstupu, procento z celkového rozpočtu, nebo porovnat aktuální a rozpočtové náklady.

#### Produktivita pracovníků

Produktivita pracovníků představuje výstup na jednoho pracovníka.

#### Účinnost procesů

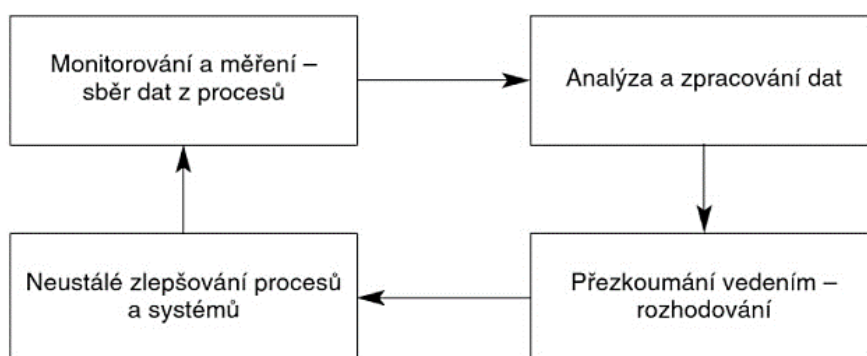
Jak jsou účinné jednotlivé postupy a systémy podporující činnosti procesu. Základním ukazatelem je chybovost v procesu, dalším pak například stupeň automatizace, prostoje, které v procesu vznikají apod. Lze také hodnotit na základě spokojenosti zákazníka, nebo objemu výstupu.

## Doba trvání

Doba trvání procesu je časový úsek nezbytný pro provedení daného procesu.

Je třeba sledovat všechny ukazatele, nebo alespoň jejich kombinaci. Pokud by došlo například k zavedení automatické linky, doba trvání by se zkrátila, snížil by se počet vadných výrobků, ale z hlediska efektivity nákladů by v krátkodobém horizontu jistě došlo k jejich navýšení (Dvořáček, 2005).

Obrázek 3-měření ke zlepšování procesů



Zdroj: Nenadál, 2008

## **Balanced Score Card**

Název i koncept vytvořili na počátku devadesátých let 20. století profesor Robert S. Kaplan a ředitel americké firmy David P. Norton (Wagner, 2009).

Balanced Score Card (dále jen „BSC“) je v celku jednoduchý nástroj/metoda, která se používá pro hodnocení výstupů procesu a dokáže určit příčinu a důsledek. Výstup lze hodnotit na základě přímého, nebo nepřímého hodnocení. Přímé hodnocení lze označit jako výsledek, který lze číselně vyjádřit, například velikost obratu, počet chybných výrobků apod. Nepřímé hodnocení výstupu je hodnocení na základě nějaké stupnice (Hroník, 2006, Učeň, 2008).

Scorecard je anglický výraz pro výsledkovou tabuli používanou třeba i ve sportu. BSC by se tedy dalo přeložit jako vyvážená tabule výsledků. V praxi se však používá původní anglické označení (Lang, 2007).

Základní filozofií BSC dle Trunečka (2004) je: „Když to nemůžeš měřit, nemůžeš to ani řídit.“ BSC se tedy snaží zohlednit a změřit všechny možné oblasti, které ovlivňují výkonnost.

Výchozím bodem BSC je vize a strategie podniku. Zpravidla se sledují čtyři perspektivy se čtyřmi až pěti ukazateli, ale každý uživatel si může rozhodnout sám jaké oblasti bude sledovat a jaké ukazatele zvolí. Většina autorů uvádí, že by se ale měly sledovat tyto čtyři perspektivy/oblasti (Truneček, 2004, Lang, 2007):

- |                      |           |
|----------------------|-----------|
| 1. Finanční          | } Externí |
| 2. Zákaznická        |           |
| 3. Interních procesů | } Interní |
| 4. Růstu a učení se  |           |

Finančně ekonomická perspektiva je považována za nejvýznamnější. Podnik může dlouhodobě přežít pouze při určitém zisku. Zde záleží také na tom, v jakém stádiu se podnik, nebo výrobek nachází, jelikož v každém stádiu je nutná jiná strategie. V době pronikání na trh musí firma počítat s vysokými náklady, naopak v době ustálení se režijní náklady budou snižovat (Lang, 2007).

Finančně ekonomická perspektiva je tradičním ukazatelem měřeným již před vznikem BSC. Podle Kaplana a Nortona (1996) však finanční ukazatele řeší dění minulosti, což stačilo vždy společností, pro které nebyly moc důležité investice do dlouhodobých vztahů se zákazníky.

Zákaznická oblast zahrnuje měření spokojenosti a loajality zákazníků, podnik se snaží získávat nové zákazníky a zvyšovat svůj podíl na trhu. Orientace na zákazníky a trh může zajistit vysokou finanční návratnost. Perspektiva interních procesů se snaží zodpovědět, ve kterých procesech by měl podnik vynikat, aby uspokojil nejen zákazníky, ale také akcionáře. Takový podnik se snaží vytvořit pro zákazníka určitou hodnotu, aby nadchl a udržel své zákazníky v cílových tržních segmentech, navíc se snaží uspokojit stakeholdery (akcionáře) skvělou finanční návratností. Růst a učení se, se zas zaměřuje na schopnost neustálého zlepšování a změn, aby firma dosáhla svojí vize (Truneček, 2004, Wagner, 2009, Kaplan, Norton, 1996).

### **Benchmarking**

Benchmark lze vyložit jako určitý standart, vzor, nebo normu, základ pro měření. Benchmarking jako takový představuje dlouhodobý proces, ve kterém jeden podnik srovnává své výsledky s druhým podnikem. Výsledky se mohou týkat kvality, rychlosti dodání, efektivnosti apod. Podnik se tak snaží zvýšit svoji výkonnost a konkurenceschopnost (Jakubíková, 2008).



Podnik by se samozřejmě měl srovnávat s podnikem, který poskytuje podobnou službu, produkt, tedy konkurenčním. Srovnává například průměrné hodnoty za určité odvětví s nejlepším podnikem (Synek, 2007).

## 2.4 Procesní management

Při řízení procesů je důležité sladit podnikové procesy se strategickými cíli. Navrhovat a vytvářet procesní architekturu, systémy pro měření procesů, které se přizpůsobují cílům organizace. Firma by se také měla snažit vzdělávat a vychovávat své manažery tak, aby efektivně řídili procesy (Appian.com, 2017).

Procesní management se orientuje zejména na zefektivňování určitých procesů, které jsou pro danou firmu do jisté míry specifické. V procesním řízení hrají klíčovou roli procesy. Procesy jsou tvořeny, jak již bylo řečeno, jednotlivými činnostmi, které slouží k vytvoření konkrétního produktu, služby apod. Procesní management je úzce propojen se znalostí informačních systémů (Rolínek a kol.,2008, Veber, 2009, Řepa, 2012).

Někteří lidé přirovnávají procesní management k technologiím, jelikož řízení procesů je nyní mnohdy automatizováno pomocí softwaru, informačních systémů. Podle Jestona a Nelise (2008) nelze však označit procesní řízení a technologii za rovnocenné. Jeston a Nelise tvrdí, že procesní management spočívá v dosažení cílů prostřednictvím zlepšování, řízení a kontroly základních procesů podniku.

Procesně řízenou organizaci lze poznat podle několika znaků (Pilařová, 2016):

- funkční uspořádání se mění v procesní týmy;
- pracovníci provádějí komplexnější úkoly (mají vyšší odpovědnost) místo jednoduchých úkolů;
- neprovádí se tolik vnější kontroly, ale spíše sebekontroly;
- zaměstnanci jsou vzděláváni, aby pochopili význam svého úkolu, celého procesu a mohli tak samy a lépe rozhodovat o jeho správném provedení;
- variabilní složkou mzdy jsou výkony, zaměstnanci jsou více odměňováni za výsledek své práce než počet hodin;
- manažer nemá roli kontrolora, ale jeho úkolem je vytvářet vhodné prostředí pro růst kompetencí;
- organizační struktura je více plochá;
- týmy vznikají kolem konkrétních procesů a samy rozhodují a kontrolují proces;
- manažer více deleguje své pravomoci a má tak více času na svou roli lídra.

### 2.4.1 Procesní a funkční řízení

Historicky můžeme rozeznat dva typy řízení procesů. Období, kdy každý z těchto procesů vznikl je prvním rozdílem mezi nimi. Funkční neboli operační přístup je starší než procesní. První zmínky o funkčním přístupu byly v „Pojednání o podstatě a původu bohatství národů“ z roku 1776 od Adama Smithe. Tento přístup je založen na klasické dělbě práce, tedy rozložení základních činností na jednotlivé úkony, naproti tomu procesní přístup se snaží jednotlivé činnosti seskupovat do procesů (Palatková, 2013).

#### **Funkční řízení**

Za základ funkčního řízení lze označit dekompozici procesů (Janíček, Marek, 2013).

Organizační struktura je uspořádaná dle jednotlivých činností a každá jednotka se věnuje té své, neuvažuje se zde o toku činností jako celku, které se snaží dosáhnout nějakého společného cíle. Přechody z určitého oddělení/útvary/jednotky tak mohou být problematické, může docházet k nejednoznačnému stanovení pravomocí a duplicitě jednotlivých úkonů (Grasseová, Dubec, Horák, 2008).

V současnosti odpovídá funkční řízení, řízení sériové výroby. Jedno oddělení čeká až druhé dokončí to, co má být pro ni výstupem, což je vstupem pro to nadcházející oddělení. U funkčního řízení se nesleduje proces, jako u procesního, ale útvar, nebo funkce. Většina podniků v České republice je od poválečného období řízeno funkčně (Janíček, Marek, 2013).

#### **Procesní řízení**

Na přelomu osmdesátých a devadesátých let se začaly objevovat zmínky o procesním přístupu k řízení. Hlavními průkopníky byli Hammer a Champy se svou publikací Reengineering, ta zvýšila zájem o aplikování procesního řízení v praxi (Veber, 2009).

Šmída (2007) uvádí procesní přístup jako moderní a nejefektivnější přístup řízení firmy.

Procesní řízení je založeno zejména na uplatňování integrace činností (Váchal, Vochozka, 2013).

Při procesním přístupu řízení není práce vykonávána odděleně v jednotlivých jednotkách, ale naopak jimi „plyne“. Procesní přístup je typický rychlou reakcí na požadavky zákazníka a pružnost. Tento přístup je orientován nejen na výsledek, ale také na postup (Grasseová, Dubec, Horák, 2008).

## 2.4.2 Základní úkoly a principy procesního řízení

### Úkoly

Veber (2009) uvádí, že základní úlohy procesního řízení představuje identifikace procesů, nové definování procesů, zajištění stability procesů a navození atmosféry pro jejich následné zlepšování. Vaněček (2017) uvádí zvláště napřímení procesů, tedy odstranění přebytečných činností, které nepřidávají hodnotu pro zákazníka, které Veber uvádí jako součást nového formování procesů spolu s redesignem procesů.

Procesní řízení se snaží o to, aby organizační struktura nebyla příliš funkčně zaměřena (viz 2.4 Funkční a procesní řízení) a jednotlivá oddělení, úseky či útvary tak nevytvářely bariéry procesům, které jdou napříč organizací (managementmania.com, 2015).

Hlavním cílem procesního řízení je sestavit hlavní a podpůrné procesy ve firmě tak, aby se co nejvíce eliminovali aktivity nepřidávající přidanou hodnotu pro zákazníka (Štůsek, 2007).

### Identifikace procesu a nové definování

Identifikace procesů představuje první a důležitý krok procesního řízení. Je potřeba stanovit procesy, které přímo ovlivňují kvalitu produktu a řeší potřeby zákazníků (hlavní procesy), dále pak procesy, které jsou podpůrné pro ty předchozí a procesy, které se vzájemně ovlivňují s ostatními procesy a jsou často označovány za procesy řídicí (Komora-khk.cz, 2017).

Východiskem identifikace procesu jsou procesní mapy. Tyto mapy slouží k zaznamenání procesů, které jsme identifikovali (Rolínek a kol., 2008).

Je také důležité správně daný proces pojmenovat. Správné pojmenování procesu souvisí s hranicemi procesu, je tedy důležité ujasnit si, kde proces začíná a kde končí (Zcu.arcao.com, 2017).

### Stabilizace procesů

Každý proces je do jisté míry proměnlivý. Ne vždy vše v procesu probíhá stejně, je ale důležité, aby nedocházelo k větším odchylkám ať už na vstupu, v průběhu, nebo především na konci procesu. Nežádoucí vlivy, které působí na proměnlivost procesů lze rozdělit na systematické a náhodné. Systematické vlivy se dějí opakovaně a jejich příčinu bychom objevili již v samotném koncipování procesu. Náhodné vlivy jsou nepravidelné výkyvy, chyby, které se dějí ojediněle nebo nepravidelně (Veber, 2009).

## Principy

Pavlík (2014) shrnul principy procesního řízení do tří oblastí:

1. znalost procesů, tedy znát procesy, které v organizaci probíhají;
2. ověřování správnosti činností pro přeměnu vstupů na výstupy a znalost těchto vstupů a výstupů;
3. kontrola a neustálé zlepšování podnikových procesů.

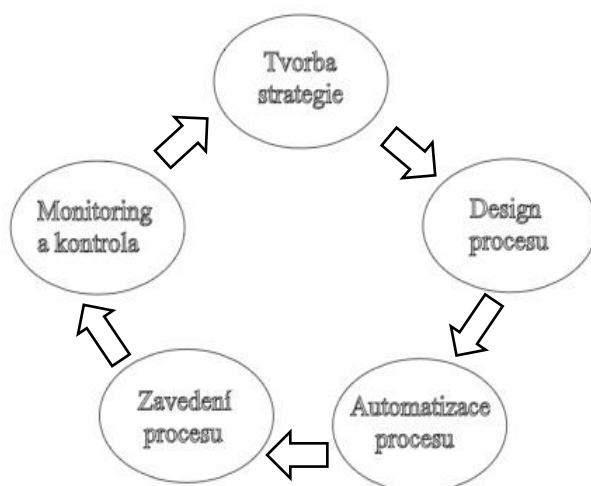
Dvanáctero principů procesního řízení pak zpracovali Janíček a Marek (2013). Principy jsou aplikace (správné zavedení procesního řízení), integrace (spojit činnosti do logických celků), komprese (odstranění činností, které jsou zbytečné), optimalizace (ideální sled prvků procesu tak, aby vyhovovaly návaznosti práce a snižovaly náklady), lokalizace (realizace prvků procesu tam, kde je to nejvhodnější bez ohledu na hranice funkčních útvarů apod.), uplatnění týmové práce (tvorba autonomních týmů, které budou mít odpovědnost a motivaci k vytváření hodnoty pro zákazníka), procesní zaměření motivace (obecně tvořit motivaci zaměřenou právě na tvorbu hodnoty pro zákazníka), odpovědnosti (odpovědnost za proces má jeho vlastník), variability (procesy by měly být variabilní nejen podle charakteru vstupů, ale také požadavků zákazníka apod.), 3S (týká se pouze týmů, které jsou dostatečně schopné zajistit samořízení, samokontrolu a samoorganizaci celého týmu), pružné autonomie procesních týmů (flexibilita vzhledem k měnícím se požadavkům) a princip znalostí a informační bezbariérovosti (zabezpečit maximální tok znalostí a informací pro maximální efektivitu).

### 2.4.3 Fáze procesního řízení

Základní fáze řízení uvádí ve své knize Bruckner (2012):

- strategické cíle, tedy uvědomit si čeho chceme dlouhodobě dosáhnout;
- byznys model - produkty a služby, pomocí kterých toho chceme dosáhnout;
- procesy na základě, kterých vytvoříme daný produkt, nebo službu;
- zajistit zdroje, které jsou potřebné v procesech;
- rozhodnout jakou práci, nebo zdroje budeme outsourcovat;
- vybrat informační technologie, které budeme využívat;
- organizace všech aktivit.

Obrázek 4- Fáze procesního řízení



Zdroj: Přepřacováno autorkou z Váchal, Vochozka (2013)

Na obrázku 4 jsou zobrazeny fáze procesního řízení tak, jak je uvádí Váchal a Vochozka (2013). První fáze představuje tvorbu strategie v návaznosti na byznys model, druhou fází je navržení podnikových procesů, aby tuto strategii podporovaly, tato fáze také zahrnuje návrh měření výkonnosti procesů. Třetí fází procesního řízení zahrnuje zautomatizovanost podnikových procesů. Fáze zavedení procesu obsahuje stanovení informačních technologií k podpoře daných procesů. Poslední fáze představuje kontrolu výkonnosti procesů a následné odstraňování nedostatků.

#### 2.3.4 Co ovlivňuje procesní řízení?

Fišer (2014) tvrdí, že existují tři „věci“ ovlivňující úspěšnost procesního řízení a přechod z funkčního na procesní způsob řízení. Je to organizační struktura organizace, kultura organizace a manažerský styl.

##### **Organizační struktura organizace**

Neexistuje dobrá, nebo špatná organizační struktura, každá organizační struktura je vhodná pro jiný typ podniku. Organizační struktury tak mohou být pouze vyhovující, nebo nevyhovující pro daný podnik, takové, které podporují, nebo nepodporují strategii podniku (Charvát, 2006).

Organizační struktury („OS“) můžeme rozdělit do tří skupin. Organizační struktury shora dolů, zdola nahoru a kombinované. OS shora dolů patří mezi klasické organizační struktury, kde o základních věcech rozhodují především vrcholový manažeři a jednotliví pracovníci mají za úkol především plnit dané úkoly zadané shora. K předávání znalostí zdola nahoru dochází jen v omezené míře (Mládková, 2005).

Charakteristické pro organizační struktury zdola nahoru je často plochá organizační struktura, kde je základ právě v procesním řízení. Nižší složky organizace pracují více samostatně než u OS shora dolů. Vrcholový management se věnuje zejména strategickému řízení, zatímco střední management a nižší se věnuje vlastnímu řízení, kde má jisté pravomoci. Tvorba a sdílení znalostí však probíhá spíše v rámci jednotlivých týmů než mezi týmy navzájem (Truneček, 2004).

Poslední skupinou OS jsou struktury kombinované, nebo také tzv. hypertextové. Nonaka a Takeuchi vytvořili model, který by se dal nazvat ze středu nahoru a pak dolů. Tento model vychází jak z organizačních struktur zdola nahoru, tak z těch shora dolů. Vychází z předpokladu, že důležití jsou nejen vrcholový pracovníci, ale všichni a měli by spolupracovat jak horizontálně, tak vertikálně (Truneček, 2004, Mládková, 2005).

### **Kultura organizace**

Úspěšnost procesního řízení a zejména jeho zavádění závisí také na kultuře daného podniku (Fišer, 2014).

Armstrong (2007) definuje podnikovou kulturu takto:

*„Kultura organizace neboli podniková kultura představuje soustavu hodnot, norem, přesvědčení, postojů a domněnek, která sice asi nebyla nikde výslovně zformulována, ale určuje způsob chování a jednání lidí a způsoby vykonávání práce.“*

Kultura je jak dynamický fenomén, tak také v pozadí donucovací struktura, která zaměstnance ovlivňuje mnoha způsoby. Kultura se neustále obnovuje a tvoří interakcemi zaměstnanců. Je formována vlastním chováním (Schein, 2010).

Dle Fišera (2014) záleží zejména na ochotě lidí/zaměstnanců změnit své chování, na které byly doposud zvyklí.

Existuje několik dělení dle typů organizačních kultur. Například kultura založena na síle jednotlivce. Zde jde o kulturu, kterou vytváří silný jedinec, nebo dominantní skupina lidí. Dále existuje kultura založena na analýzách a přesném definování jednotlivých rolí. Tato kultura je založena na logickém, racionálním uvažování a analyzování situací. Dalším typem je kultura založená na zájmech jednotlivců. Paradoxně největší nevýhodou tohoto typu je reagování na zájmy jednotlivců. Vytváří nedostatečnou loajalitu podniku. Kultura založená na přesně definovaných úkolech je kulturou, kde úkoly jsou v týmech, které jsou velmi flexibilní (Marković, 2012).

## **Manažerský styl**

Klasické teorie uvádějí tři základní styly řízení (Duchoň a Šafránková, 2008, Váchal a Vochozka, 2013):

1. Autokratický neboli autoritativní styl řízení – veškerou moc a řízení má v rukou vrcholový pracovník, manažer sám rozhoduje o všem bez ohledu na pracovníky, aby bylo dosaženo požadovaných cílů.
2. Demokratický neboli participativní styl řízení – vedoucí pracovník deleguje většinu svých pravomocí, ale odpovědnost mu zůstává. Dochází k vysoké integraci mezi manažerem a podřízenými pracovníky.
3. Liberální styl („laissez-faire“) – manažer nechá řízení na svých pracovnících. Tento styl ani nemusí být považován za styl řízení, jelikož manažer v podstatě své podřízené neřídí.

Dle Likerta lze rozdělit manažerské styly na (McGrath, Bates, 2013):

- vykořisťovatelsko-autokratický – vedoucí svým podřízeným příliš nedůvěřuje. Komunikace probíhá shora dolů;
- benevolentně autoritativní – manažer jedná povýšeně, zaměstnanci se „nehrnou“ sdělovat nápady, komunikace směrem zedola nahoru prochází cenzurou;
- konzultativní – manažer má větší důvěru ve své podřízené než v předchozích dvou stylech, nicméně je naprosto jasné, kdo má poslední slovo, komunikace zedola nahoru je otevřenější než v benevolentně autoritativním stylu;
- participativní – je plně podporována otevřená komunikace, nové nápady a zaměstnanci přijímají odpovědnost za svá rozhodnutí.

### Manažerská mřížka (Managerial Grid)

Manažerskou mřížku (viz obrázek 5) zkonstruovali Dr. Robert R. Blake a Dr. Jane S. Moulton. Ti viděli organizaci jako vzájemně závislou síť lidí. Blake a Moulton definovali dva základní koncepty managementu a to: zájem o lidi a zájem o výsledky produkce. Dle manažerské mřížky lze určit manažerský styl uplatňovaný v daném podniku (Lorenzana, 1998).

Obrázek 5- Manažerská mřížka



Zdroj: Steigauf, 2011

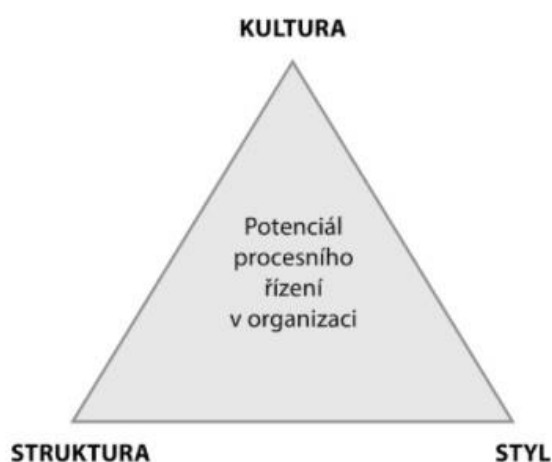
Manažerská mřížka z obrázku 5 zobrazuje na ose X pozornost věnovanou výrobě/zájem o výsledky produkce a na ose Y pozornost věnovanou lidem/zájem o lidi. Hodnota 1.9, tedy hodnota ukazující vysokou zaměřenost na lidi, ale naopak nízkou pozornost věnovanou výrobě, představuje liberální styl řízení (viz tři základní styly řízení). Naopak hodnota 9.1 zobrazuje styl řízení zaměřený hlavně na výsledky produkce, tedy direktivní řízení/autokratický styl řízení. Hodnota 5.5 ukazuje řízení, které je rovnoměrně zaměřeno jak na výsledky produkce, tak na zájem o lidi, někdy bývá nazývané rutinní řízení. 1.1 jsou hodnoty ukazující tzv. volný/liberální styl řízení, kde se manažer velmi málo zajímá jak o lidi, tak o výsledky produkce, snad také proto nemusí být tento styl ani považován za styl řízení (Plamínek, 2011).

Cílem dobrého řízení je dle Blaka a Moultona styl řízení dosahující hodnoty 9.9. Tento styl řízení uplatňuje vysoký zájem jak o lidi, tak o výsledky produkce, zvyšuje pravděpodobnost zisku, zlepšuje vzájemné vztahy na pracovišti, zlepšuje práci týmů, zvyšuje porozumění mezi jednotlivci a osobní angažovanost k práci (Lorenzana, 1998).

Všechny tři proměnné, které jsou uvedeny výše (kultura, struktura, styl) se vzájemně ovlivňují (viz Obrázek 6) a utvářejí tak určité prostředí, které je buď vhodné pro procesní řízení, nebo naopak zavedení procesního řízení může v takové situaci naopak zvýšit neefektivitu organizace.



Obrázek 6- Trojúhelník SSK



Zdroj: Fišer, 2014

## 2.5 Zlepšování podnikových procesů

Zlepšování je nedílnou součástí procesního řízení. Zlepšování podnikových procesů lze označit za trvalou činnost. Předmětem zlepšování nemusí být pouze postupy práce, stroje či vzdělávání pracovníků apod., ale také ochrana životního prostředí a mnoho dalších (Srpková, Řehoř, 2010).

Při zlepšování podnikových procesů dochází k různým změnám. Každá změna v organizaci je spojena s několika zákonitostmi (Hospodářová, Řehoř, 2008):

1. je vždy komplexní;
2. změna v jedné oblasti ovlivní vždy i další oblasti;
3. každá změna zasáhne lidi;
4. tito lidé mají každý různé zájmy;
5. každá strategie změny je jen tak dobrá, jak dobrá je komunikace o této změně v organizaci.

Přístupů ke zlepšování je hned několik. Tyto přístupy rozdělil Košturiak (2010) do tří oblastí:

1. zlepšování individuální – problém odhalí jeden pracovník, nebo skupina pracovníků a navrhnou i řešení, aby došlo k jeho odstranění;
2. zlepšování týmové – aby došlo k vyřešení problému, sestaví se tým, který společně hledá řešení, které implementuje;
3. zlepšování projektové – definuje se projekt a tým, který má analyzovat a vyřešit problém.

## 2.5.1 Reengineering

Reengineering definují ve své publikaci Hammer a Champy (2003) jako zásadní přehodnocení a radikální přestavění podnikových procesů s cílem výrazného zlepšení v kritických a současných ukazatelích výkonnosti, jako jsou náklady, kvalita, rychlost a servis.

Reengineering byl ve své době velmi populární. Mluvílo se o něm v souvislosti s jakoukoli změnou a vedl až k přehnaným snahám změnit v podniku od základu téměř vše. Ukázalo se však, že ne vše lze snadno a rychle změnit (Svozilová, 2011).

Předmětem reengineeringu je proces. Nelze přesně určit, jak vypadá proces, který prošel reengineeringem, ale mají určité společné znaky, které popsal Šmída (2007):

- více prací, nebo činností se spojilo v jednu;
- výkonní pracovníci získali vyšší pravomoci a odpovědnost;
- činnosti jsou vykonávány tak, jak na sebe přirozeně navazují;
- procesy lze uskutečnit v několika variantách;
- práce je prováděna tam, kde je to nejvýhodnější;
- došlo k redukci přílišných kontrolních opatření;
- byla minimalizována smírčí jednání;
- manažer je jediným kontaktem pro zákazníka;
- v procesu převažuje kombinace centralizované-decentralizované operace.

Při realizaci reengineeringu musí firma pečlivě zvolit procesy, kterých se to bude týkat, ale také vybrat realizační tým. Realizační tým by měl být složen z pracovníků, kteří mají určité role (Janišová, Křivánek, 2013):

- vrcholový manažer – schvaluje zásadní kroky a je vůdčí osobností;
- řídicí výbor – je složený z manažerů vyšší úrovně, vypracovává strategii reengineeringu a sleduje realizaci;
- vedoucí projektu – na základě strategie a návrhů řídicího výboru sestavuje tým, připravuje projektový plán a kontroluje jeho dodržování, hlásí výsledky řídicímu výboru;
- reengineeringový tým – tým jednotlivců, kteří mají zkušenosti s procesy, které mají projít reengineeringem, navrhnou možné změny a provádí implementaci změn;

- specialisté reengineeringu – jsou jednotlivci, kteří mají profesionální zkušenost se zaváděním reengineeringu.

U reengineeringu rozlišujeme dále několik druhů. Přesněji jsou to tři druhy reengineeringu v závislosti na rozsahu. Prvním druhem je tzv. WPE=work proces reengineering, ten se týká pouze určitého procesu, druhý typ je BRP=business proces reengineering, který se týká celého podniku. Největší zásah, co se týče změn, provádí TBR=total business reengineering, který neovlivňuje pouze podnik samotný, ale i jeho okolí (Synek, Kislingerová, 2010).

Jak už bylo řečeno, předmětem reengineeringu je proces. Také bylo uvedeno, že je velmi důležité vybrat procesy, kterých se bude reengineering týkat. Nejdůležitějším kritériem je podle Šmídy (2007) nefunkčnost procesu, to, jaký má význam pro zákazníka, jak lze zvládnout jeho reengineering a jeho strategický význam v podniku.

Pro reengineering nemusí být vybrány pouze procesy, které mají špatnou kvalitu. Procesy vybírá tým vrcholových manažerů a členů reengineeringového týmu podle toho, které jsou nejvýznamnější z hlediska podpory strategických cílů. Dále srovnáme procesy, které jsou nejvýznamnější a jejich kvalitu. Následně vybereme ty procesy, které potřebují kvalitu zlepšit a zároveň jsou významné pro plnění strategických cílů podniku. I takový proces však nemusí být nutné zcela měnit, někdy postačí optimalizace (Janišová, Křivánek, 2013).

### 2.5.2 Kaizen

Slovo Kaizen je původem z japonštiny. Znamená změnu k lepšímu, neustálé zlepšování. Zlepšování nebývá nákladné, nebo zásadní, někdy dokonce bez nákladné. Podstatné je slovo „neustálé“, jelikož mnoho firem má tendenci se zastavit ve chvíli, kdy jsou na určité úrovni. Změna v souvislosti se slovem kaizen představuje změnu malou, po malých krocích, které podle této filosofie přinášejí menší odpor, než ty velké (Bauer, Haburaiová, 2015).

Pokud jsou lidé, kteří se podílejí na změně pomocí kaizen plně informováni, pak její dopad nebude tak velký, jak se často očekává (Kato, Smalley, 2010).

Japonci samy běžněji používají výraz „kaikaku“ pro to, co mi známe pod názvem kaizen (Alukal, Manos, 2006).

Podle Košturiaka (2010) není kaizen jen metoda, je to: „způsob života a kultura podniku“. Kaizen má začínat u každého jednotlivce, který by se nejprve měl zamyslet nad tím, co zlepšit u sebe, pak teprve u ostatních a následně u procesů. Kaizen odmítá myšlenku, že řadový pracovník by neměl přemýšlet, ale plnit to, co se od něj očekává. Podle filosofie kaizen by člověk měl přemýšlet stejně, jako vykonává určitou automatizovanou práci.

Zlepšování v podobě metody kaizen často začíná zjištěním určitého druhu plýtvání. Tyto druhy plýtvání vycházejí z označení MUDA, někdy se samotné slovo muda překládá jako plýtvání, nicméně tento překlad není úplně přesný (Bauer, 2012).

Kaizen je tedy postupnou změnou „po krůčkách“, kdežto reengineering je radikální změna, mnohem nákladnější než změna pomocí kaizen. Takto by se dal shrnout základní rozdíl mezi nimi. Kaizen často navazuje na reengineering, kdy dojde nejprve k radikální změně, a poté dochází k postupnému zlepšování k podobě Kaizen. Bohužel řada firem udělá pouze první krok, ale dále nezlepšují.

### 2.5.3 Theory of Cotrains

Každý podnik může definovat jistá omezení, která mu brání ve zvyšování výkonu (zlepšování) procesů. TOC vytvořil izraelský fyzik Eliyahu Goldratt (Svozilová, 2011).

Tato omezení zjišťuje právě technika TOC. McMullen (1998) uvádí, že TOC je metoda, která aplikuje vědecké metody, převážně metody fyziky, do obecného problému řízení v praxi.

Firmu lze dle TOC považovat za jakési potrubí kde na jedné straně něco vtéká (vstupy) a na straně druhé něco vytéká (výstupy). To, co se děje uvnitř potrubí, přidává určitou hodnotu k původnímu vstupu, výstup je tedy hodnotnější. Čím vyšší hodnotu bude výstup mít, tím vyšší zisky firma získá. Je tedy přirozené, že firma chce mít co nejširší potrubí (Plamínek, 2011).

To, kolik vstupů potrubím protéká je limitováno jeho nejužším místem neboli (Svozilová, 2011): „řetěz je pouze tak silný, jak silný je jeho nejslabší článek.“

Dle Vebera (2007) a Plamínka (2011) by se tedy firma měla snažit rozšiřovat potrubí právě v jeho nejužším místě, pokud posílí potrubí v kterémkoli jiném místě, nebude to mít na výslednou hodnotu výstupu žádný vliv. Jako příklad lze uvést kapacitu nějakého skladu, pokud se zvýší, nemá to žádný dopad na zlepšení procesu jako takového. Efektivnost podnikání je totiž spojena se dvěma proměnnými: výkony a náklady. Pokud

by firma zlepšila náklady v jakémkoli oddělení, dotkne se to celé firmy ve snížení nákladů. Jak už bylo ale uvedeno, u procesů to takto nefunguje.

Aby bylo tedy možné proces analyzovat a následně zlepšovat, nestačí mu porozumět jako celku, ale je potřeba znát detailně i jeho jednotlivé články (Svozilová, 2011).

## 2.6 Mapování/modelování procesů

Janíček a Marek (2013) označují mapy procesů: „*grafickou analýzou reálného života firmy.*“

Procesní mapování nám umožňuje identifikovat procesy, které v organizaci probíhají, ale používá se také pro reengineering procesů. Cílem mapování procesů je tzv. zprůhlednit aktivity v podniku a to, jak na sebe jednotlivé aktivity navazují, aby nedocházelo ke zbytečnému zdvojení činností apod. (Bauer, 2012).

Jacka a Keller (2009) definují mapování procesů jako nástroj, který umožňuje lépe porozumět jednotlivým procesům v organizaci, najít způsoby jejich zefektivnění a zajistit, aby vytvářely hodnotu pro zákazníka.

Bauer (2012) vysvětluje zákazníka v procesu nejen jako zákazníka koncového, ale také interního. Každá činnost prochází od dodavatele přes proces až k zákazníkovi. Plnění potřeb interních zákazníků, ovlivňuje správné plnění pro koncového zákazníka a také výslednou hodnotu pro něj.

Dle Galea a Wooda (1994) může interní zákazník sloužit jinému internímu zákazníkovi, který slouží jinému internímu zákazníkovi, který nakonec slouží koncovému zákazníkovi. Zákazníka si tedy nelze představit v procesu pouze jen jako koncového.

Při mapování procesů bychom měli postupovat podle následujících bodů (Bauer, 2012):

1. výběr procesu;
2. definice procesu;
3. data procesu;
4. stanovení cíle (musí být SMART);
5. samotné mapování;
6. stanovení času průběhu;
7. definování problémů;
8. zjištění potenciálu na zlepšení;
9. nápady na zlepšení;
10. návrh nového procesu;

11. plán opatření;
12. kontrola řešení.

Jacka a Keller (2009) uvedli podobné body mapování procesů:

1. identifikace procesu;
2. shromáždění dat;
3. posouzení a vytvoření mapy;
4. analýza dat po prvním zavedení;
5. prezentace a finální zpráva.

### 2.6.1 Sipoc diagram

Sipoc diagram zobrazuje mapu tří až šesti nejvýznamnějších kroků, událostí či činností procesu. Je základem pro zjednodušené vizuální zobrazení procesu. Slouží jako nástroj vysvětlení procesu lidem uvnitř i vně podniku. Zobrazuje vztah dodavatel-proces-zákazník a vymezuje hlavní cíl, postup, začátek a konec procesu (Košturiak, 2010).

Sipoc diagram je vhodné použít ze začátku zlepšování procesů, protože jednoduše a přehledně zobrazuje nejdůležitější prvky procesu. Sipoc diagram není složitý na zpracování a vhodně poslouží také pro základní vysvětlení procesu (Svozilová, 2011).

### 2.6.2 Vývojové diagramy

Procesy v dnešních podnicích mohou být velmi složité a jejich grafické zpracování slouží lepšímu pochopení. Vývojové diagramy jsou nejrozšířenější formou grafického zobrazení procesů. Základní prvky vývojového diagramu obsahuje například i Microsoft Word. To může být také jedním z důvodů častého použití. Grafické zpracování procesu slouží jako kontrolní prostředek a umožňuje zjištění toho, co je v procesu špatně (Svozilová, 2016, Veber, 2007).

Diagramy obsahují jednotlivé aktivity procesu v určitém sledu. Aktivity jsou spojovány a šipky udávají jejich posloupnost v procesu. Každý diagram se skládá ze symbolů, které mají přesně stanovený význam (Svozilová, 2016, Dvořáček, 2005).

Roubal (2010) uvádí, že informačních programech existuje několik druhů příkazů, které znázorňují daný proces. Jedním z takových příkazů je základní posloupnost příkazů, kde lze znázornit jednotlivé činnosti, které na sebe plynule navazují. Podmíněný příkaz nám oproti tomu neumožňuje plynule pokračovat, aniž by nedošlo k nějakému rozhodnutí. Umožňuje nám větvení a obsahuje splnění určité podmínky, např. Došlo ke splnění

požadavků?, Souhlasí zákazník? apod., kde existují dvě možnosti, ano nebo ne (1 nebo 0) a podle odpovědi proces dál pokračuje buď jednou, nebo druhou „cestou“. Existují také cykly, ty jsou podmíněné příkazy, které se opakují pořád dokola, dokud nedojde ke splnění daného požadavku.

### 2.6.3 Informační technologie pro modelování a řízení procesů

Každý podnik v dnešní době využívá nějaký podnikový informační systém. Pro tento systém představují informace vstupy i výstupy. Podnikový informační systém informace nejen shromažďuje, ale také zpracovává, rozšiřuje a dále interpretuje. O podnikových informačních systémech by se dala napsat další diplomová práce, proto jsou zde uvedeny jen základní informace (Gála, Pour, Šedivá, 2015).

Software, který firma vybere pro modelování, ale také řízení procesů bude určitým způsobem ovlivňovat její úspěšnost. Proto se procesní řízení často zaměřuje s informačním systémem, který je ale pouze nástrojem pro procesní řízení (Fišer, 2014).

#### **Microsoft Visio**

Microsoft Visio je program umožňující tvorbu nejrůznějších diagramů. Microsoft Visio patří mezi programy Office, není proto na ovládání tak náročný a diagramy lze bez jakýchkoli obtíží přenést do dokumentu Wordu, nebo prezentace PowerPointu (Šimek, 2005). Samozřejmě program není použitelný pouze pro firemní účely a modelování procesů. Právě díky své jednoduchosti jej lze použít i pro běžné domácí využití, avšak není to bezplatný, volně dostupný program. Tento program byl dále použit při tvorbě procesních map v praktické části diplomové práce.

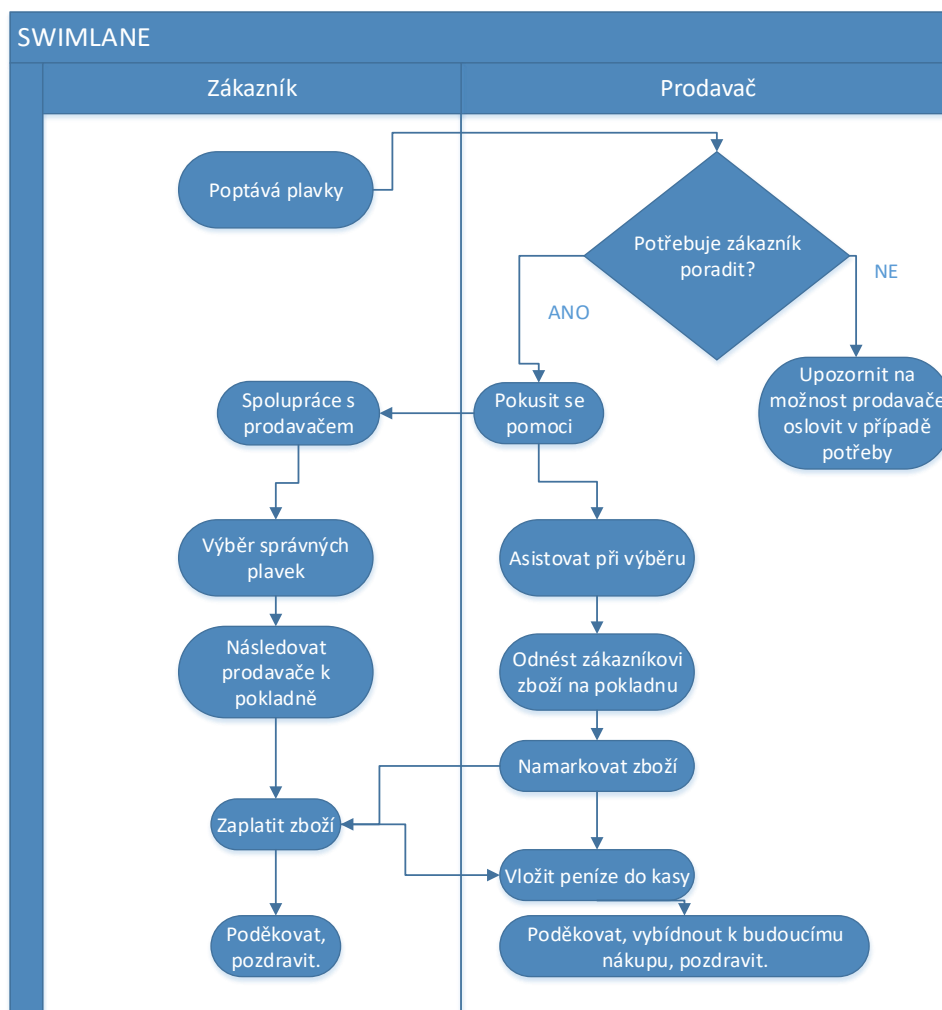
#### **Swimlane diagram**

Swimlane diagram je jeden z UML diagramů, který lze vytvářet i v programu Microsoft Visio a ilustruje workflow, nebo chcete-li tok práce v organizaci. Swimlane diagram bývá také označován jako „cross functional process map“ což zdůrazňuje fakt, že zobrazuje celý proces skrz na skrz od jeho počátku až na konec (Damelio, 2011, Zelinka a Svítek, 2009).

Diagram dostal název Swimlane kvůli svému vzhledu a provedení. Vzhledem by se dal přirovnat k plaveckému bazénu, ve kterém jsou jednotlivé tratě oddělené a každý plavec plave v té své. Stejně tak je tomu u Swimlane diagramu kde každý pracovník sleduje konkrétní proces (Rockley, Kostur a Mannig, 2003).

Příklad Swimlane diagramu lze vidět na obrázku 7, který představuje jeho zjednodušenou podobu pro ilustraci. Pokud bychom chtěli diagram rozpracovat podrobněji a více prakticky, museli bychom uvažovat možnost platby kartou, možnost, že si zákazník žádné zboží nevybere, více rozpracovat výběr i asistenci u výběru plavek apod. Tento diagram však slouží pouze pro to, aby bylo možné si představit jeho vzhled a pochopit přirovnání k plaveckému bazénu.

Obrázek 7-Swimlane diagram



Zdroj: Zpracováno autorkou

## BPMN/BPML

Řepa (2007) ve své knize uvádí: „*Business Proces Modeling Notation (BPMN) je standardem pro grafickou reprezentaci firemních procesů v diagramech.*“

BPMN je vyvrcholením dvou proudů z let devadesátých a ze začátku tohoto století. První proud byl zaměřen spíše na řízení toku práce a plánování, kdežto ten druhý na modelování a architekturu (White, 2008).



Proces se v BPMN zobrazuje většinou zleva doprava, začíná událostí, která vyvolá jeho start, pokračuje sérií činností a končí koncovou událostí. BPMN se především používá k objasnění logiky procesu a sladění toku pro všechny účastníky procesu (Bruckner, 2012).

Doplňkem BPMN je BPML (Business Proces Modeling Language). BPML je jazykem pro modelování procesů. BPMN a BPML jsou tak do určité míry konkurenčním standardem UML (UML je také jeden z programovacích jazyků, které slouží k vizuálnímu modelování) (Zelinka a Svítek, 2009, Řepa, 2007).

### **ARIS/ARIS Toolset**

Samotné ARIS (Architecture od Integrated Information Systém) vytváří architekturu pro popis podnikových procesů. ARIS je základem pro software ARIS Toolset. ARIS je také pojem, který představuje rozsáhlé, počítačem podporované, procesní řízení. ARIS je jazykem pro změnu podnikových procesů. Metodu ARIS vynalezl ve spolupráci se SAP AG profesor August-Wilhelm Scheer (Davis, 2001, Scheer, 1999, Pour, 2006).

Existuje několik základních pohledů ARIS, mezi které patří (Rolínek a kol., 2008):

- organizační pohled – záznam organizační struktury;
- datový pohled – záznam úrovně stavů a událostí;
- funkční pohled – vymezení funkcí a jejich propojenosti;
- procesní pohled – stanovení procesů a jejich vzájemných vztahů;
- výkonný pohled – charakteristika výstupů.

Software ARIS Toolset je typický spíše u evropských společností pro procesní řízení. ARIS Toolset je založený na platformě Windows a je určený především pro navrhování procesů a IT architektur. Nabízí celou řadu možností od počáteční definice procesů, přes jejich analýzu a optimalizaci až po implementaci v organizaci. Umí také vyhodnocovat náklady na proces a umožňuje vytvořit model procesu jak v grafické, tak textové podobě. Kromě metodiky ARIS ale podporuje také UML, nebo BPMN, které byly uváděny dříve (Řepa, 2007, Patig, 2011).

## 3 Cíl a metodika

### 3.1 Cíl práce

Cílem práce je analyzovat procesy ve vybraném podniku a návrh možných zlepšení ve vybraných procesech.

### 3.2 Metodika práce

Před praktickým sledováním, mapováním procesů a návrhem zlepšení pro splnění cíle v daném podniku, je potřeba se blíže seznámit s danou problematikou. Došlo k prostudování odborné české i zahraniční literatury. Znalosti nabyté při tomto studiu byly interpretovány v předchozí kapitole 2 „Literární přehled“.

Dalším krokem bylo seznámení s podnikem. Interpretace základních informací o podniku včetně grafického zobrazení organizační struktury podniku a procesní mapy. Tyto informace jsou blíže specifikovány v kapitole 4.1 „Charakteristika firmy“. Byla provedena analýza současného stavu vybraných procesů ve firmě. Zdrojem informací použitých pro praktickou část byly kromě jiných i interní dokumenty firmy. Následovalo mapování procesů prostřednictvím programu Microsoft Visio. Pro zjištění možných zlepšení bylo kromě pozorování prostředí firmy a průběhu jednotlivých konkrétních procesů použito šetření formou polostrukturovaného rozhovoru. Rozhovor byl veden převážně s vedoucími pracovníky a některými podřízenými pracovníky. Rozhovory byly pro lepší interpretaci nahrávány. Kvůli potřebné spolupráci byl dán příslib nezveřejnění nahrávky. Nahrávky nejsou tedy součástí práce.

Pro stanovení návrhů možných změn byly použity polostrukturované rozhovory s pracovníky, ale také osobní zkušenosti autorky. Hlavním cílem bylo promítnout návrhy časově, nebo nákladově. Základním ukazatelem zlepšení ve firmě bylo ušetření/návratnost v korunách. Změny byly také promítnuty do procesních map.

## 4 Vlastní práce

### 4.1 Charakteristika firmy

#### 4.1.1 Základní informace

Společnost XY je víceborová organizace, jejíž produkce je z cca 80% tvořena produkty pro automobilový průmysl. Svou velikostí se řadí nejen mezi největší strojírenské firmy Jižních Čech, ale i celé republiky. Na obrázku 8 lze vidět základní informace o firmě.

Obrázek 8-Základní informace

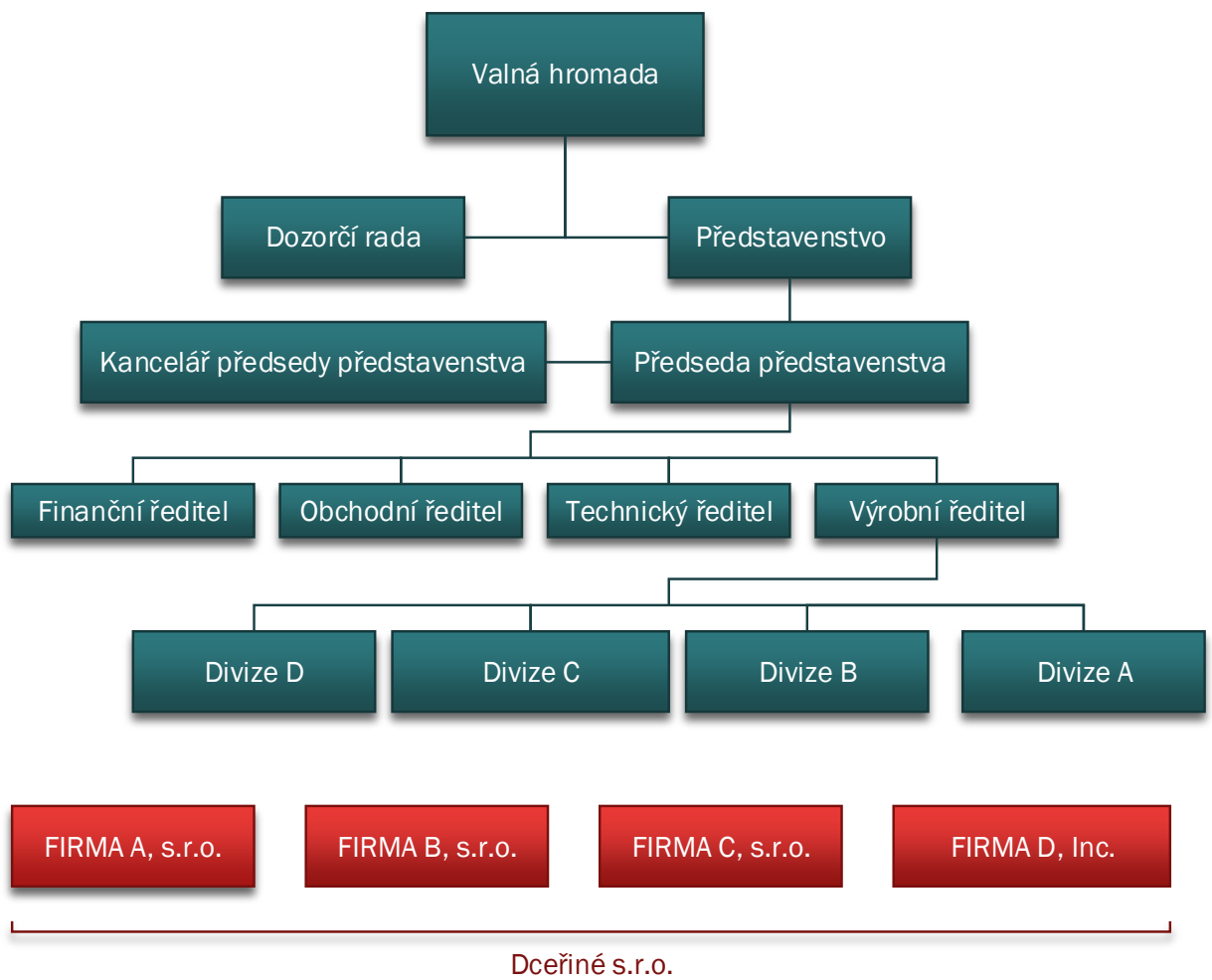
<b>Obchodní název</b>	<b>XY</b>
<b>Právní forma</b>	Akciová společnost
<b>Počet zaměstnanců</b>	501-1500
<b>Předmět podnikání (Uveden pouze zlomek klasifikace ekonomických činností CZ-NACE dle systému ARES)</b>	Výroba zbraní a střeliva, ostatních čerpadel a kompresorů, povrchová úprava a zušlechťování kovů, výroba nástrojů a náradí, ostatních kovodělných výrobků, motorových vozidel a jejich motorů, jízdních kol a vozíků pro invalidy, elektrická instalace, slévárství.
<b>Základní kapitál</b>	111 100 000 Kč

Zdroj: Zpracováno autorkou

#### 4.1.2 Organizační struktura podniku

Podnik se skládá ze 4 divizí a 3 společností s ručením omezeným. Tato práce se bude zaměřovat hlavně na divizi A. Jednotlivé divize firmy jsou do určité míry samostatnými subjekty, které vytváří vlastní kulturu a vztahy. Divize A zaměstnává zhruba 150 zaměstnanců a zabývá se především výrobou turbodmychadel o výkonu 25-400 kW pro komerční diesellové a plynové motory. Hlavním záměrem firmy je nabízet zákazníkům komplexní služby pro dosažení jejich spokojenosti. Aby společnost maximálně uspokojila zákazníka, snaží se zajistit vysokou realizační kvalitu. Management kvality společnosti následuje požadavky normy ČSN EN ISO 9001 v aktuálním znění. Výroba divize A byla zahájena za podpory německé firmy KKK. Touto výrobou se divize zabývá již od sedmdesátých let. Obrázek 9 zobrazuje organizační strukturu celé akciové společnosti, Obrázek 10 pak pouze organizační strukturu divize A.

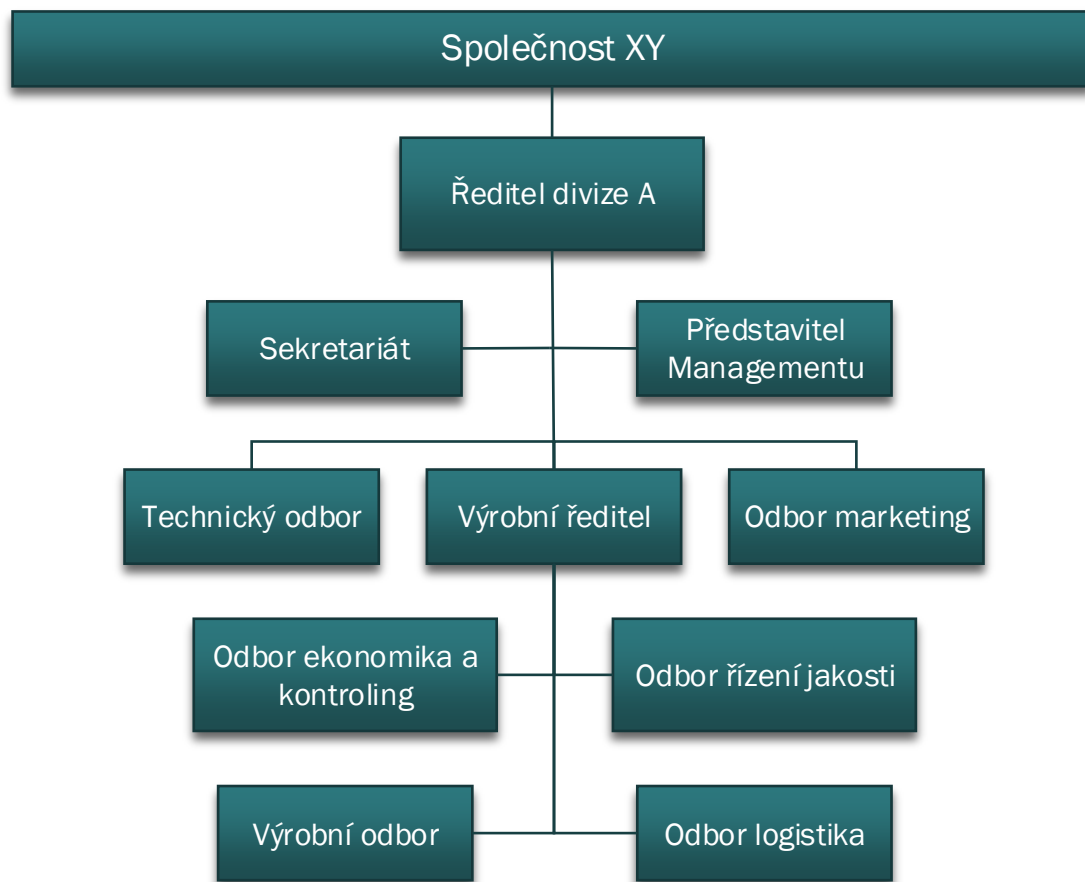
Obrázek 9-Organizační struktura celé společnosti



Zdroj: překresleno autorkou

Vrcholným orgánem podniku XY je valná hromada. Valná hromada rozhoduje o dlouhodobé obchodní, technické a výrobní strategii podniku. Řídícím orgánem je představenstvo. Za činnost divizí a s.r.o. zodpovídají jednotliví ředitelé.

Obrázek 10-Organizační struktura divize A



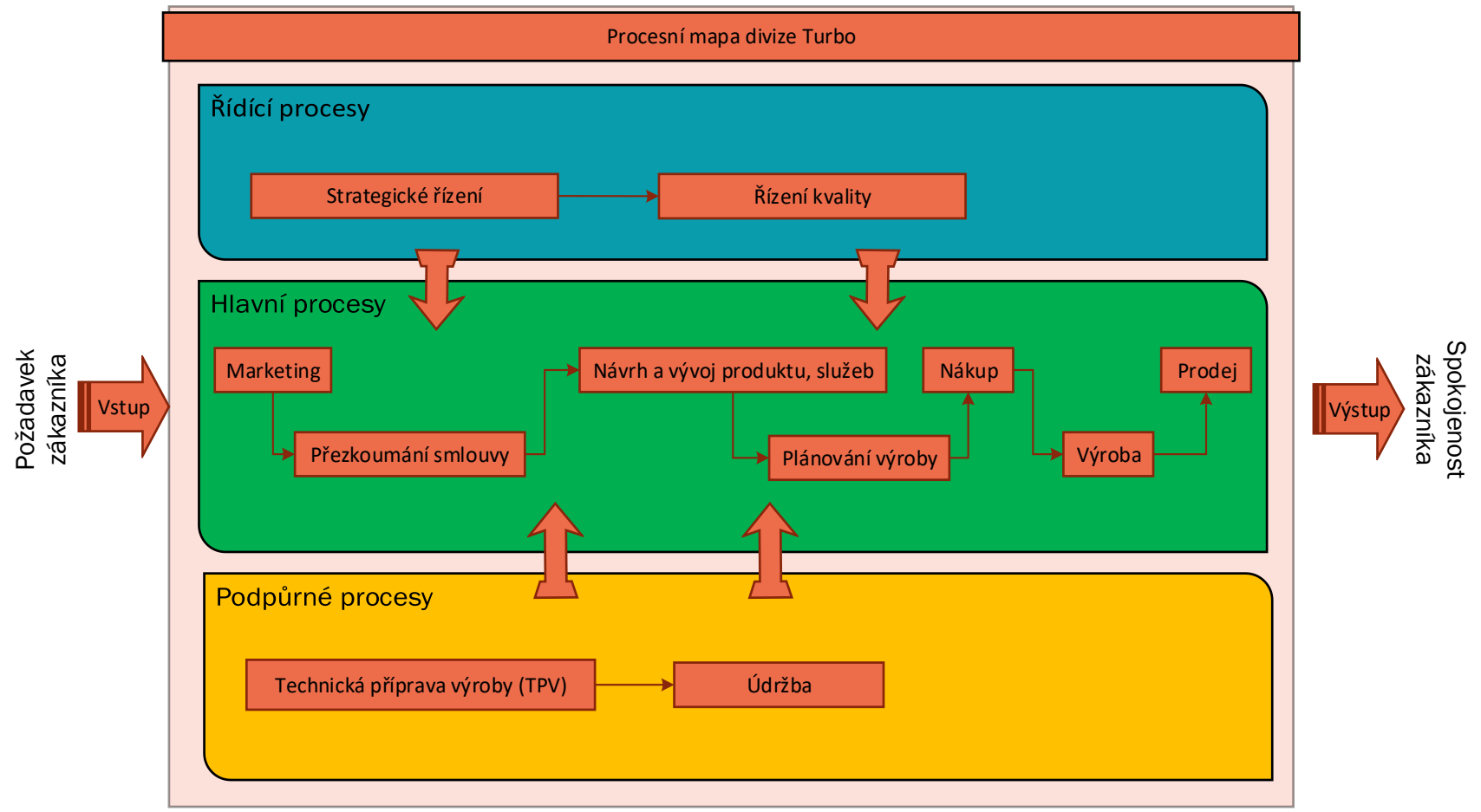
Zdroj: překresleno autorkou

Divize A, jak již bylo uvedeno výše, zabezpečuje výrobu turbodmychadel pro komerční dieselové motory, zajišťuje ale také jejich vývoj a prodej.

Řídícím orgánem divize je porada vedení. Ta se skládá z ředitele divize, výrobního ředitele, vedoucího technického odboru a představitele managementu. Vedení se schází jednou týdně (obvykle pondělí). Porada vedení přijímá rozhodnutí a ukládá úkoly jednotlivým odborům. Výstupem porady vedení je zápis z porady vedení.

### 4.1.3 Procesy divize A

Obrázek 11-Procesní mapa divize A



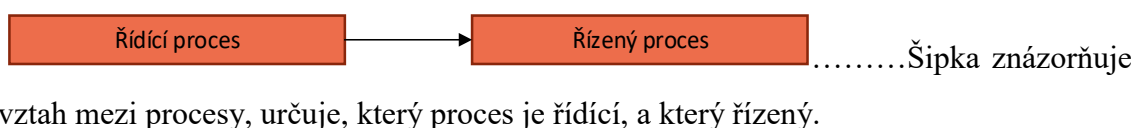
Zdroj: Zpracováno autorkou

Hlavním vstupem v rámci procesní mapy divize (viz Obrázek 11) je požadavek zákazníka, hlavním výstupem pak spokojenost zákazníka. Každý proces má dále vlastní vstupy a výstupy, ty jsou blíže popsány níže z interní dokumentace.

Poznámka k Obrázku 11:



..... Znárodnují vztahy procesů, které ovlivňují chod jiných procesů -> Řídící a Podpůrné procesy ovlivňují chod hlavních procesů.



### **Strategické řízení**

Stručný popis procesu: odpovědnost za efektivnost managementu kvality, zajišťování zdrojů; kontext organizace; benchmarking; zvažování rizik a příležitostí; tvorba strategických plánů; strategické řízení divize; stanovování a uplatňování politiky kvality; stanovování cílů kvality a hodnocení jejich plnění apod., dále také zajišťování dostatečného počtu odpovědných, kvalifikovaných a motivovaných zaměstnanců

Vstupy: požadavky právních a zákonných předpisů; rozhodnutí, příkazy a úkoly managementu; pokyny a příkazy odborných ředitelů a.s. a jejich útvarů; požadavky a informace zákazníků; závěry všech druhů auditů a kontrol; závěry z přezkoumání managementu kvality

Výstupy: příkazy řídicí dokumentace, rozhodnutí, zadání projektů, zápisy z porad vedení, informace pro jednotlivé odbory a zaměstnance, zpráva z přezkoumání managementu kvality-výstup, program interních auditů, opatření k internímu a externímu auditu managementu kvality a auditů zákazníků

### **Řízení kvality**

Stručný popis procesu: řízení a zlepšování systému kvality, provádění technické kontroly produktů, analýza dat a kontrola nápravných a preventivních opatření, vyřizování reklamací a spolupráce s oddělením nákupu na rozvoji kvality dodavatelů

Vstupy: zápisy z porad vedení, program interních auditů, dodavatelských auditů, cíle kvality, zprávy z externích auditů (certifikační společnost, zákazníci), reklamace zákazníků, interní data nekvality, specifické požadavky zákazníků, technická dokumentace, díly předané k provedení kontrol a měření

Výstupy: záznamy z provedených auditů, vyhodnocení cílů kvality, záznamy opatření z externích auditů, zpracované záznamy o opatření k reklamacím zákazníků a interní nekvality, analýzy a zprávy kvality (nekvality), protokoly z kontrol a měření dílů

## **Marketing**

Stručný popis procesu: provádění průzkumu trhu, zpracování analýz trhu, návrhy výrobní a cenové strategie, benchmarking, vyhledávání nových zákaznických projektů, organizace úvodních jednání a příprava doporučení vedení divize pro další postup projektu spolupodílení se na nákupní strategii

Vstupy: služební cesty, komunikace, internet

Výstupy: nové projekty, zápisy z porady vedení, zprávy

## **Přezkoumání smlouvy**

Stručný popis procesu: přezkoumání splnitelnosti požadavků zákazníka a potvrzení od jednotlivých útvarů divize A, písemné či elektronické potvrzení objednávky

Vstupy: objednávky, smlouvy, dohoda o zajištění kvality, všeobecné nákupní podmínky, technické přejímací podmínky, specifické požadavky zákazníka / specifické požadavky kvality zákazníka

Výstupy: záznamy o přezkoumání objednávky, smlouvy, informace pro zákazníka od odpovědných osob, potvrzení objednávky, informace pro strategické řízení a ostatní procesy divize A

## **Návrh a vývoj produktu a služeb**

Stručný popis procesu: aplikace požadavků zákonů, norem, specifických požadavků zákazníka, přezkoumání splnitelnosti požadavků před odesláním nabídky včetně uchování záznamu, projektové řízení, vypracování analýz, zpráv a studií, identifikace kapacit a způsobilost strojů, změnové řízení

Vstupy: výkresová dokumentace produktů, požadavky na produkt, zákony, normy, předpisy, technické informace, výsledky studií, parametry strojů, specifické požadavky zákazníka, zpětné informace z výroby a kvality, návrhy změn

Výstupy: technická a technologická dokumentace, výstupy z vývoje procesu, informace pro strategické řízení, nabídky, způsobilost procesů a strojů, příkazy změn



## **Plánování výroby**

Stručný popis procesu: ekonomické řízení divize, uplatňování ekonomických pravidel řízení a.s., ekonomické plánování, účetnictví průběžná kontrola hospodaření divize, cenová tvorba, hospodaření se mzdovými prostředky, styk s oddělením vnitropodnikové zúčtovny, finančního toku na divizi

Vstupy: prodejní plán, roční cílové úkoly, cíle jakosti, mzdový předpis

Výstupy: roční plán divize 1x ročně; zpráva o hospodářském výsledku-1x měsíčně

## **Nákup**

Stručný popis procesu: výběr, monitorování, hodnocení a rozvoj dodavatelů, vystavování objednávek, uzavírání kupních smluv, zajišťování materiálu, vzorků a náhradních dodávek za reklamovaný materiál, zajišťování služeb externích firem apod.

Vstupy: požadavky výrobního odboru, požadavky prodejního oddělení, účetní doklady, výběr dodavatelů, hodnocení dodavatelů, schválení dodavatelů, zajištění kooperace

Výstupy: příjem, skladování a výdej nakupovaných nebo kooperovaných dílů do výroby, odeslání reklamovaných dílů dodavatelům, účetní doklady, odeslání a příjem součástí s externí kooperací, audity dodavatelů

## **Výroba**

Stručný popis procesu: výrobní plánování a realizace výroby tak, aby byly splněny denní a měsíční plány výroby v termínech, množství a kvalitě dle požadavků zákazníků

Vstupy: nakupované produkty (výrobní materiál), plány výroby, průvodky jednotlivých výrobních dávek

Výstupy: produkt, včetně záznamu o průběhu jeho realizace, výsledky a analýzy plnění plánu

## **Prodej**

Stručný popis procesu: příjem vyrobeného produktu, manipulace, skladování, balení, logistika, prodej nebo expedice k zákazníkovi, identifikace expedovaných dílů dle požadavků zákazníka (KANBAN karty), objednávky vozidel, specifické požadavky zákazníka a specifické požadavky kvality zákazníka, hodnocení spokojenosti zákazníka

Vstupy: potvrzené zakázky, odvolávky, objednávky, uvolněný produkt, specifické požadavky zákazníka, požadavky zákazníka

Výstupy: prodáváný produkt, dodací list, hodnocení spokojenosti zákazníka

## Technická příprava výroby

Stručný popis procesu: zajišťování speciálního a komunálního nářadí, včetně ochranných pomůcek a měřidel, údržba nářadí a měřidel, kalibrace měřidel, metrologie, zajišťování a evidence přípravků

Vstupy: výkresová dokumentace, požadavky na produkty, zákony, normy, předpisy, technické informace, výsledky studií, zvláštní znaky, katalogy nástrojů a měřidel

Výstupy: technická a technologická dokumentace, způsobilost nástrojů a měřidel

## Údržba

Stručný popis procesu: údržba, rekonstrukce a modernizace stávající infrastruktury, součinnost při instalaci nové infrastruktury

Vstupy: požadavky na opravy a modernizaci infrastruktury, rozhodnutí, poškozená (zastaralá) infrastruktura

Výstupy: způsobilá infrastruktura, smlouvy, účetní doklady

Praktická část se bude dále věnovat čtyřem procesům, které budou zakresleny, popsány a probrány v polostrukturovaném rozhovoru s některými vedoucími pracovníky. Na základě pozorování a kvalitativního výzkumu prostřednictvím polostrukturovaného rozhovoru se zaměstnanci bude vždy vytvořen návrh zlepšení daného procesu. Měřeným ukazatelem zde bude čas, který bude dále přepočítán na finance dle hodinové sazby daného zaměstnance/ců, kterému/ým toto zlepšení ušetří čas. Vybranými procesy, jež budou dále zkoumány jsou:

- vstupní kontrola materiálu;
- objednávka zboží;
- montáž regulovaného turbodmychadla;
- balení zboží.

## 4.2 Mapování procesů

Mapovány jsou 4 procesy probíhající v divizi A. Těmito procesy jsou:

1. vstupní kontrola materiálu;
2. objednávka zboží;
3. montáž regulovaného turbodmychadla;
4. balení zboží.

Měření procesu vždy probíhá zejména na základě doby trvání procesu. Pro modelování jednotlivých diagramů a map, stejně tak jako organizačních struktur a hlavní procesní mapy byl zvolen zejména program Microsoft Visio. Byly použity vývojové diagramy procesu (viz proces vstupní kontroly kvality, objednávky zboží, nebo proces montáže turbodmychadla), Swimlane diagram (viz proces vyřízení objednávky) a Sipoc diagram (viz balení zboží).

### 4.2.1 Vstupní kontrola materiálu

Vstupní kvantitativní přejímce a kontrola shody dodacího listu s objednávkou podléhá veškeré zboží přicházející do divize. Kvalitativní přejímce pak podléhají jen ty materiály, které se v konečném důsledku stávají součástí finálního výrobku. Blíže se práce zabývá právě kvalitativní přejímkou (kontrolou).

Před samotnou kontrolou musí oddělení nákupu vystavit přejímku, na základě kladného výsledku kvantitativní kontroly. Kladného výsledku je dosaženo při shodě dodacího listu s objednávkou.

Pro vstupní kontrolu materiálu byla vybrána kontrola pouzdra regulace regulovaného turbodmychadla. Každý týden dorazí od dodavatele 500–1500 kusů materiálu. Na proces kontroly neexistuje žádná norma s časy činností, protože každý typ materiálu vyžaduje jiný typ kontroly a časy jsou zde různé. Pracovníci jsou odměňováni hodinovou sazbou.

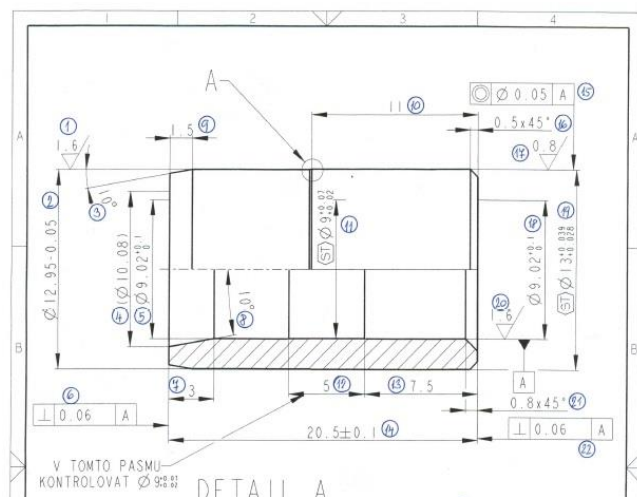
S každou dodávkou materiálu přijde příjemka materiálu a Materiálová karta (viz Příloha 2), která obsahuje potřebné informace o čísle dodacího listu, které se pak vyplňuje do dokumentu kontrolního postupu v programu Microsoft Excel. Materiálová karta dále obsahuje informace o čísle materiálu apod. Směrnice, kterou se zaměstnanci řídí je obsažena v interním systému dokumentace firmy.

Při každém novém dodavateli, změně typu, nebo parametrů se provádí vzorkování, kdy se vytvoří referenční vzorek, podle kterého se dále kontrolují parametry všech zbylých

vzorků. Referenční vzorky jsou vzorky odsouhlasené mezi dodavatelem a odběratelem opatřené závěsným štítkem s podpisy odpovědných zástupců včetně protokolu prvního vzorku. Odpovědná za schválení referenčních vzorků je vstupní technická kontrola.

Pracovník vstupní technické kontroly provede kontrolu materiálu. Nejprve porovná vzorek s tištěnými výkresy (příklad viz obrázek 12), normami a katalogy a referenčním vzorkem. Poté provede 3D a optické měření (jednotlivá měřidla popsána v Příloze 4).

Obrázek 12- tištěný výkres



Zdroj: Interní dokumentace firmy

Jednou týdně se z každé nové dodávky, u které je to předepsáno, posílá také kus na chemickou a technickou kontrolu, která trvá obvykle 3 dny, ale může trvat i týden. Pracoviště vstupní kontroly a chemické a technologické kontroly jsou každé v jiné budově, pro výsledky jezdí pracovník vstupní kontroly na kole.

Pokud je materiál odsouhlasen dle jeho kvality, je Materiální karta označena zeleným značením s nápisem „Uvolněno“ což značí uvolnění materiálu do výroby, takový materiál je umístěn do skladu pro výrobu.

Pokud dojde k nálezů závady, musí pracovník sepsat Kontrolní nález. V kontrolním nálezů se k nálezů vyjadřuje pracovník konstrukce, technolog – metalurg a zásobovací úsek (viz Příloha 3). V případě závady existuje několik postupů. Dodávku lze přebrat buď našim dodavatelem, nebo pokud je materiál neodkladně potřeba i pracovníky firmy a oddělit zmetky, od kvalitního materiálu. Pokud se postupuje oficiálně, pak prostřednictvím reklamace materiálu.


K uvolnění do výroby může také dojít dříve než po známém kladném výsledku kvalitativní kontroly. Přednostní uvolnění do výroby může nařídit pouze vedoucí odboru řízení jakosti. Toto uvolnění může odsouhlasit v případě potřeby plnění důležitých termínů zakázek.

Důležitá pravidla pro takto uvolněné dodávky nebo jejich části:

- u přednostně uvolněné dodávky je v materiálové kartě v partii rozhodnutí uvolnění vepsána pracovníkem vstupní technické kontroly poznámka „přednostně uvolněno“;
- do nosiče materiálové karty je přikládán pracovníkem vstupní technické kontroly vyplněný zelený štítek „Uvolněno“;
- během celé výroby je zakázáno dále tuto dodávku dělit;
- v okamžiku konečného rozhodnutí o vstupní přejímce vyhledá pracovník vstupní technické kontroly za pomoci výrobního plánovače přednostně uvolněnou dávku, na materiálovou kartu nalepí zelený štítek „Uvolněno“;
- v případě záporného rozhodnutí je celá dávka ihned izolována;
- materiálová karta je v takovém případě opatřena červenou nálepkou „Neuvolněno“ s vyznačeným datem neuvolnění dodávky, razítkem a podpisem pracovníka, který materiál (dodávku) neuvolnil;
- pracovník vstupní technické kontroly dále vystaví kontrolní nález a na přejímku materiálu napíše č. kontrolního nálezu, č. protokolu o vadách a počet vadných ks;
- dále se pak materiál posílá k reklamaci dodavateli;
- v případě kladného rozhodnutí pokračuje celá dávka výrobním procesem.

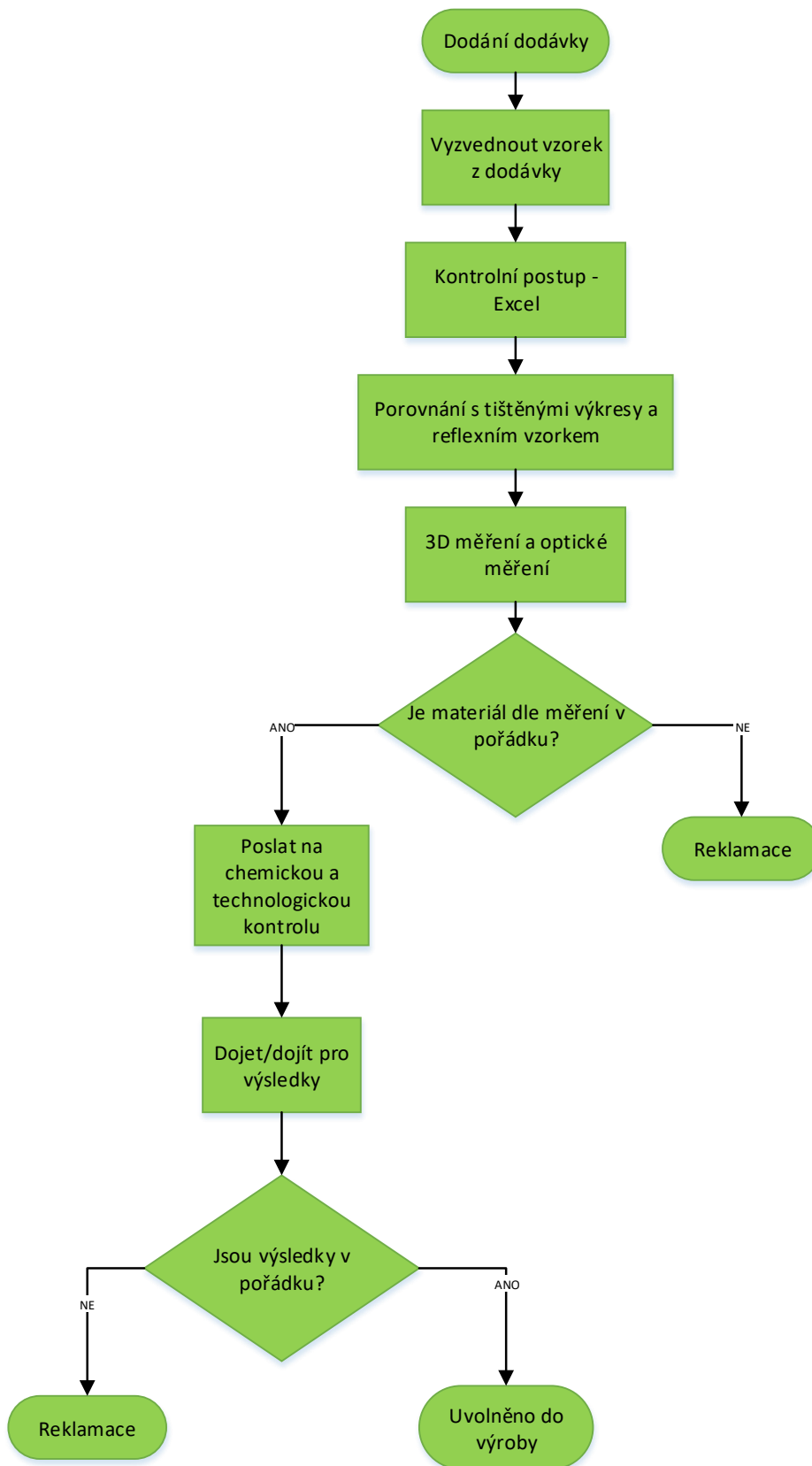
Zjednodušený postup vstupní kontroly v případě běžného postupu (nezahrnuje přednostní uvolnění) je zaznamenán na obrázku 13. Vysvětlivky k mapě jsou uvedeny v Tabulce 1.

Tabulka 1- Vysvětlivky

Funkce	Tvar
<b>Rozhodnutí</b>	
<b>Činnost procesu</b>	
<b>Začátek/ Ukončení procesu</b>	

Zdroj: zpracováno autorkou

Obrázek 13- Vstupní kontrola materiálu



Zdroj: Zpracováno autorkou

## 4.2.2 Objednávka zboží

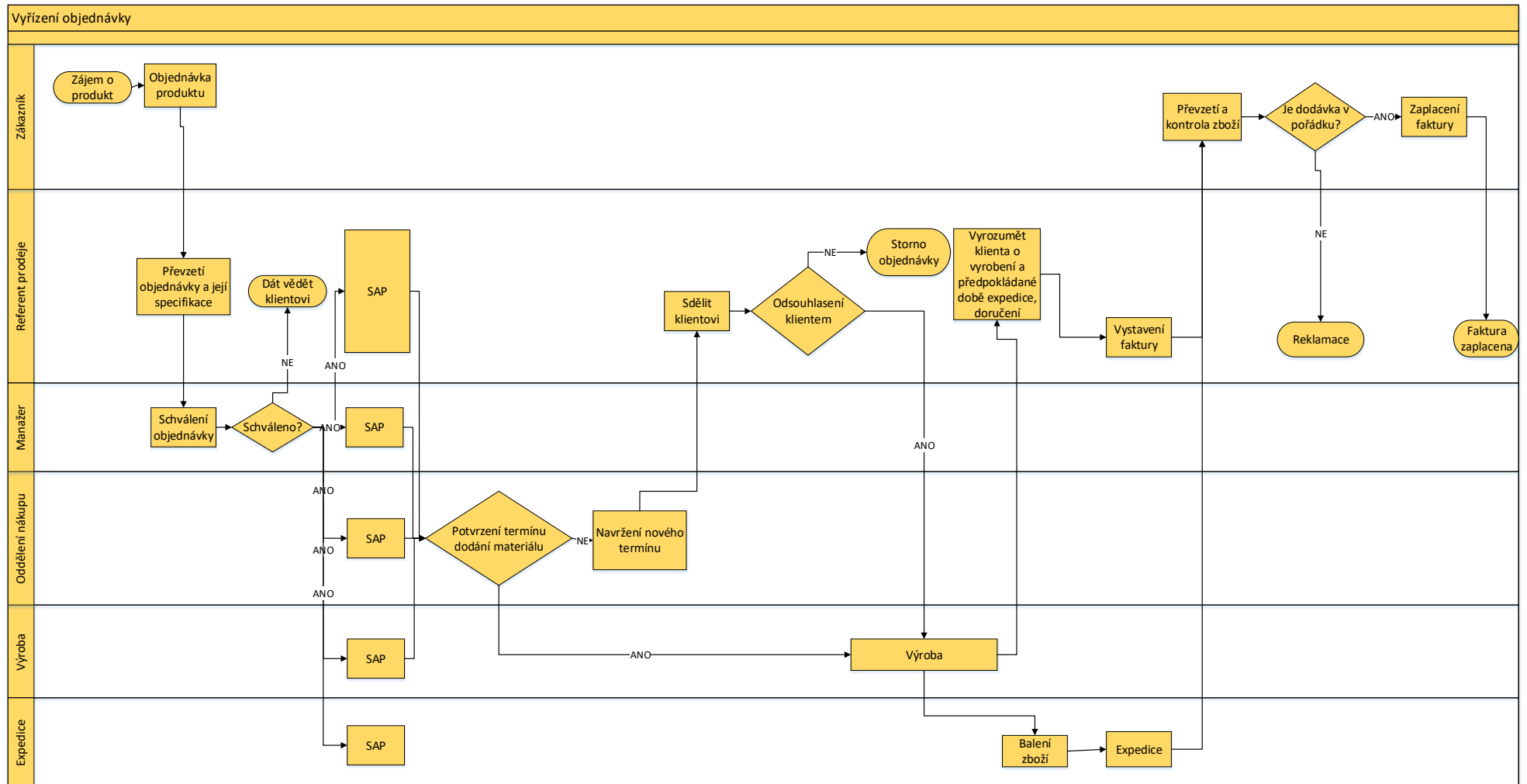
V současné době mají činnosti na základě, kterých přijde daný pracovník do styku se zákazníkem čím dál větší důležitost. Produkt v určité kvalitě dokáže dodat mnoho firem, zákazník se proto často rozhoduje na základě chování pracovníků, kteří mu produkt nabízejí, jejich vstřícnosti, rychlosti vyřízení objednávky či úrovně následného poprodejního servisu.

V podniku se vytváří tří měsíční plán objednávek a výroby. Podle tohoto plánu se pak nakupuje i materiál a plánuje výroba. Pokud se vyskytne objednávka větší, než se kterou počítá tří měsíční plán, musí se odsouhlasit managementem. V celém podniku se používá informační systém SAP, který umožňuje propojenost jednotlivých pracovníků procesu.

Komentář k obrázku 14:

- operace SAP probíhá napříč odděleními. Jakmile referent prodeje zadá do systému přijetí objednávky, ve výrobě systém zobrazí požadavek na výrobu, oddělení nákupu vygeneruje množství jednotlivých kusů dílů (materiálu) potřebných k vyřízení objednávky a na expedici zjistí počet balení výrobku, která budou muset balit a následně expedovat;
- výroba zahrnuje také kontrolu výrobku po výrobě;
- samotná expedice zahrnuje nejen naložení výrobků do nákladních automobilů, ale také vystavení potřebných expedičních dokumentů;
- vystavení faktury pro zákazníka probíhá v den expedice na základě expedičních dokumentů;
- reklamace zboží je samostatný proces, který zde rozebrán nebude, proto je proces vyřízení objednávky, v případě nepřevzetí zboží klientem z důvodu nekvality apod., ukončen reklamací.

Obrázek 14- Proces vyřízení objednávky



Zdroj: Zpracováno autorkou



### 4.2.3 Montáž regulovaného turbodmychadla

Montáž regulovaného turbodmychadla je znázorněna pomocí vývojového diagramu (viz Tabulka 2). Vysvětlivky k tabulce jsou dále uvedeny v Tabulce 3. Montáž probíhá na montážní lince 3 a proces obvykle vykonává 4-5 pracovníků.

Tabulka 2- Proces montáže regulovaného turbodmychadla

Proces: Montáž regulovaného turbodmychadla							
Krok	Operace	Přesun	Kontrola	Čekání	Popis	Čas (minuty)	Vzdálenost (metry)
1	●	⇒	□	△	Montáž LU	4,5	
2	○	⇒	□	△	Umístit na paletu		0,5
3	●	⇒	□	△	Vyvážení LU (záběh)	5,22	
4	○	⇒	□	△	Umístit na paletu		0,2
5	●	⇒	□	△	Montáž DS	0,75	
6	●	⇒	□	△	Montáž DS na LU	2,3	
7	○	⇒	□	△	Umístit na paletu		1
8	●	⇒	□	△	Montáž regulace	2,25	
9	●	⇒	□	△	Montáž TS	2,2	
10	○	⇒	□	△	Přesun na úpravu hadice		6,5
11	●	⇒	□	△	Úprava hadice	0,5	
12	○	⇒	■	△	Kontrola délky hadice <sup>1</sup>	0,5	
13	○	⇒	□	△	Přesun hadice k nastavení tlaku		5
14	●	⇒	□	△	Nastavení tlaku regulátoru a připojení hadice	1,5	
15	○	⇒	■	△	Finální kontrola	2,17	
Celkem						21,89	13,2

Zdroj: zpracováno autorkou

Vysvětlivky k Tabulce 2:

Tabulka 3- Vysvětlivky k Tabulce 2

LU	Ložiskový uzel
DS	Dmychadlová skříň
TS	Turbinová skříň

Zdroj: zpracováno autorkou

Vzdálenost v metrech, kterou musí pracovník ujít během přemístování v průběhu procesu byla také přepočítána na čas, který mu tato chůze zabere. Bylo uvažováno 1 metr = 1 sekunda. Celková doba trvání procesu po přepočítání metrů na čas a následné započítání je 22,11 minut  $[21,89+(13,2/60)]$ .

#### 4.2.4 Balení zboží

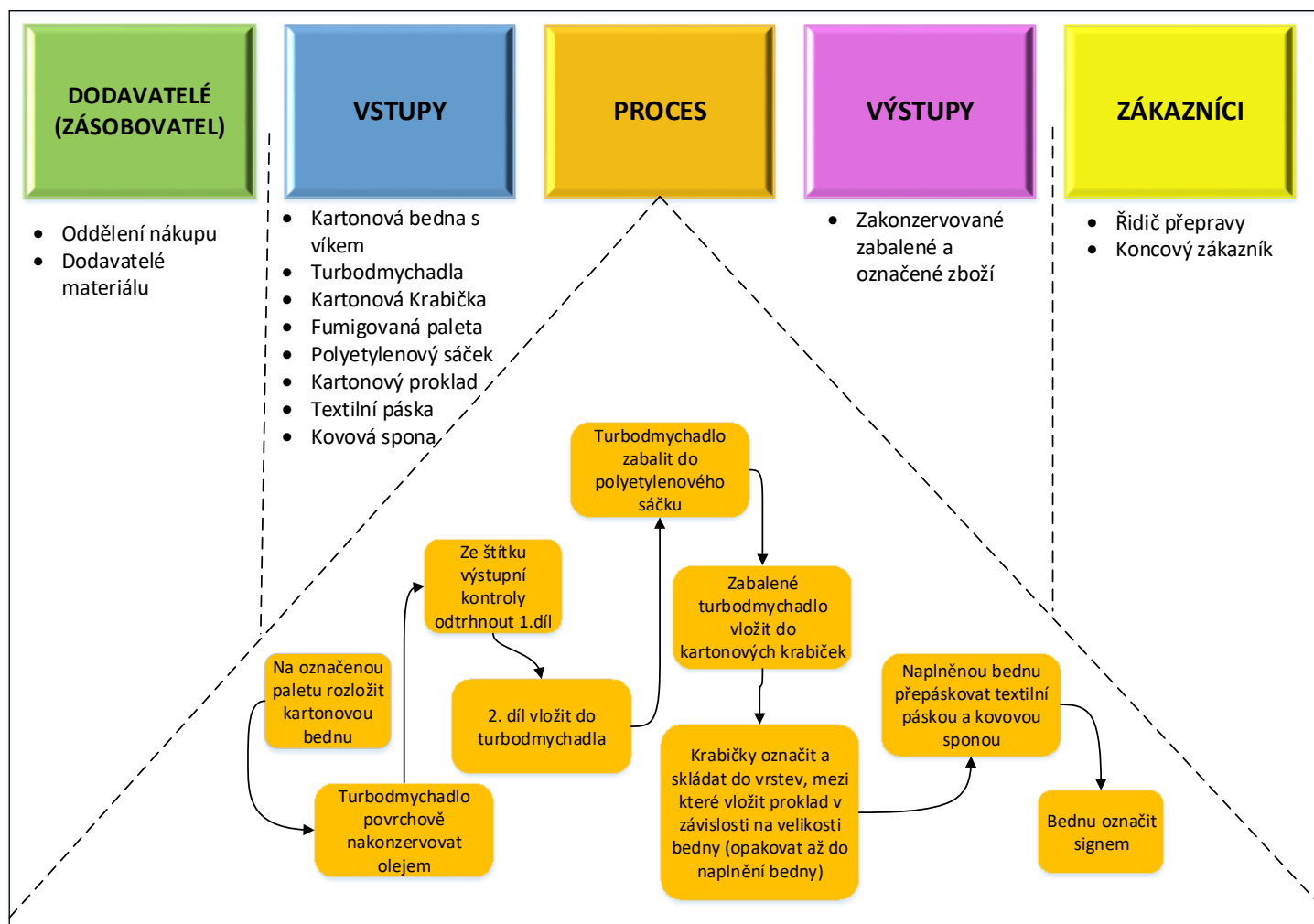
Balení zboží probíhá na základě dvou balicích postupů. Balicí postup č.1 je určen především autoservisům a menším podnikům. Balicí postup č.1 se od balicího postupu č.2 liší zejména obalovým materiálem. U balicího postupu č.1 jsou jednotlivá turbodmychadla kromě balení do polyetylenových sáčků balena také do kartonové krabičky a až poté ukládána do kartonové bedny na paletu.

Postup č.2 zahrnuje balení turbodmychadla pouze do polyetylenových sáčků, následně jsou takto balená turbodmychadla ukládána na jednoduchý kartonový rošt do kartonové bedny na paletě. Postup č. 2 se používá zejména u velkých výrobních podniků. Tyto podniky chtějí vybalovat součástky z co nejmenšího množství obalového materiálu, vzhledem k objednávanému množství. Podnik dodává turbodmychadla do více než 10 zemí celého světa a mezi odběratele patří i velké podniky jako John Deere, AGCO Power, Kamaz, Zetor apod. Tyto velké podniky se snaží ušetřit každou sekundu v procesech, kterou lze, proto by vybalování nejen z polyetylenových sáčků, ale navíc z kartonové krabičky u každého kusu bylo pro takový podnik zbytečně zdlouhavé.

Délka balicího postupu závisí na skupině turbodmychadel. Ve firmě používají kromě skupin ještě termín rodiny turbodmychadel. Těchto rodin je 7. Pro proces balení turbodmychadla, byla vybrána skupina/rodina C1=regulované turbodmychadlo (viz kapitola 4.2.3). Toto balení trvá 1,92 minut. Tyto časy jsou uvažovány v případě balení do kartonových krabiček. Proces balení jiných typů turbodmychadla trvá buď stejně dlouho (K27) nebo i déle (u K36 trvá 3,07 minut).

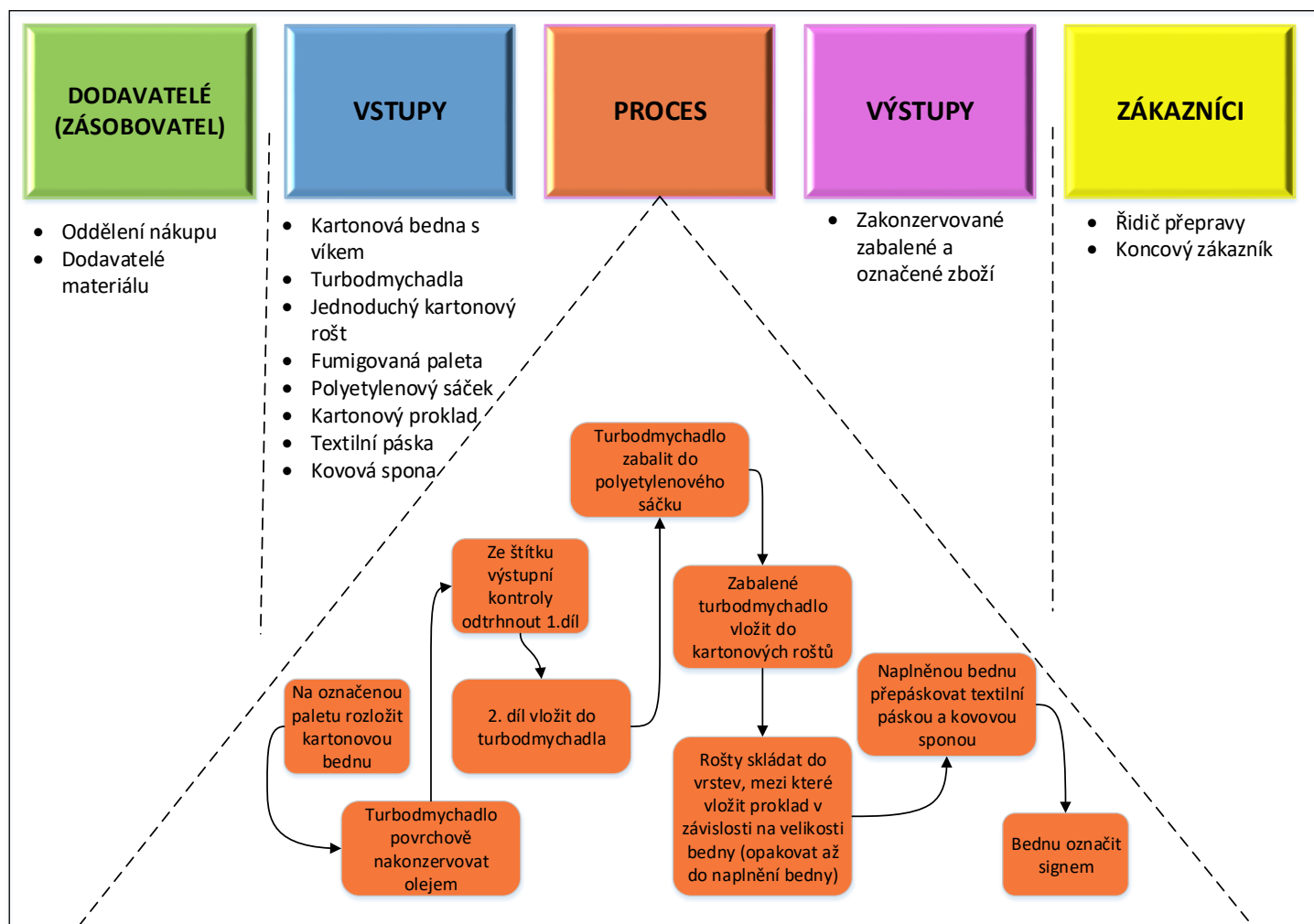
Pro zmapování procesu balení zboží byl použit SIPOC diagram (viz Obrázek 15, Obrázek 16). Jak již bylo řečeno v dřívějších kapitolách, SIPOC diagram slouží pro co nejjednodušší grafické znázornění samotného procesu, ale také všeho ostatního, co se procesu týká. Kromě zaznamenání balicího postupu č.1 a č.2 byli tedy zaznamenáni také dodavatelé (zásobovatelé) procesu, vstupy do procesu a výstupy z procesu i finální zákazníci procesu.

Obrázek 15-Balící postup č.1



Zdroj: Zpracováno autorkou

Obrázek 16- Balící postup č.2



Zdroj: Zpracováno autorkou

## 4.3 Kvalitativní výzkum

Metodou sběru dat byl zvolen polostrukturovaný rozhovor (viz Příloha 1). Tento typ výzkumu byl zvolen především z toho důvodu, že nemá danou pevnou strukturu otázek a lze se přizpůsobit situaci v průběhu rozhovoru. Kvantitativní dotazník zde nepřipadal v úvahu. Na jednotlivých odděleních, kde byly sledovány procesy nepracuje velký počet pracovníků, proto byl vyhodnocen kvalitativní výzkum za vhodnější. Rozhovor byl veden s vedoucím obchodního oddělení a některými dalšími pracovníky tohoto oddělení, dále pak s pracovníkem vstupní kontroly a vedoucím výroby. Rozhovory byly nahrávány na mobilní telefon s tím, že na žádost respondentů nebudou nahrávky nikde zveřejněné. Odpovědi slouží k lepšímu porozumění situace podniku a jednotlivým procesům. Kvalitativní výzkum a pozorování jednotlivých procesů a fungování podniku autorkou slouží jako podklad pro navrhování změn.

## 4.4 Návrhy zlepšení

### 4.4.1 Vstupní kontrola materiálu

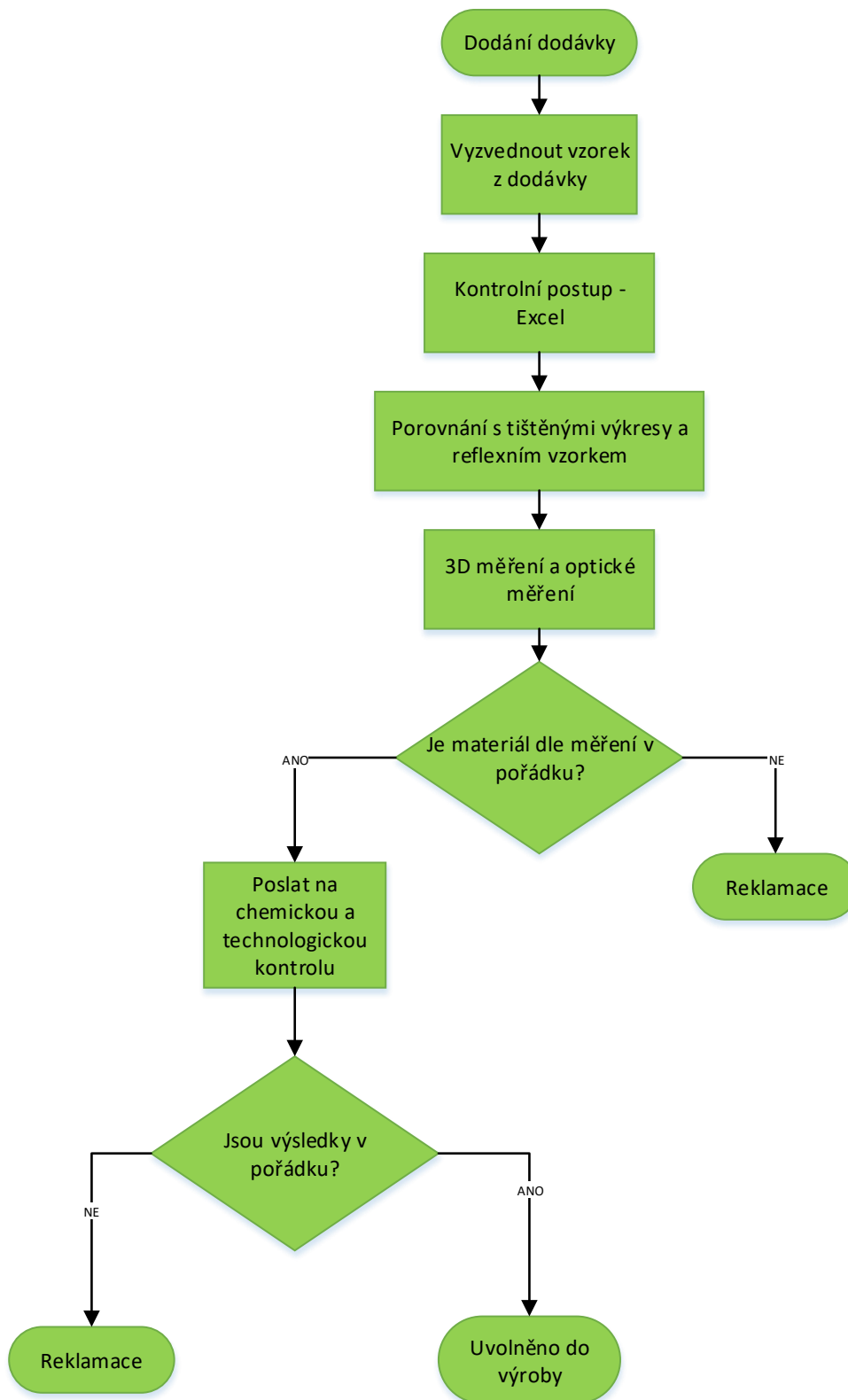
Popis procesu vstupní kontroly byl popsán na straně 38-41. Tento proces zahrnuje vstupní kontrolu materiálu, která probíhá pouze na základě měření a kontroly pracovníka vstupní kontroly přímo na divizi A, nebo se kontrola rozšiřuje na chemickou a technologickou kontrolu, která probíhá na druhé straně areálu. Tento typ kontroly se provádí jednou týdně. Proces vstupní kontroly byl mapován se zahrnutím této chemické a technologické kontroly.

Materiál bývá pokaždé přenášen, převážen na chemickou a technologickou kontrolu pěšky, nebo na kole. Vzhledem k tomu, že pracoviště chemické a technologické kontroly je na druhém konci areálu, celková činnost trvá zhruba 10 minut v případě použití kola a 20 minut chůze. Nicméně materiál se musí nějakým způsobem přemístit na toto pracoviště. Pro přemísťování materiálu, nebo obecně bezpečnější pohyb pracovníků po areálu by jistě mohla být zajištěna vnitropodniková doprava, nicméně tento návrh by byl příliš nákladný a očekávaná návratnost není jistá, vzhledem k faktu, že pracovníci, kteří se po areálu pohybují častěji mají k dispozici osobní automobily. Návrh se tedy netýká přemísťování materiálu na pracoviště chemické a technologické kontroly, ale následného přemísťování z důvodu zjišťování výsledků této kontroly.

Materiál se po průběhu kontroly obvykle vyřazuje, není tedy důvod dojíždět na kole či chodit pro výsledky přes areál opět pěšky. Výsledky by si mezi sebou jednotlivá pracoviště mohla přeposílat elektronicky. Pokud bychom tedy uvažovali odstranění přemísťování mezi pracovišti a zavedl by se systém přeposílání výsledků elektronicky, který by zahrnoval pouze odeslání výsledků v .pdf podobě emailem, ušetřilo by se v průměru 15 minut času (průměr mezi 10 minutami na kole a 20 minutami pěšky). Tento proces probíhá pouze jednou týdně, ročně by se tedy ušetřilo 780 minut (bylo uvažováno 52 týdnů za rok \*15) což je 13 hodin (780/60). Pracovník vstupní kontroly materiálu má průměrně hodinovou mzdu ve výši 140 Kč na hodinu. Celkem by tedy ročně došlo k ušetření 1820 Kč (13\*140) na jednoho pracovníka technické kontroly. Pracovníci technické kontroly jsou na divizi A tři. Tedy 5460 Kč (1820\*3) ročně.

Jak se tato změna promítne do mapy procesu lze vidět na obrázku 17.

Obrázek 17- proces vstupní kontroly-změna



Zdroj: Zpracováno autorkou



## 4.4.2 Objednávka zboží

Proces vyřízení objednávky zboží je jistě nedílnou součástí tak velkého výrobního podniku. Tento proces byl blíže specifikován na straně 42-43. Proces vyřízení objednávky je upraven také dle potřeb zákazníků. Nicméně pokud bychom hleděli pouze na zlepšení procesu pro potřeby podniku a jeho pracovníků, mohli by někteří zákazníci sami zadávat objednávku do systému SAP.

Přístup do systému kvůli objednávce zboží má již jeden z velkých odběratelů. U všech ostatních klientů musí pracovník ručně zadávat objednávku po jednotlivých položkách do systému sám. Zejména zákazníci, kteří objednávají pro výrobní spotřebu, jsou podstatným prvkem při zadávání objednávek do systému. Tyto zákazníky tvoří velké výrobní podniky, které objednávají pravidelně a ve větších objemech.

Po konzultaci s referenty prodeje byl stanoven základ 500 objednávek ročně. Do 500 objednávek jsou však zahrnuty objednávky společnosti JD, jejíž pracovníci mohou již objednávky vkládat do systému sami. JD zastupuje zhruba 50 objednávek ročně. Po vyloučení objednávek společnosti JD, bude tedy uvažováno 450 objednávek. Průměrně se v každé objednávce objeví 12 položek. Těchto 12 položek trvá průměrně zadat do systému 20 minut. Celkem je to tedy ročně 150 hodin (výpočet viz Tabulka 4). Objednávky vyřizují 3 pracovníci prodeje. Hodinová mzda referenta prodeje je 130 Kč na hodinu. Ročně by tedy firma ušetřila 19 500 Kč.

Tabulka 4 - Průběžné výpočty

Krok	Výpočet	Výsledek
1.	450*20	9000 minut
2.	9000/60	150 hodin

Zdroj: zpracováno autorkou

Pokud by však souhlasil zákazník s tím, že budou jeho pracovníci zadávat objednávku do systému sami, musel by také počítat s náklady spojenými se zpřístupněním systému pro tyto pracovníky. Otázkou je kolik zákazníků by tak nakonec tuto možnost využilo.

### 4.4.3 Montáž regulovaného turbodmyhadla

Turbodmyhadla jsou hlavním produktem divize A. Výsledná montáž je proto velmi sledována a jak výrobní proces, tak proces montáže je doladěn téměř k dokonalosti. Najít v takovém procesu zlepšení je velmi obtížné, nicméně přesto došlo k pár návrhům zlepšení.

Hlavním prodloužením nejen z hlediska časového, ale také co se týče vzdálenosti je přecházení z důvodu úpravy hadice. Pracovní plocha, ke které musí pracovník dojít, a na které pracovník upravuje a měří správnou délku hadice je vzdálena necelých 7 metrů od montáže TS. Pracovník, který pak dále pokračuje k nastavení tlaku regulátoru turbodmyhadla musí zpět ujít asi 5 metrů. Celkem je to tedy necelých 12 metrů chůze při každé montáži regulovaného turbodmyhadla. Pokud by pracovní plocha pro úpravu hadice byla umístěna blíže zbytku montáže, mohl by pracovník ušetřit těchto téměř 12 metrů chůze. Návrhem tedy je umístit tuto plochu nejlépe mezi plochu montáže TS a nastavením tlaku regulátoru. V tomto případě by pracovník plynule navazoval v jednotlivých činnostech a neušel by žádnou vzdálenost navíc.

Základem pro promítnutí změny byla Tabulka 2, kde došlo k upravení dat a vznikla tak Tabulka 5, kde je promítnuta změna v procesu. Místo 15 kroků v procesu je nyní 13 kroků (vypuštěny byly přesuny k úpravě hadice a následně k nastavení tlaku) V Tabulce 5 je možné vidět zkrácení vzdálenosti z původních 13,2 metrů na 1,7 metru. Vzdálenost by se tak zkrátila přesně o 11,5 metrů.

Tabulka 5- Proces montáže regulovaného turbodmychadla - změny

Proces: Montáž regulovaného turbodmychadla							
Krok	Operace	Přesun	Kontrola	Čekání	Popis	Čas (minuty)	Vzdálenost (metry)
1	●	⇒	□	△	Montáž LU	4,5	
2	○	⇒	□	△	Umístit na paletu		0,5
3	●	⇒	□	△	Vyvážení LU (záběh)	5,22	
4	○	⇒	□	△	Umístit na paletu		0,2
5	●	⇒	□	△	Montáž DS	0,75	
6	●	⇒	□	△	Montáž DS na LU	2,3	
7	○	⇒	□	△	Umístit na paletu		1
8	●	⇒	□	△	Montáž regulace	2,25	
9	●	⇒	□	△	Montáž TS	2,2	
10	●	⇒	□	△	Úprava hadice	0,5	
11	○	⇒	■	△	Kontrola délky hadice <sup>1</sup>	0,5	
12	●	⇒	□	△	Nastavení tlaku regulátoru a připojení hadice	1,5	
13	○	⇒	■	△	Finální kontrola	2,17	
Celkem						21,89	1,7

Zdroj: zpracováno autorkou

Celkový čas procesu i s přepočítanou vzdáleností byl dříve 22,11 minut. Samotné časy procesu po změně se nijak nezmění, ale dojde k podstatnému zkrácení vzdálenosti. Tato vzdálenost byla opět přepočítána na čas a opět bylo uvažováno: 1 metr = 1 sekunda. Celkový čas procesu montáže jednoho turbodmychadla by tedy byl:  $21,89 + (1,7/60) = 21,9183$  minut. Původní čas byl 22,11 minut, současný čas je tedy 21,9183 minut. Rozdíl mezi časy a současně ušetření je 0,1917 minuty, tedy 11,5 sekund což by přibližně odpovídalo počtu metrů, které pracovník musí ujít.

Mzda dělníka na hodinu byla přepočítána jako průměrná mzda. Firma zaměstnává nejen své vlastní pracovníky, ale také pracovníky získané přes agenturu. Ti mají jinak nastavené mzdy.

Průměrná mzda tedy činí 140 Kč na hodinu. Proces montáže obvykle vykonává 4-5 pracovníků. Budeme tedy uvažovat horní hranici 5 pracovníků. Výpočet ušetření lze vidět v Tabulce 6.

Tabulka 6- Postup výpočtu

Krok	Postup výpočtu	Výsledek
1.	$5 \cdot 140$	700 Kč/hodina
2.	$700/60$	11,67 Kč/minuta
3.	$0,1917 \cdot 11,67$	2,24 Kč/kus

Zdroj: Zpracováno autorkou

Pracovníci smontují 80 kusů regulovaných turbodmychadel za den. Pokud bychom na každém kusu ušetřili 2,24 Kč, znamenalo by to na těchto 80 kusech za den ušetření 179,2 Kč. Za rok tedy 44 800 (bylo uvažováno 250 pracovních dní, tedy  $250 \cdot 179,2 = 44\,800$ ).

Samozřejmě by také vzrostla produktivita pracovníků, kteří by byli schopni, po úpravě pracoviště smontovat více kusů. Pokud dříve montovali 80 kusů za den, při času montování 22,11 minut. Při času 21,92 minut by dokázali za den smontovat necelých 81 kusů  $[(80 \cdot 22,11)/21,92 = 80,69]$ . Ročně, při uvažování 250 pracovních dní, by však rozdíl činil 173 kusů  $[(80 \cdot 250) - (80,69 \cdot 250)]$ . Jedno turbodmychadlo stojí přibližně 160 eur což je asi 4064 Kč. Rozdíl navíc smontovaných a také prodaných turbodmychadel by tak činil 703 072 Kč  $(173 \cdot 4064)$ . Firma by tedy nejenom ušetřila časově, ale zároveň by díky ušetřenému času a možnosti zvýšit produktivitu, měla možnost získat ročně navíc 703 072 Kč.

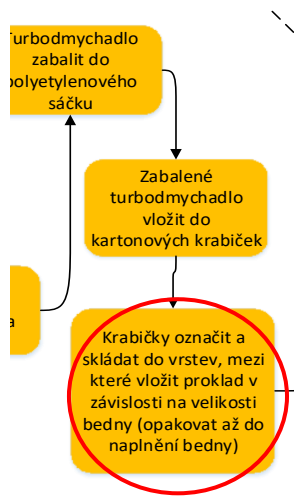
#### 4.4.4 Balení zboží

Proces balení zboží obsahuje dva balící postupy (viz strana 45-48). Balící postup č.1 zahrnuje balení turbodmychadel do kartonových krabiček pro menší odběratele. Každá krabička se musí označit razítkem s číslem. Pracovník, který označuje krabičku používá klasické razítko, které namáčí do inkoustu. Každá krabička mu trvá označit přibližně 6 vteřin. Tento systém považuje organizace za zastaralý a ráda by to změnila. Zároveň by podnik rád zlepšil svůj systém značení zboží, kvůli kopiím, které vznikají a společnost tak přichází o své tržby.

Tento způsob značení se týká pouze balícího postupu č.1 kde jsou balena turbodmychadla do kartonových krabiček. Ročně se toto balení týká 41 326 turbodmychadel.

Návrhem je investovat do nového systému, který by umožnil lepší značení z pohledu vyšší obtížnosti následného kopírování zboží, a zároveň výrobek díky tomuto označení získá určitou přidanou hodnotu pro zákazníka v podobě kvalitnějšího a hezčího značení. Toto opatření by mělo také vést ke snížení doby trvání značení krabiček. Kterou část procesu by tento návrh ovlivnil je vyznačeno na obrázku 18.

Obrázek 18- označení v procesu



Zdroj: zpracováno autorkou

Po projednání s vedením expedice a obchodního oddělení byla vybrána firma, která by byla schopna dodat příruční tiskárnu samolepicích etiket. Součástí služby by také byl software pro úpravu informací na účtenkách a komunikační zařízení, které chtěla firma k tiskárně také pořizovat.

Dle jednání se zvoleným dodavatelem byla po telefonu stanovena nabídka a celkově by jeden kus takového vybavení stál asi 80 000 korun. Firma předpokládá, že by pořizovala taková zařízení 3. Celková investice by tedy představovala částku 240 000 korun (80 000\*3). Zařízení tiskne rychlostí přibližně 100 mm/s, etiketu o velikosti 5 cm by tedy dokázala vytisknout za necelou sekundu. Nalepit takovou etiketu už pak trvá také přibližně sekundu. Bylo tedy uvažováno, že místo 6 sekund původních na označení krabičky, bude potřeba již jen 2 sekundy. Ušetření by tedy bylo na úrovni 4 sekund (6-2) na každou balenou krabičku.

Průměrná hodinová mzda pracovníků, kteří pracují na oddělení expedice je 120 Kč. Pokud by byla uvažována návratnost této investice, výsledek lze vidět v Tabulce 7, který je následující:

Tabulka 7-Výpočet návratnosti

Krok	Výpočet	Výsledek
1.	$41\,326 \cdot 4$ (4 sekundy ušetří)	165 304 sekund ročně
2.	$165\,304/60$	2 755,067 minut ročně
3.	$2\,755,067/60$	$45,91778 \doteq 46$
4.	$120 \cdot 46$	<b>5520 korun/rok/pracovník</b>

Zdroj: zpracováno autorkou

Pokud by firmě šlo pouze o rychlou návratnost investice díky ušetření času, tato investice by nebyla vhodná. Při uvažování, že firma ušetří ročně 5520 korun na jednoho pracovníka. V oddělení expedice pracují na balení 4 pracovníci. Celkem by tedy došlo k ušetření ve výši 22 080 Kč ( $5520 \cdot 4$ ) ročně. Návratnost investice by tedy byla necelých 11 let. Doba životnosti takových zařízení je jistě kratší a investice by se tak pravděpodobně nevyplatila.

Firma ale neuvažuje pouze návratnost v podobě časových úspor. Jak již bylo uvedeno, firma vyrobí ročně 41 326 turbodmychadel, které se balí do kartonových krabiček. Z tohoto množství jde zhruba 30 000 do Ruska. V Rusku ale dochází k prodeji čínských kopií a firma tak ročně přichází zhruba o 10 000 kusů. Nové značení by mohlo omezit počet padělků. O kolik padělků přesně, by se množství padělaných turbodmychadel snížilo nelze přesně určit. Pokud by ale došlo ke snížení alespoň o 10% kleslo by množství padělaných turbodmychadel o 1000 kusů. Jak již bylo řešeno na předchozích stranách, hodnota jednoho prodávaného turbodmychadla je zhruba 160 eur (dle typu). Pokud by firma získala navíc poptávky v celkové hodnotě tohoto snížení padělaných kusů jednalo by se zhruba o 160 000 euro, což je zhruba 4 113 000 Kč. Pokud bychom uvažovali promítnutí alespoň 20% ( $20\% \cdot 1000 = 200$ ) z této hodnoty snížení padělaných kusů do poptávky, jednalo by se o 822 603 korun ročně. Obě tyto možnosti by určitě za danou investici stály, nehledě k přidané hodnotě pro zákazníky v podobě modernějšího a vzhlednějšího značení krabiček.

## 5 Závěr

Na základě studia odborné literatury seznamuje práce s pojmem procesní řízení a všech atributů, které jsou s tímto pojmem spojeny. V praktické části byla představena firma, kterou se práce dále zabývá. Firma funguje na trhu již mnoho let, je velkou firmou působící především v oblasti strojírenství. I když je firma dnes jedním z největších zaměstnavatelů ve strakonickém okrese, dnešní doba vyžaduje, aby firma byla neustále ve střehu. Ve střehu, co se týče nových technologií, postupů, ale také se snažila o zajištění trvale udržitelného fungování procesů.

Cílem práce bylo analyzovat procesy ve vybraném podniku a navrhnout možná zlepšení ve vybraných procesech. Pro splnění tohoto cíle byly použity různé postupy a informace. Veškeré informace použité pro zpracování praktické části pochází jednak z interních dokumentů dané firmy, od jejích pracovníků, nebo ze zkušeností autorky. V praktické části byly představeny čtyři procesy. Každý proces byl nejprve popsán, na základě studia interní dokumentace a rozhovory s pracovníky, a následně zmapován. Pro praktickou část bylo také použito polostrukturované dotazníkové šetření. Dotazník byl tvořen autorkou a je obsažen v přílohách. Na dotazník odpovídali především vedoucí pracovníci a výsledky tohoto šetření vedly, spolu se zkušenostmi autorky, k návrhu možných změn.

Po zdokumentování, popsání, zmapování všech čtyř procesů a dokončení všech polostrukturovaných rozhovorů bylo zjištěno pár nedostatků ve fungování jednotlivých procesů. Podnik takové velikosti má velmi dobře zajištěné fungování procesů, co se týče většiny podstatných činností. Bohužel existují i činnosti, které nejsou vždy klíčové pro provedení konkrétního procesu, nicméně mohou často vést k prodlužování doby provedení procesu. I takové činnosti byly sledovány v průběhu procesu a byly navrženy změny, které napomáhají toto prodlužování odbourat. Při navrhování byl sledován zejména zájem podniku. U každého z čtyř procesů byla navržena vždy alespoň jedna změna a došlo také k vyčíslení jejího přínosu pro danou společnost.

Závěrem lze konstatovat, že by se mohlo zdát, že se firma v některých ohledech „zasekla“ v dobách své největší slávy. Firma se soustředí především na hlavní procesy a předměty činnosti a ty se snaží zlepšovat a inovovat, nicméně i zbylé procesy v podniku a vybavení potřebné pro práci jistě potřebují pozornost.

## I. Summary and Keywords

This thesis is focused on process management as one of the approaches to manage. Process management includes various techniques and activities, as process identification, process mapping, process improvement, that are also mentioned in this work.

The theoretical part of this thesis is focused on general introduction to the topic. This section introduces classification of enterprises, on the basis of which the main organisation in the practical part was included. Further, this part deals with the definition of the processes themselves, what is actually the process and it describes process management itself. Identified processes should map the organisation in the certain way. The mapping methods and informational systems/technologies that can map the processes are covered in the chapter 2.6. Theoretical part is also targeted on process improvement which should be an integral part of process management.

The practical part or author's own work is concentrated on the specific big corporation. This manufacturing company is well known in South Bohemia as an aged business with a long history. The aim of this thesis was to analyse the processes in the chosen enterprise and to suggest possible improvements in selected processes. The first part of this own practical work describes the organisation and is dealing with the main processes and generate the main process map. The second part specifies four processes in the company. Each of these four processes is also mapped using a computer program (see chapter 3.2). For each of these processes, with the help of semi-structured questionnaire and the author's own experience, there was found a possible improvement. These improvements were reported in hours/minutes of saved work and also recalculated to finance. This organisation has its own long history but sometimes it seems to have become stuck in time. There is room for improvements as it is in most organisations here as well. Results of this thesis were submitted to the employees of the company.

Key words: process management, processes, mapping, manufactory, improvement



## II. Seznam použitých zdrojů

1. Alukal, G., & Manos, A. (2006). *Lean kaizen: a simplified approach to process improvements*. Milwaukee, Wis.: ASQ Quality Press.
2. Appian.com. (2017). *What is Process Management?* [online]. Dostupné z: <https://www.appian.com/bpm/process-management/>
3. Armstrong, M. (2007). *Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy: 10. vydání*. Praha: Grada.
4. Bauer, M. (2012). *Kaizen: cesta ke štíhlé a flexibilní firmě*. Brno: BizBooks.
5. Bauer, M., & Haburaiová, I. (2015). *Leadership s využitím kaizen a lean: pohádky pro unavené manažery*. Brno: BizBooks.
6. Blažková, M. (2007). *Marketingové řízení a plánování pro malé a střední firmy*. Praha: Grada.
7. Bruckner, T. (2012). *Tvorba informačních systémů: principy, metodiky, architektury*. Praha: Grada.
8. Březina, J., Moster.cz [2017]. *Malá nebo velká firma?* [online]. Dostupné z: <https://www.monster.cz/rady-a-tipy/clanek/mala-nebo-velka-firma>
9. Cienciala, J. (2011). *Procesně řízená organizace: tvorba, rozvoj a měřitelnost procesů*. Praha: Professional Publishing.
10. Czechinvest.org. (2014). *Definice malého středního podniku*. [online]. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/data/files/definice-maleho-a-stredniho-podniku-2-1112.pdf>
11. Damelio, R. (2011). *The Basics of process mapping*. New York: CRC/Productivity Press.
12. Davis, R. (2001). *Business process modelling with ARIS: a practical guide*. New York: Springer.
13. Duchoň, B., & Šafránková, J. (2008). *Management: integrace tvrdých a měkkých prvků řízení*. Praha: C.H. Beck.
14. Dvořáček, J. (2005). *Audit podniku a jeho operací*. Praha: C.H. Beck.
15. Fišer, R. (2014). *Procesní řízení pro manažery: jak zařídit, aby lidé věděli, chtěli, uměli i mohli*. Praha: Grada.
16. Gála, L., Pour, J., & Šedivá, Z. (2015). *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi (3., aktualizované vydání)*. Praha: Grada Publishing.

17. Gale, B. T., & Wood, R. C. (1994). *Managing customer value: creating quality and service that customers can see*. New York: Maxwell Macmillan International.
18. Grasseová, M., Dubec, R., & Horák, R. (2008). *Procesní řízení ve veřejném sektoru: teoretická východiska a praktické příklady*. Brno: Computer Press.
19. Hammer, M., & Champy, J. (2003). *Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution*. New York: HarperBusiness Essentials.
20. Hospodářová, I., & Řehoř, V. (2008). *Kreativní management v praxi: teoretické poznatky, příklady a zkušenosti českých podnikatelů*. Praha: Grada.
21. Hroník, F. (2006). *Hodnocení pracovníků*. Praha: Grada.
22. Hunt, V. D. (1996). *Process mapping: how to reengineer your business process*. New York: John Wiley.
23. Charvát, J. (2006). *Firemní strategie pro praxi: praktický návod pro manažery a podnikatele: od firemní kultury po schopnost vydělávat peníze: příklady a studie z praxe v ČR*. Praha: Grada.
24. Jacka, J. M., & Keller, P. J. (2009). *Business process mapping: improving customer satisfaction*. Hoboken, N.J.: Wiley.
25. Jakubíková, D. (2008). *Strategický marketing*. Praha: Grada.
26. Janíček, P., & Marek, J. (2013). *Expertní inženýrství v systémovém pojetí*. Praha: Grada.
27. Janišová, D., & Křivánek, M. (2013). *Velká kniha o řízení firmy: [praktické postupy pro úspěšný rozvoj]*. Praha: Grada.
28. Jeston, J. a Nelis, J. (2008). *Business process management: Practical Guidelines to Successful Implementations*.
29. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: translating strategy into action*. [online]. Dostupné z:  
<https://books.google.cz/books?id=mRHC5kHXczEC&printsec=frontcover&dq=Balanced+Scorecard&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwjekeDqg6rVAhVJvBQKHQvZBYQQ6AEIKDAA#v=onepage&q=Balanced%20Scorecard&f=false>
30. Kato, I., Smalley, A. (2010) *Toyota Kaizen Methods Six Steps to Improvement* [Online]. Hoboken: CRC Press. Dostupné z:  
<https://books.google.cz/books?id=Z3jS9fOSbdkC&pg=PT222&dq=kaizen&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwjG46vMlqTVAhXJRhQKHd1rDDIQ6AEIPjAD#v=onepage&q=kaizen&f=false>

31. Keřkovský, M., & Drdla, M. (2003). *Strategické řízení firemních informací: teorie pro praxi*. Praha: C.H. Beck.
32. Komora-khk.cz. (2017). *Procesní management*. [online]. Dostupné z: <http://www.komora-khk.cz/business/documents/?soubor=moduly/5-jakost/06-procesni-model-systemu-managementu-jakosti/06-procesni-management.pdf>
33. Kořturiak, J. (2010). *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press.
34. Lang, H. (2007). *Management: trendy a teorie*. V Praze: C.H. Beck.
35. Lorenzana, C. (1998). *Management: theory and practice*. Phillipines: Rex Book Store
36. Malach, A. (2005). *Jak podnikat po vstupu do EU*. Praha: Grada.
37. Managementmania.com. (2015). *Procesní řízení*. [online]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/procesni-řízení>
38. Marković, M. R. (2012). *Impact of globalization on organizational culture, behavior and gender roles*. Charlotte: Information Age Pub.
39. McGrath, J., & Bates, B. (2013). *The little book of big management theories .. and how to use them*. Harlow, Essex: Pearson Business
40. McMullen, T. B. (1998). *Introduction to the theory of constraints (TOC) management system*. Boca Raton [Florida]: St. Lucie Press.
41. Mládková, L. (2005). *Moderní přístupy k managementu: tacitní znalost a jak ji řídit*. Praha: C.H. Beck.
42. Mulačová, V., & Mulač, P. (2013). *Obchodní podnikání ve 21. století*. Praha: Grada.
43. Myslín, J. (2016). *Scrum: průvodce agilním vývojem softwaru*. Brno: Computer Press.
44. Nenadál, J. (2008). *Moderní management jakosti: principy, postupy, metody*. Praha: Management Press.
45. Palatková, M. (2013). *Management cestovních kanceláří a agentur*. Praha: Grada.
46. Patig, S., & with the collaboration of Juliana Vanessa Casanova-Brito. (2011). *BPM Software and Process Modelling Languages in Practice: Results from an empirical investigation (Online-Ausg.)*. Berlin: Frank.
47. Pavlík, M. (2014). *Jak úspěšně řídit obec a region: cíle, nástroje, trendy, zahraniční zkušenosti*. Praha: Grada.

48. Pilařová, I. (2016). *Leadership & management development: role, úlohy a kompetence managerů a lídrů*. Praha: Grada.
49. Plamínek, J. (2011). *Vedení lidí, týmů a firem: praktický atlas managementu (4., zcela přeprac. vyd.)*. Praha: Grada.
50. Plamínek, J. (2014). *Diagnostika a vitalizace firem a organizací: teorie vitality v podnikatelské a manažerské praxi*. Praha: Grada.
51. Pour, J. (2006). *Informační systémy a technologie*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu.
52. Rockley, A., Kostur, P., & Manning, S. (2003). *Managing enterprise content: a unified content strategy*. Indianapolis, Ind.: New Riders.
53. Rolínek, L. a kol., (2008). *Procesní management: vybrané aspekty*. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Ekonomická fakulta.
54. Roubal, P. (2010). *Informatika a výpočetní technika pro střední školy: [kompletní látka pro nižší a vyšší úroveň státní maturity]*. Brno: Computer Press.
55. Řepa, V. (2007). *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování (2., aktualiz. a rozš. vyd.)*. Praha: Grada.
56. Řepa, V. (2012). *Procesně řízená organizace*. Praha: Grada.
57. Scheer, A. -W. (1999). *ARIS - business process frameworks (3. ed.)*. Berlin [u.a.]: Springer.
58. Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
59. Srpová, J., & Řehoř, V. (2010). *Základy podnikání: teoretické poznatky, příklady a zkušenosti českých podnikatelů*. Praha: Grada.
60. Steigauf, S. (2011). *Vůdcovství, aneb, Co vás na Harvardu nenaučí*. Praha: Grada.
61. Svozilová, A. (2011). *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada.
62. Svozilová, A. (2016). *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů (3. aktualizované a rozšířené vydání.)*. Praha: Grada Publishing.
63. Synek, M. (2007). *Manažerská ekonomika (4., aktualiz. a rozš. vyd.)*. Praha: Grada.
64. Synek, M., & Kislingerová, E. (2010). *Podniková ekonomika (5., přeprac. a dopl. vyd.)*. Praha: C.H. Beck.
65. Šimek, T. (2005). *Visio 2003: Uživatelská příručka*. [online]. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=TSVYAgAAQBAJ&pg=PA21&dq=Microsoft>

+visio&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwiX\_9yIjqfVAhUC0xoKHTBkBH8Q6AEIKzAB#v=onepage&q=Microsoft%20visio&f=false

66. Šmída, F. (2007). *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Praha: Grada.
67. Štůsek, J. (2007). *Řízení provozu v logistických řetězcích*. V Praze: C.H. Beck.
68. Tomek, G., & Vávrová, V. (2014). *Integrované řízení výroby: od operativního řízení výroby k dodavatelskému řetězci*. Praha: Grada.
69. Truneček, J. (2004). *Management znalostí*. Praha: C.H. Beck.
70. Učeň, P. (2008). *Zvyšování výkonnosti firmy na bázi potenciálu zlepšení*. Praha: Grada.
71. Váchal, J., & Vochozka, M. (2013). *Podnikové řízení*. Praha: Grada.
72. Vaněček, D. (2017). *Procesní řízení*. Přednáška předmětu Štíhlá výroba.
73. Veber, J. (2007). *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele (2., aktualiz. vyd.)*. Praha: Grada.
74. Veber, J. (2009). *Management: základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita (2., aktualiz. vyd.)*. Praha: Management Press.
75. Veber, J., & Srpová, J. (2012). *Podnikání malé a střední firmy (3., aktualiz. a dopl. vyd.)*. Praha: Grada.
76. Vochozka, M., & Mulač, P. (2012). *Podniková ekonomika*. Praha: Grada.
77. Wagner, J. (2009). *Měření výkonnosti: jak měřit, vyhodnocovat a využívat informace o podnikové výkonnosti*. Praha: Grada.
78. White, S. A. (2008). *BPMN modeling and reference guide: understanding and using BPMN: develop rigorous yet understandable graphical representations of business processes*. Lighthouse Point: Future Strategies.
79. Zcu.arcao.com. (2017). *Definování procesů*. [online]. Dostupné z: [http://zcu.arcao.com/kpv/pis/PIS/\\_jiri/\\_prezentace/BPR-ukazka.pdf](http://zcu.arcao.com/kpv/pis/PIS/_jiri/_prezentace/BPR-ukazka.pdf)
80. Zelinka, T., & Svítek, M. (2009). *Telekomunikační řešení pro informační systémy síťových odvětví*. Praha: Grada.

### III. Seznam obrázků a tabulek

#### Seznam obrázků

Obrázek 1-transformace zdrojů.....	7
Obrázek 2-Základní průběh procesu .....	9
Obrázek 3-měření ke zlepšování procesů .....	10
Obrázek 4- Fáze procesního řízení.....	16
Obrázek 5-Manažerská mřížka.....	19
Obrázek 6- Trojúhelník SSK.....	20
Obrázek 7-Swimlane diagram.....	27
Obrázek 8-Základní informace.....	30
Obrázek 9-Organizační struktura celé společnosti.....	31
Obrázek 10-Organizační struktura divize A.....	32
Obrázek 11-Procesní mapa divize A.....	33
Obrázek 12- tištěný výkres.....	39
Obrázek 13- Vstupní kontrola materiálu .....	41
Obrázek 14- Proces vyřízení objednávky.....	43
Obrázek 15-Balící postup č.1 .....	47
Obrázek 16- Balící postup č.2.....	48
Obrázek 17- proces vstupní kontroly-změna .....	51
Obrázek 18- označení v procesu .....	56

#### Seznam tabulek

Tabulka 1- Vysvětlivky.....	40
Tabulka 2- Proces montáže regulovaného turbodmychadla .....	44
Tabulka 3- Vysvětlivky k tabulce 2 .....	45
Tabulka 4 - Průběžné výpočty.....	52
Tabulka 5- Proces montáže regulovaného turbodmychadla - změny .....	54
Tabulka 6- Postup výpočtu.....	55
Tabulka 7-Výpočet návratnosti .....	57

## IV. Seznam příloh

Příloha 1- Polostrukturovaný rozhovor

Příloha 2- Materiálová karta

Příloha 3- Kontrolní nález

Příloha 4- Kontrolní postup Pouzdro

## V. Přílohy

*Příloha 1-Polostrukturovaný rozhovor*

### **Polostrukturovaný rozhovor**

Tento rozhovor slouží pro účely zpracování diplomové práce na téma „Řízení procesů ve vybraném podniku“. Rozhovor a výsledky z něj budou použity výhradně pro potřeby diplomové práce. Zapojením do rozhovoru udáváte souhlas s použitím diktafonu pro nahrání tohoto rozhovoru. Nahrávka bude opět použita pouze pro potřeby diplomové práce, a to pro výslednou analýzu, která bude sloužit jako podklad k navržení možných zlepšení/zrychlení procesů. Nahrávka nebude zveřejněna. Cílem rozhovoru je zjistit, jak je na tom podnik s chodem daných procesů a definovat slabé stránky procesů, na které je možno se dále zaměřit v praktické části diplomové práce.

**Hlavní témata a otázky rozhovoru:**

- **Procesy obecně**
  - Pokud se Vás zeptám na procesní řízení ve vašem podniku, jaká bude vaše odpověď? (pokud neví co si pod pojmem procesní řízení představit, seznámit a zeptat se znovu)
  - Máte k dispozici nějakou mapu daného procesu? (grafické znázornění toho, jak by proces měl probíhat)
- **Pracoviště**
  - Vyhovuje Vám rozmístění pracoviště? Jak jsou daleko od sebe jednotlivá stanoviště apod.?
  - Kam musíte chodit v rámci tohoto procesu nejdále (jaká je to přibližně vzdálenost)?
- **Délka procesů**
  - Přijde Vám některá operace procesu zbytečně zdlouhavá? Jaká?
  - Které části procesu jsou podle Vás nejrizikovější, co se týče možnosti chyb?
  - Stíháte veškeré činnosti, které jsou spojené s vaší náplní práce tak, jak byste měl/chtěl?
- **Zdroje a použité vybavení**
  - Vyhovuje vám informační systém, který používáte? Jeho intuitivnost ovládání apod.



- Máte možnost se rychle dostat ke všem datům, která v danou chvíli potřebujete?
- Je vaše vybavení dostatečné? Máte kvalitní a dostatečně moderní nástroje/technologie, které odvedou svou práci, tak jak mají?
- Máte dostatek pracovníků ve výrobě? (Myslíte, že by mohlo být pro firmu přínosem, kdyby spolupracovala s učilišti v okolí a praxi získávali studenti už v průběhu studia přímo ve firmě, kde by jim pak bylo nabídnuto i uzavření pracovní smlouvy?)
- Objednávky (pouze v případě objednávek zboží)
  - Stíháte vyřizovat všechny objednávky, které přijdou, přijímáte všechny objednávky, které byste byli schopni vyrobit? (schopnost uspokojit poptávku)
  - Jak dlouho v průměru v praxi trvá vyřídit jednu objednávku od jejího přijetí po expedici?


## Závěr

Napadá Vás ještě něco, co byste chtěl ohledně tématu řízení procesů, nebo chodu procesů v tomto podniku obecně sdělit? Máte vy nějakou otázku na mě ohledně tohoto rozhovoru?

## Poděkování

Ráda bych Vám tímto poděkovala za spolupráci a pokud budete mít zájem, seznámím Vás v budoucnu s výsledky mojí práce.

Zdroj: Zpracováno autorkou

 <b>MATERIÁLOVÁ KARTA</b>			
Materiál		Šarže	
Název			
Dodací list		Množství	<b>KS</b>
Číslo dokladu		Datum dodání	
Dodavatel			
Podpis skladníka		Rozhodnutí VTK o uvolnění	

13.07.2010 11:41:16

Zdroj: Interní dokumentace XY a.s.



Šarže:

<b>KONTROLNÍ NÁLEZ</b>		čís.: _____	Dodavatel _____		
Vstupní TK					
Výrobek:			Dodací list ze dne:		Dodané množství: ks
Přijm. čís.	Došlo dne:	objednávka ze dne:	Faktura ze dne:	Vad. množství ks	POV:
Zjištěná vada:					
Dne:			Kontroloval:		
Rozhodnutí:					

<b>VYJÁDRĚNÍ O ZJIŠTĚNÉ VADĚ</b>	
<b>Konstrukce:</b>	
<b>Technolog - metalurg:</b>	
<b>Zásobovací úsek:</b>	

Příloha 4- Kontrolní postup Pouzdro

Kontrolní postup pro vstupní kontrolu						Dodací list:	
Číslo materiálu	Název materiálu	Výrobce		Datum, čas			
TQT 399 3516 103 T - 2466	Pouzdro						
Vypracoval	Schválil	Datum	15.1.2014	Změna			
				Č.	změna	datum	provedl
počet listů : 1 list : 1				T-2036	výkres překreslen	24.11.2010	Masopust
				T-2241	b	17.9.2012	Masopust
				T-2466	c	13.2.2014	Masopust
Č	Kontrolní předpis	Dokumentace	Měřidla	Provádí	Četnost	Záznam	Uvolnění
1.	Kontrolovat vzhled	příslušný ref. vzorek	vizuálně	VTK	5ks z dávky		Vypracoval:
2.	- Ø pouzdra + 0,039 Ø 13 + 0,028	výkres 399 3516 103	SCANMAX	VTK	5ks z dávky	Ø	Poznámka:
	Kontrolovat rozměry : - Ø otvoru Ø 8,06 + 0,12		SCANMAX / Helimatic 6-20 mm		3ks z dávky	Ø	
	- délka 11		posuvné měřítko				
	Ø pouzdra Ø 12,95 - 0,05		mikrometr			Ø	
	- délka pouzdra 29,5 ± 0,1		posuvné měřítko				
	- souosost 0,1		SCANMAX				
	- drsnost vnějšího Ø = Ra 0,8		digitální drsnoměr			Ra	
3.	Kontrolovat chemické složení 17 113 (1.4742) / 17 115 (1.4718)	výkres 399 3516 103		OZL	namátková kontrola 1ks 1x za měsíc		

Zdroj: Interní dokumentace XY a.s.