



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV MANAGEMENTU

INSTITUTE OF MANAGEMENT

STUDIE ZAKÁZKY VE VYBRANÉM PODNIKU

STUDY OF THE ORDER IN THE SELECTED BUSINESS

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Denisa Krejčí

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. Marie Jurová, CSc.

BRNO 2018

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav managementu
Studentka: **Bc. Denisa Krejčí**
Studijní program: Ekonomika a management
Studijní obor: Řízení a ekonomika podniku
Vedoucí práce: **prof. Ing. Marie Jurová, CSc.**
Akademický rok: 2017/18

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

Studie zakázky ve vybraném podniku

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod

Popis současného stavu podnikání se zaměřením na:

- výrobní program
- výrobní systém
- informační systém

Cíle řešení

Vyhodnocení teorie pro procesní řízení zakázky

Sestavení analýzy současného stavu průběhu zakázky

Tvorba metodiky pro technologicky shodné zakázky

Podmínky realizace a přínosy

Závěr

Použitá literatura

Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Návrh procesního řízení zakázky z pohledu spokojenosti zákazníka i výrobce k rozvoji podnikání.

Základní literární prameny:

JUROVÁ, M. a kol. Výrobní a logistické procesy v podnikání. Praha: GRADA Publishing, 2016, 256 s. ISBN 978-80-271-9330-1.

KOŠTURIÁK, J. O podnikání s nadhledem. Praha Karmelitánské nakladatelství 2015, s. 159, ISBN 978-80-7195-862-8.

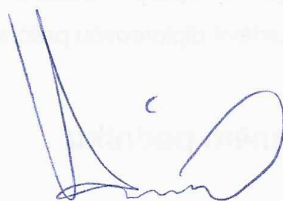
RUSSELL, R. S. Operations management: creating value along the supply chain. 6th ed. Hoboken: John Wiley & Sons, c 2009. ISBN 9780470095157.

SVOZILOVÁ, A. Projektový management. Praha Grada Publishing 2008, 356 s. ISBN 978-80-247-3611-2.

UČEŇ, P. Zvyšování výkonnosti firmy na bázi potenciálu zlepšení. Praha GRADA Publishing 2008, 190 s. ISBN 978-80-247-2472-0.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2017/18.

V Brně, dne 28. 2. 2018



doc. Ing. Robert Zich, Ph.D.
ředitel



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

Abstrakt

Diplomová práce „Studie zakázky vybraným podnikem“ se zabývá analýzou výrobní zakázky v podniku První brněnská strojírna Velká Bíteš, a.s. Práce je rozdělena na tři dílčí části. Teoretická část je zaměřena na řešení odborné literatury zabývající se problematikou procesního řízení v souvislosti s výrobní zakázkou. Analytická část zahrnuje popis současného stavu průběhu zakázky podnikem a provedení analýzy SWOT. Návrhová část je zaměřena na metodiku řízení procesu zakázky, která vede k optimalizaci dosavadního procesu.

Abstract

The master's thesis „Study of the of the order in the selected business” is focused on the analyse of the manufacturing order flow in the company První brněnská strojírna Velká Bíteš, a. s. Thesis is divided onto three particular parts. Theoretical part is focused on the research of the professional literature elaborating topics related to process engineering and order management. Analytical part includes description of current state of the manufacturing order flow through the company and SWOT analyses. Proposal part intends to find and elaborate a possible improvement in order to optimize current process.

Klíčová slova

Proces, procesní řízení, výrobní zakázka, výroba, informační systém

Key words

Process, process management, manufacturing order, manufacturing, information system

Bibliografická citace

KREJČÍ, D. *Studie zakázky ve vybraném podniku*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2018. 95 s. Vedoucí diplomové práce prof. Ing. Marie Jurová, CSc.

Poděkování

Moje poděkování patří prof. Ing. Marie Jurová, CSc. za pomoc a cenné rady při zpracování mé práce. Dále pak kolegům z První Brněnské strojírny Velká Bíteš, a.s. za poskytnutí informací a veškerých podkladů. V neposlední řadě děkuji manželovi a rodině za jejich trpělivost a podporu po celou dobu studia.

Čestné prohlášení

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

V Brně dne 20. května 2018

podpis studenta

Obsah

Úvod.....	11
1 Cíl práce.....	12
2 Teoretická část	13
2.1 Vymezení základních pojmů.....	13
2.1.1 Proces.....	13
2.1.2 Procesní tok.....	16
2.1.3 Procesní mapa	17
2.1.4 Procesní řízení.....	17
2.2 Trojimperativ úspěšnosti organizace.....	19
2.3 Zlepšování podnikových procesů.....	19
2.4 Proces změny	21
2.5 Projektový management.....	22
2.5.1 Projektový management	22
2.5.2 Projekt.....	23
2.5.3 Projektové řízení vs. řízení procesů	24
2.6 Hodnotový řetězec	25
2.6.1 Primární činnosti.....	26
2.6.2 Podpůrné činnosti	27
2.7 Procesní řízení výrobní zakázky	28
2.7.1 Výrobní proces a typy výroby	29
2.7.2 Řízení nákupu	32
2.7.3 Řízení odbytu.....	33
2.8 Životní cyklus výrobku vs. průběh zakázky výrobním podnikem.....	34
2.8.1 Průběh výrobní zakázky podnikem.....	35
2.9 Spokojenost zákazníka	36

3	Popis podnikání.....	37
3.1	Charakteristika podniku	37
3.1.1	Struktura společnosti.....	37
3.1.2	Cíl podniku	39
3.1.3	Certifikáty	40
3.1.4	PBS v ekonomických číslech.....	40
3.2	Charakteristika divize Industry	41
3.2.1	Předmět podnikání divize Industry	41
3.2.2	Divize Industry v ekonomických číslech.....	43
3.2.3	Organizační schéma divize Industry	44
4	Popis současného průběhu výrobní zakázky podnikem	45
4.1	Interní systémy	45
4.1.1	ERP QAD	45
4.1.2	Sugar CRM	45
4.1.3	DMS Sharepoint	46
4.1.4	TPV 2000.....	46
4.1.5	S.R.K. – systém řízení jakosti.....	47
4.2	Proces výrobní zakázky od přijetí objednávky po expedici.....	47
4.2.1	Průběh konkrétní zakázky podnikem.....	49
5	Analýza SWOT	58
5.1	Silné stránky.....	59
5.2	Slabé stránky	62
5.3	Příležitosti	67
5.4	Hrozby.....	69
5.5	Zhodnocení výsledků SWOT analýzy	72
5.5.1	Vazba mezi silnými a slabými stránkami	72

5.5.2	Vazba mezi příležitostmi a hrozbami	73
6	Návrhová část	74
6.1	Částečné odstranění vyjádření kvality z procesu přezkoumání objednávky....	75
6.1.1	Podmínky realizace	76
6.1.2	Přínosy	76
6.2	Odstranění z procesu přezkoumání objednávky vyjádření ekonoma divize	77
6.2.1	Podmínky realizace	78
6.2.2	Přínosy	78
6.3	Zkrácení doby vyjádření obchodního oddělení	78
6.4	Rozdělení zakázek.....	80
6.5	Další návrhy na zlepšení procesu průběhu zakázky	86
6.5.1	Jednotný potvrzovací formulář objednávek.....	86
6.5.2	Generování zakázkových čísel automaticky systémem.....	87
6.6	Zhodnocení návrhů.....	88
	Závěr	90
	Seznam použitých zdrojů.....	92
	Bibliografické zdroje	92
	Internetové zdroje	93
	Seznam obrázků.....	94
	Seznam tabulek.....	95
	Seznam příloh	95

Úvod

Pro zpracování diplomové práce na téma: „Studie zakázky ve vybraném podniku“ jsem zvolila společnost První brněnskou strojírnou Velká Bíteš a.s., konkrétně kooperační divizi Industry.

Rozhodnutí zvolit právě tuto společnost ovlivnilo mé působení v této firmě i divizi. Dle mého názoru mohu lépe porozumět a zhodnotit fungování procesu řízení zakázky a nastínit případné návrhy na zlepšení průběhu výrobní zakázky podnikem vyskytující.

Diplomová práce se zabývá procesem průběhu zakázky podnikem, jeho detailním popisem, analýzou tohoto procesu a dále navržením kroků v rámci metodiky procesu zakázky k dosažení optimalizace.

Práce bude obsahovat tři stěžejní části – teoretickou, analytickou a návrhovou. První část se bude zabývat teoretickými východisky, ve které je vysvětlena problematika procesního řízení v souvislosti s výrobní zakázkou.

V analytické části se zaměřím na popis současného stavu průběhu zakázky podnikem, respektive zvolenou divizí Industry. Dále jsem se rozhodla využít analytické metody SWOT pro definování silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb, dle kterých bude inspirována metodika pro technicky shodné dílce.

Návrhová část bude obsahovat dílčí kroky, které budu uskutečněny s cílem zkrátit proces průběhu zakázky podnikem ve fázi technické přípravy výroby.

1 Cíl práce

Stanovit si jasný cíl není jen fráze. Je to vytyčení bodu, okamžiku, nebo stavu, kterého chceme dosáhnout, když se rozhodneme něco změnit, dokázat nebo vytvořit. Je důležité si uvědomit, že cíle lze dosáhnout jen tehdy, pokud jsou splněny jednotlivé kroky na cestě k jeho dosažení.

Cílem mé diplomové práce je navrhnout metodiku procesního řízení průběhu výrobní zakázky podnikem, která bude implementována na divizi Industry společnosti PBS Velká Bíteš, a.s., prezentující se především jako kooperační divizí a nabízející komplexní obrábění.

Dílčími kroky k dosažení stanoveného cíle jsou zanalyzování procesu výrobní zakázky od přijetí objednávky až po expedici zboží, respektive přijetí platby od zákazníka.

Dalším krokem bude provést SWOT analýzu v rámci procesu zakázky, která přispěje k návrhu metodiky beroucí v potaz spokojenost zákazníka a vnímání společnosti PBS Velkou Bíteš jako spolehlivého dodavatele v oblasti komplexního obrábění. Vyhodnocení analýzy bude sloužit jako podnět pro návrhovou část, která bude zahrnovat metodiku procesního řízení technologicky shodných zakázek ve fázi technické přípravy výroby, a zároveň budou návrhy proces optimalizovat především z hlediska času.

2 Teoretická část

Kapitola teoretických východisek je věnována základním pojmům a principům, které jsou v dalších kapitolách této práce využity. Poznatky z teoretické část slouží zejména pro orientaci v řešené problematice procesu řízení zakázky.

2.1 Vymezení základních pojmů

2.1.1 Proces

S pojmem proces se setkáváme tak často, že si to mnozí ani neuvědomujeme a nevnímáme. Považujeme ho za samozřejmost jako uživatele produktů jednotlivých procesů a nespojujeme si podstatu procesu, tedy neumíme s určitostí rozpoznat, v čem spočívá.

Jakýkoliv proces zahrnuje souhrn různých činností, vstupů, prostor a celkově jejich kvality. Každý subjekt si nastavuje sám výkonný systém, který musí nejprve rozčlenit do dílčích okruhů a jednotlivých částí. Podmínkou jejich fungování je spolupracovat mezi sebou a tvořit tak jeden celek.

„Procesem tedy rozumějme sérii logicky souvisejících činností nebo úkolů, jejichž prostřednictvím – jsou-li postupně vykonávány – má být předem definovaný soubor výsledků.“ (Svozilová, 2011a, s. 14)

Zjednodušeně řečeno, podnikový proces je souhrn činností, transformující souhrn vstupů do souhrnu výstupů, tedy zboží nebo služeb pro jiné lidi nebo procesy s využitím lidí nebo nástrojů. Všichni jsme účastníky procesu ať už v pozici zákazníka nebo dodavatele. (Řepa, 2006, s. 13)

„K podnikovému procesu neodmyslitelně patří jasně stanovený cíl, úmysl, objektivní přirozenost postupu a objektivně dané podmínky.“ (Řepa, 2012, s. 16)

Toto tvrzení odlišuje podnikový proces od jiných, myšleno technických procesů. Mluvíme o postupu s jasným cílem, který je vykonáván s úmyslem tohoto cíle dosáhnout

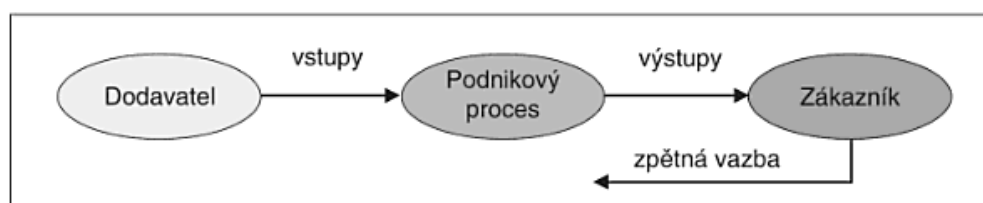
v daných podmínkách. Právě to vypovídá o určité přirozené variantnosti podnikového procesu.

Podmínky, za kterých je proces prováděn s úmyslem, nikoli pouze samovolně běží, se případně mohou i měnit. Změny nastávají naprosto přirozeně, protože proces obecně nemusí běžet lineárně. Je tedy nutné brát v potaz varianty odpovídající podmínkám, které mohou být měněny v objektivně daných mezích a tyto je také nutné poznat.

(Řepa, 2012 s. 16)

Pokud chceme proces popsat, nejprve shromáždíme a zaznamenáme informace o sledech pracovních činností a jejich vzájemných vztazích, výkonných procesních rolích, podpůrných systémech procesu a nástrojích, dále pak časových, výkonnostních a kvalitativních parametrech, které má daný proces plnit.

Popis podnikového procesu je tedy popisem procesním, nikoli objektovým, z důvodu toho, že nepopisujeme žádnou věc, ale postup, tedy časovou strukturu na rozdíl od prostorové. (Řepa, 2012, s. 15)



Obr. 1: Základní schéma podnikového procesu (zdroj: Řepa, 2006, s. 13)

Pakliže se rozhodneme proces zkoumat nebo navrhnout, můžeme použít různé popisné a analytické nástroje, které zahrnují vývojové diagramy, simulační programy, analytické, statistické a další pomocné nástroje. (Svozilová, 2011a, s. 14 a 15)

Atributy procesu

Procesy jsou charakterizovány atributy, které by měly obsahovat všechny procesy napříč podnikem a jsou využívány k analýze každého procesu. Jednotlivé znaky procesu jsou přínosem potřebných informací v souhrnné podobě.

Mluvíme o znalostech:

- **cíle procesu**, tedy čeho má být dosaženo a k čemu proces slouží
- **ukazatele výkonnosti procesu** – jakým způsobem budeme proces měřit a které parametry u něj budeme sledovat
- **kdo je vlastníkem procesu** – konkrétní osoba, která řeší případné odchylky a zejména samotné nastavení procesu, tzn. které předpisy se nesmí porušit a které identifikují vstupy a výstupy procesu

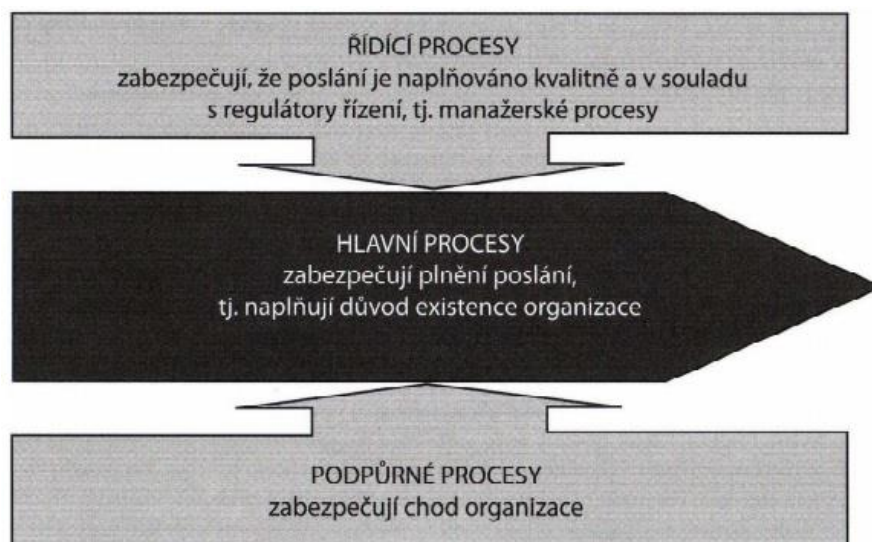
Atributy procesu, které jej charakterizují (dle ČSN EN ISO 9000:2001):

- je opakovatelný,
- má svého zákazníka,
- má svého vlastníka a správce,
- má svůj ocenitelný výstup,
- má měřitelné parametry,
- má jasné hranice (začátek a konec),
- má návaznosti na jiné procesy,
- má své omezení (vstupy a výstupy) (Jurová a kol., 2016, s. 67)

Dělení procesů

Procesy lze členit na:

- **hlavní/klíčové procesy** - jsou hlavním důvodem existence organizace, vytvářejí hodnotu, tedy výstup pro externího zákazníka.
- **řídící procesy** - jsou definovány jako manažerské procesy zajišťující fungování organizace, nicméně samy o sobě nepřinášejí společnosti zisk. Vytvářejí podmínky pro fungování ostatních procesů tím, že zajišťují právě jejich řízení a stabilizaci společnosti. Příkladem řídicího procesu může být plánování.
- **podpůrné procesy** - jsou vyčleněny z hlavních procesů a zajišťují jejich chod. Obstarávají podmínky pro úspěšný chod procesů dodáváním produktů či služeb přímo do těchto procesů. V případě potřeby mohou být i outsourcovány.



Obr. 2: Firemní procesy (zdroj: Grasseová, 2008, s. 14)

2.1.2 Procesní tok

S procesem souvisí další pojem – procesní tok, jež je definován jako sled kroků (činností, událost nebo interakcí), který představuje postupně rozvíjející se proces, zapojuje do spolupráce alespoň dvě osoby a vytváří určitou hodnotu pro zákazníka, jemuž má sloužit, nebo příspěvek pro podnik, v němž se uskutečňuje. (Svozilová, 2011a, s. 15)

Tato definice se dívá na proces z pohledu vývoje v čase a doplňuje další dva důležité prvky procesního řízení, a to spolupráci lidí, kteří se procesu nějakým způsobem účastní a hodnotu, jež lze rozdělit na dva typy – hodnota vnímaná zákazníkem procesu a hodnota očima organizace, ve které se proces probíhá.

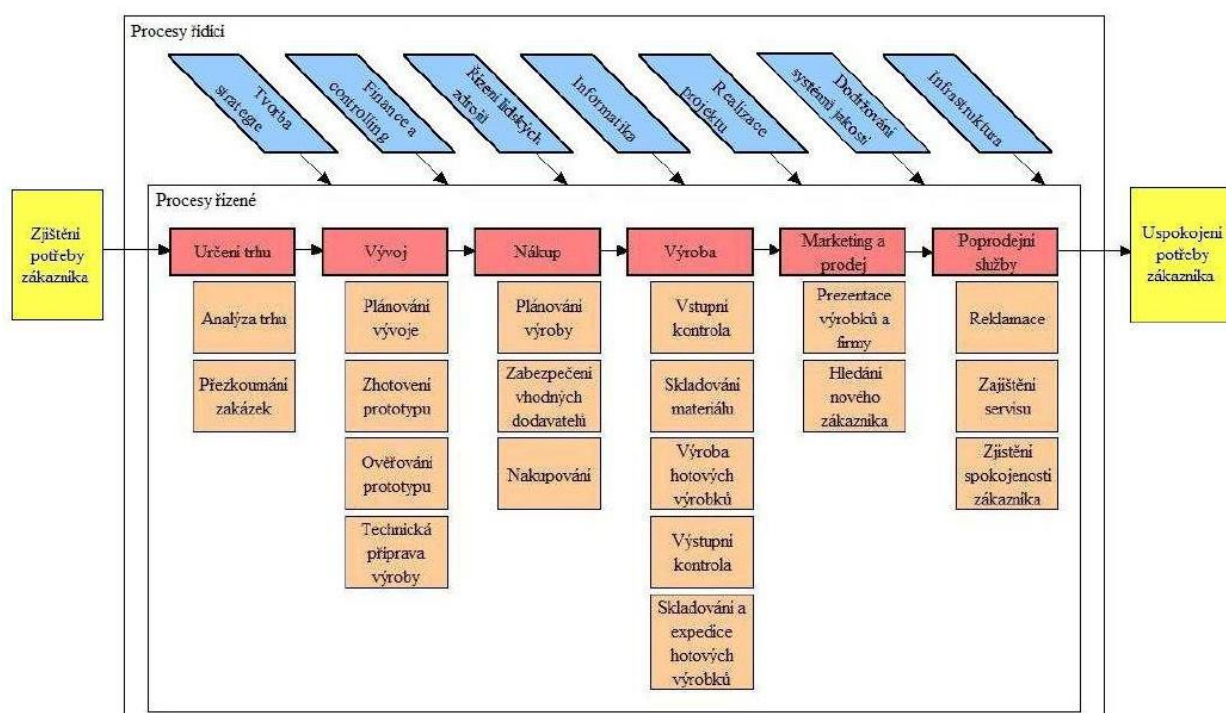
Většina procesních toků začíná a končí v jedné organizaci. V poslední době se ale dost často stává, že jsou tyto toky provázány do okolního prostředí, myšleno jak směrem k zákazníkovi, tak směrem k subdodavatelům podniku.

Procesní tok však může probíhat také v přímé návaznosti tak, že každý následující krok je závislý na dokončení kroku předcházejícího nebo v opačném případě probíhá paralelně s dalším tokem. (Svozilová, 2011a, s. 15)

2.1.3 Procesní mapa

K tomu, abychom graficky znázornili design jednotlivých procesů, jakým způsobem bude organizovaná práce a jak do ní lze zapojit personál a technologii, slouží mapa procesů. (Šmída, 2007, s. 127)

Můžeme si ji představit jako přehledné členění všech procesních oblastí v podniku, které vychází z analýzy těchto procesů. Procesní mapa je základem procesního modelu, který se od procesní mapy odlišuje tím, že detailně popisuje jeden konkrétní proces.



Obr. 3: Procesní mapa-příklad (zdroj: internetové stránky Contrust group, s.r.o. cit. podle Dagmar Smolková, Univerzita Tomáše Bati)

2.1.4 Procesní řízení

Oblast procesního řízení se setkává s neustále se zvyšujícím významem ve fungování organizací a má pozitivní vliv na jejich úspěšnost. Lze konstatovat, že se stává jedním u hlavních strategických přístupů managementu. Řízení podnikových procesů se snaží nacházet úzká místa v těchto procesech a může vést k jejich standardizaci. Tohoto je

dosaženo v případě zavedení nových pravidel fungování procesů, které je potřeba monitorovat, měřit a řídit jejich výkon. (Jurová a kol., 2016, s. 66)

Termín řízení procesů zahrnuje všechny aktivity, které se zabývají procesy z pohledu:

- definice procesů,
- ustanovení rolí v rámci procesu a odpovědností za jeho výsledky
- korigování a řízení procesních toků, například pomocí automatizovaných nástrojů řízení,
- hodnocení výkonnosti procesů,
- související identifikace příležitostí ke zlepšování procesů a vlastní implementace změn

„Jedna z definic řízení procesu vysvětluje tento pojem jako činnost, která využívá znalostí, schopností, metod, nástrojů a systémů k tomu, aby identifikovala, popisovala, měřila, řídila, hodnotila a zlepšovala procesy se záměrem efektivního pokrytí potřeb zákazníka procesu.“ (Svozilová, 2011a, s. 14 a 15)

Znamená to, že se procesy soustředí na zužitkování potenciálu svých vstupů. Výstupem je poté služba nebo výrobek, což přináší hodnotu pro společnost i zákazníka. Nutností je procesy v první řadě řídit, pravidelně měřit a zkoumat tak, aby bylo dosahováno nastavených hodnot a aby mohlo docházet ke zlepšování odstraňováním případných odchylek zjištěných během vyhodnocování.

Procesní řízení je definováno jako neustálé sledování podnikových procesů, a je-li to nutné nebo vhodné jejich průběžného zlepšování, či radikálního reengineeringu, a to vše za účelem stálého zajišťování strategických cílů podniku. (Řepa, 2012, s. 26)

Systém procesního řízení má v dnešní pokročilé době aplikovaný nespočet úspěšných podniků. Procesně řízená organizace je schopná reagovat na změny a potřeby trhu, konkurenci, dostupnost zdrojů a okolní prostředí tím, že umí provést vnitřní změny procesů tak, že neohrozí vlastní existenci. Tato organizace se snaží procesy zlepšovat díky stále většímu tlaku ze strany zákazníka na poskytování lepších a kvalitnějších

produktů či služeb a tímto také dosahovat konkurenční výhody na tvrdém globalizovaném trhu. (Jurová a kol., 2016, s. 66)

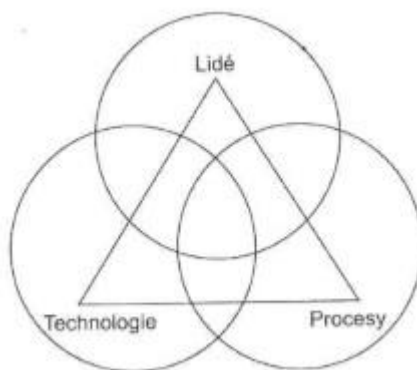
2.2 Trojimperativ úspěšnosti organizace

Každý proces je nutno chápat jako celek, tedy nedělit ho na jednotlivé systémy a subprocessy a izolovat ho od ostatních procesů. Důležité je pochopit souvislosti ve vztazích k dalším procesům.

Příkladem jsou pracovníci, kteří do procesů vstupují a mohou být sebelépe proškoleni či kvalifikováni, ale v případě nefungujících procesů nemohou ani ti nejlepší pracovníci podávat patřičné výkony.

To samé platí v oblasti technologií. Opět nebude správně fungovat bez adekvátního nastavení procesů. Technologie přináší přínosy jen ve spojení se správně zvolenou transformační mapou, která mimo jiné zohledňuje obchodní i výrobní procesy.

V propojení všech tří oblastí, tedy procesů, technologií a lidí hraje důležitou roli komunikace, která je neodmyslitelnou součástí. (Jurová a kol., 2016, s. 67)



Obr. 4: Trojimperativ (zdroj: Jurová a kol., 2016, s. 67)

2.3 Zlepšování podnikových procesů

Zlepšování podnikových procesů je dnes považováno za holou nezbytnost v udržení organizace na rozvíjejícím se trhu. Zákazník je ten, který „diktuje podmínky“ a pokud nedostane, co žádá, má možnost využít služeb konkurenčních firem. Proto je v zájmu

firmy průběžné zlepšování procesů, které vychází z porozumění a měření stávajícího procesu a vyplnutí podnětů k provedení změn. (Řepa, 2006, s. 13)

Procesy a jejich vztahy tvoří základ organizace, vše ostatní má již povahu infrastrukturální a je od základní struktury odvozeno – organizační a komunikační struktura, informační systém a další technologie. Pokud chceme, aby byly procesy dostatečně pružné vzhledem k odrážení proměnlivé zákaznické potřebě a k okolnostem určující trh, musí být pružné i ostatní odvozené infrastruktury. Ani organizace nebo technologie nemohou tedy být definovány do detailu, naopak musí být schopny pojmout onu změnu. (Řepa, 2012, s. 23)

Pokud se rozhodneme pro zlepšování procesů, znamená to, že stávající proces nevyhovuje či nepřináší to, co od něj očekáváme. Abychom byli schopni navrhnout a aplikovat správné korekce, musíme mít jasno v požadavcích, které jsou na procesy z naší strany kladeny. Ať už se jedná o rychlost, za jakou jsou procesy schopny reagovat na změnu poptávky či objednávky, zvýšení objemu výrobků či služeb, které produkují nebo jakost, kterou jsou schopny svým uživatelům nabídnout.

Všechny tyto vlastnosti souvisí s pojmem hodnota. To, za co je ochoten zákazník zaplatit nebo co management či majitel firmy dokáže ocenit.

Hodnota pro zákazníka je v tomto ohledu funkčnost a další vlastnosti, jako je například kvalita produktu či služby, dále pak třeba cena, za kterou si produkt či službu kupuje.

Hodnota z pohledu organizace tkví kromě tržního podílu hlavně v nákladech a ziskovosti, které procesy generují.

Metody zlepšování procesů

Rozdělení používaných metod ke zlepšení procesu podle toho, co sledujeme:

- **zvyšování kapacity procesů** ve smyslu zaměření se nejen na objemové parametry, ale i na časovou stránku procesů
- **zlepšování kvality produktů** na základě jejich analýzy, kdy odhalíme příčinu vzniku závady a tato problémová místa se snažíme v procesu co nejvíce eliminovat

- **snížování nákladovosti**, což souvisí s plynulou návazností úkonů a snažíme se odstranit činnosti, materiální či funkční složku produktu nebo procesu, které nepřinášejí požadovanou hodnotu podniku, respektive zákazníkovi
- **zvyšování předvídatelnosti** chování procesů, které je většinou promítnuto v předchozích uvedených kategoriích. Pokud se nám podaří zlepšit proces z hlediska chybovosti jejich produktů, pak je důležitá i otázka dosažené kvality. (Svozilová, 2011a, s. 28)

2.4 Proces změny

Jakákoli změna ve firmě, ať už se týká procesů či čehokoli jiného, může pro podnik znamenat příležitost a stejně tak i hrozbu. Za dobu existence nejen firmy může nastat změna plánovaná a řízená, ale na druhé straně se změna může i jen tak přihodit jako důsledek neočekávané situace zvenku nebo uvnitř firmy. (Smejkal, Rais, 2013, s. 58)

Samotné provedení plánované změny různého rozsahu, byť jen nepatrného, není jednoduchým procesem ať už z hlediska nákladového, mnohdy časového či z pohledu úspěšnosti.

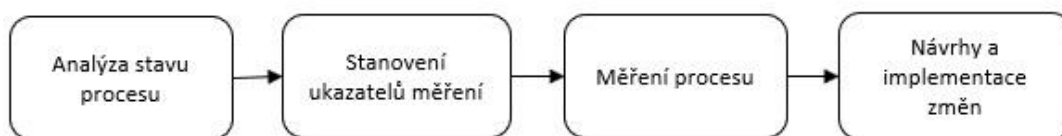
Proces změny firma uskutečňuje s cílem zvýšit svoji konkurenceschopnost, efektivitu a posílit svůj podíl na trhu nebo se přinejmenším alespoň na trhu udržet.

Pro úspěšné zavedení změny v podniku jsou definovány minimálně dva předpoklady:

- znalost technických požadavků, které budou nutné k provedení změny
- znalost postojů a motivací lidí, tedy požadavky na způsoby ovlivňování podřízených, na řídicí tým apod. (Smejkal, Rais, 2013, s. 59)

Co se týká náhodné změny, která se z nějakého důvodu přihodí a ovlivňuje daný podnik zvenčí, musí se k ní firma postavit čelem, pokud se chce udržet na trhu a být schopná konkurovat ostatním firmám ve svém oboru. V opačném případě se může stát, že dojde ke ztrátě svých stálých zákazníků, snížení podílu na trhu a v nejhorším případě i k zániku společnosti.

Proces změny obsahuje 4 hlavní kroky. První je popis či analýza aktuální situace, respektive stavu procesu, poté si vytyčíme ukazatele měření a podle těchto stanovených parametrů budeme zvolený proces změřit. Poslední fází je na základě získaných údajů navrhnout a implementovat změny, které povedou ke zlepšení analyzovaného a měřeného procesu.



Obr. 5: Průběžné zlepšování procesu (Řepa, 2006, s. 14., upraveno autorem)

2.5 Projektový management

Termín procesního řízení jsem již zmínila výše a nyní se budu zabývat projektovým řízením a vazbami mezi řízením procesu a projektem.

2.5.1 Projektový management

S projektovým managementem se setkáváme v dnešním světě již vcelku běžně. V posledních desetiletích využívá efektivitu projektového managementu stále více firem.

„Projektové řízení je profesní disciplína, která se primárně zabývá plánováním, organizováním, řízením a zajištěním zdrojů potřebným k dosažení stanovených cílů. „

(Komora projektových manažerů [online]. [cit.2018-01-30]. Dostupné z <https://www.komorapm.cz/projektovy-management/>)

Aby byly cíle projektu dosaženy, je nutno postupovat dle stanovených podmínek a vycházet z omezení, kterými jsou například náklady či zdroje. Obecně lze implementovat projektové řízení k realizaci projektů ve firmě, či využít jeho metod a postupů jako jednotlivce. (Komora projektových manažerů [online]. [cit.2018-01-30]. Dostupné z <https://www.komorapm.cz/projektovy-management/>)

Základnu projektového managementu tvoří Čas, Dostupnost zdrojů a Náklady, definující prostor, ve kterém se tvoří nová hodnota, tedy produkt projektu označovaný jako výstup nebo výsledek projektu. (Svozilová, 2011b, s. 23)

Jedním z hlavních předpokladů úspěchu projektového řízení je znalost a schopnost používat metody, dokázat se rychle a správně rozhodovat, mít smysl pro efektivní koordinaci úkolů a prací, kontrolovat skutečný stav projektu v porovnání s původním plánem. (Svozilová, 2011b, s. 18)

Mezi celosvětově nejznámější metodiky projektového řízení patří PRINCE 2 (Project in Control Environments) – nejvíce využívaná v Evropě a PMI (Project management Institute) – nejrozšířenější v USA.

2.5.2 Projekt

Projekt je nejdůležitějším prvkem projektového řízení. Podstatou projektu je krátkodobě vynaložené úsilí, které využívá znalostí, dovedností a metod tak, aby při jejich aplikacích docházelo k transformaci materiálních a nemateriálních zdrojů na předměty či služby za účelem dosažení stanovených cílů.

Zároveň je projekt řízeným specifickým procesem, který má svůj začátek a konec, s jasnými a přesnými pravidly a regulacemi. Projektem můžeme chápat vlastně jakýkoli sled úkolů za předpokladu, že jsou dodržena pravidla a metody projektového managementu. (Svozilová, 2011b, s. 19)

Definice projektu podle profesora Kerznera, který tvrdí, že „projekt je jakýkoliv jedinečný sled aktivit a úkolů, který má:

- *dán specifický cíl, jenž má být jeho realizací splněn,*
- *definován datum začátku a konce uskutečnění,*
- *stanoven rámec pro čerpání zdrojů potřebných pro jeho realizaci.“* (Kerzner, 1998 cit. podle Svozilová, 2011b, s. 23)

Projekt obsahuje šest aspektů výkonnosti, které má za úkol projektový manažer řídit po celou dobu trvání projektu:

- **čas**, který definuje dobu trvání projektu
- **náklady na projekt**, které jsou na začátku projektu odhadnuty v určité výši a po odečtení všech využitých nákladů nesmí překročit stanovenou částku – limit
- **rozsah** udávající hranice projektu
- **kvalita**, která je stanovena na základě požadavků zákazníka na produkt projektu
- **riziko**, aspekt zahrnující vše, co by se mohlo stát ať už v pozitivním nebo negativním slova smyslu, respektive jak s tímto zjištěním budeme pracovat
- **přínosy**, které jsou jedním z hlavních důvodů, proč bychom měli projekt realizovat v souladu se strategickými cíli podniku a očekávaným úspěchem (Jurová a kol., 2016, s. 70)

Z procesního pohledu není projekt jediným probíhajícím procesem, nýbrž mluvíme o soustavě procesů, v níž je procesní model tvořen pěti hlavními skupinami procesů, které jsou pojmenovány jako Zahájení – Inicie, Plánování, Řízení a koordinace, Monitorování a kontrola a Uzavření. (Svozilová, 2011b, str. 46)

2.5.3 Projektové řízení vs. řízení procesů

Rozdíl mezi projektem a procesem je v tom, že projekt je obecný sled činností vedoucí ke splnění určitého cíle kdežto proces je naopak obecný sled činností určený k vykonání určité práce.

Projektový management je vyhledáván a používán k implementaci nových systémů nebo jen jejich částí či pro zavedení změny, respektive inovace vztahů mezi systémy existujícími.

Výsledek řízení projektu, tedy jestli byl projekt úspěšný či nikoli, lze měřit na základě jednorázové sady hodnot ku vstupním parametrům projektového plánu, tedy času, nákladům, kvalitě dle plánovaného cíle projektu.

Z praktického hlediska má proces relativně neomezenou dobu trvání a je zaměřen na nepřetržitý, souvislý výkon určité posloupnosti operací, které přeměňují vstupy na výstupy. Součástí procesů není plán jako je tomu u projektu, ale obsahuje detailní popis pravidel a metod průběhu procesu, jeho vlastností a vztahů mezi prvky procesu.

Procesní řízení je využíváno především pro dlouhodobě stabilizované procesy, na kterých je zájem inovovat tyto procesy pouze částečně. Měření správného fungování procesu je uskutečňováno opakovaně v intervalech po celou dobu životnosti procesu, a to na základě stanovených ukazatelů výkonnosti procesu.

Shrnutím výše uvedeného je popis vztahu mezi projektovým a procesním řízením. Řízení projektu znamená řízení specifické soustavy procesů a důležitou roli zde hraje čas, tedy je vymezen začátek a konec projektu. Dále probíhá dle plánu, který popisuje obecný postup na cestě k cíli. V okamžiku dosažení cíle je projekt ukončen. Oproti tomu proces je řízen podle stanovených pravidel a metod. Činnosti, operace či postup je popsán krok po kroku po celou dobu životnosti procesu.

Projekt se do oblasti rizik řadí v souvislosti s neurčitostí a neopakovatelností projektu. Tato rizika jsou poté kvantifikována a měřena dle specifických metod. Proces je vnímán jako stabilizovaný a okolní vlivy procesu se považují za známé, proto nejsou definována pravidla pro řízení rizik.

Poslední srovnání spočívá v tom, že proces je řízen dle jasně stanoveného popisu a na základě ukazatelů a hodnot ve stanovených intervalových měřeních, kdežto projekt je vyhodnocován v průběhu trvání, ale i na konci projektu, a měřené hodnoty jsou porovnávány s plánem, který byl definován na začátku projektu. (Svozilová, 2011b, s. 45-46)

2.6 Hodnotový řetězec

Podnik je vzhledem ke všem činnostem, které se dějí uvnitř i vně, komplexním systémem. Nemluvíme pouze o základních prvcích, tedy lidech, strojích a penězích, které jsou součástí jednotlivých procesů podniku. Tyto procesy zajišťují vytváření hodnoty pro

zákazníka, čímž lze konstatovat, že zároveň zajišťují i dosažení jejich uspokojení, pokud vyprodukovaný výrobek či služba vyhovuje zákaznickým požadavkům. (Jurová, 2016, s. 32)

Souhrnem všech aktivit a procesů v podniku představuje hodnotový řetězec, který slouží k označení a definování takových hodnotových aktivit, přispívajících ke zvýšení užitku pro zákazníka a dále k analýze vzniku nákladů a cest či možností, jak tyto náklady snížit. (Tomek, Vávrová, 2001, s. 106)

Další možná interpretace hodnotového řetězce říká, že jeho úkolem je ukázat, jak jednotlivé bloky činností přispívají k tvorbě hodnoty a taktéž umožňuje identifikovat místa a případné zdroje plýtvání v jednotlivých procesech. (Svozilová, 2011a, s. 37)



Obr. 6: Hodnotový řetězec (zdroj: Johnson, G. a Scholes, K., 2000, s. 136 cit. podle Jurová a kol., 2016, s. 33)

Všechny aktivity, které tvoří hodnotový řetězec podniku, se dělí na dvě kategorie: **primární a podpůrné činnosti.**

2.6.1 Primární činnosti

Primární či hlavní oblasti hodnotového řetězce jsou ty, které mají přímý dopad na zhotovené produktu či služby. Mezi takové aktivity se řadí:

- **vnitřní logistika** – soubor činností spojených s příjemkou, uskladněním, manipulací ve výrobě, tedy logistikou vstupů, které jsou nutné ke zhotovení výrobků či služeb
- **operace** – přetváří veškeré vstupy do konečného výrobku či služby. Součástí není pouze zpracování vstupů, ale i mezioperace a dílčí operace, které jsou součástí procesů, například i montáž, testování balení, měření apod.
- **vnější logistika** – jedná se o logistiku na výstupu, tedy o uskladnění hotových produktů až po jejich distribuci k zákazníkovi
- **marketing a trh** – tato oblast aktivity podniku je ve významné linii kontaktu se zákazníkem. Umožňuje mu dozvědět se o produktu či službě a zároveň upozorňuje na možnost jejich koupě.
- **služby** – zde mluvíme o činnostech, které zvyšují hodnotu pro zákazníka. Většinou se jedná o doplňkové aktivity k nabízenému produktu či službě, které zákazník buď vyžaduje, nebo očekává. Jedná se například o instalace, montáž, servisní nabídky, pozáruční opravy, zaškolení, náhradní díly aj. (Jurová a kol., 2016, s. 33)

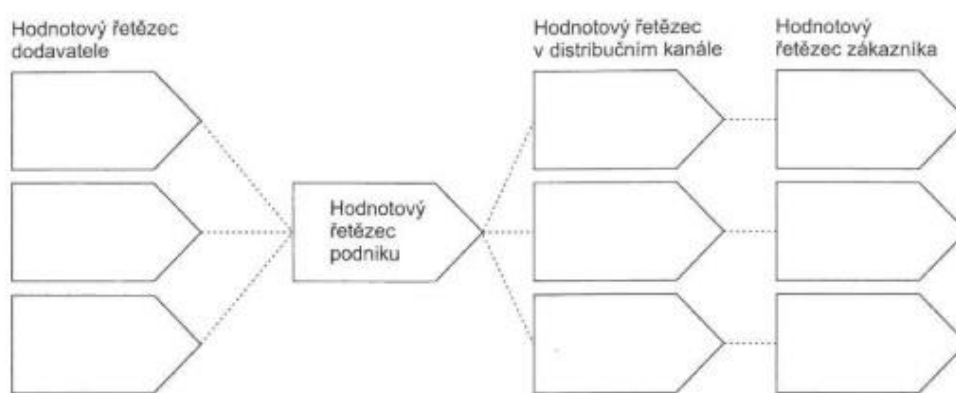
2.6.2 Podpůrné činnosti

Podpůrné činnosti slouží k zajištění výrobních činitelů (plánování nákupu, personalistika, investice), výzkumu a vývoje a činnosti firemní infrastruktury. Tyto jinak řečeno sekundární aktivity je nutné chápat nejlépe jako činnosti, které přímo či nepřímo ovlivňují procesy produkující hodnotu. Mezi podpůrné aktivity se řadí:

- **zprostředkování** – aktivity spojené se zprostředkováním se pojí k primárním činnostem, nejen k vstupním zdrojům
- **vývoj technologie** – jedná se o činnosti, které souvisí přímo s produktem, tzn. výzkum a vývoj, nebo se zabývají jednotlivými procesy výzkumu a vývoje
- **řízení lidských zdrojů** – zde se aktivitami rozumí nábor pracovní síly, vedení lidí, vzdělávání, školení a odměňování lidí uvnitř organizace.
- **firemní infrastruktura** – tato oblast zahrnuje systémy plánování, řízení kvality, finanční systémy a další využívané systémy. Dále lze zmínit i organizační strukturu podniku, také podnikovou kulturu a společenskou odpovědnost. (Jurová a kol., 2016, s. 32-33)

Rozhodujícími činnostmi tvořící hodnotu pro zákazníka přímo jsou především výroba, nákup a odbyt. (Tomek, Vávrová, 2007, s. 207)

Obecně podnik neuskutečňuje samostatně všechny činnosti související s hodnotovým řetězcem od výzkumu a vývoje až po distribuci hotového výrobku. Většinou je součástí širšího hodnotového uskupení. V oblasti vstupních zdrojů mluvíme o tzv. hodnotových řetězcích dodavatelů a na výstupech o hodnotových řetězcích v distribučních kanálech a hodnotových řetězcích zákazníka. (Jurová a kol., 2016, s. 33)



Obr. 7: Systém hodnot (zdroj: Johnson, G. a Scholes, K., 2000, s. 137 cit. podle Jurová a kol., 2016, s. 34)

2.7 Procesní řízení výrobní zakázky

Jak jsem již jednou zmínila, rozhodujícími činnostmi na přímé tvorbě hodnoty pro zákazníka i podnik jsou v zásadě výroba, nákup a odbyt.

Pojmem výroba lze chápat oblast mezi nákupem a odbytem, ale také jako podnikovou funkci či proces, jehož cílem je transformace vstupů na výstup, tedy výsledný produkt čili výrobek. Výroba přeměňuje na základě plánovaných výkonů objekty, které zajistil nákup a které odbyt poté poskytuje odběrateli. (Tomek, Vávrová, 2007, s. 209)

Nákup zajišťuje relevantní zdroje a jejich další využití v podniku, čímž přispívá významným podílem k úspěchu podniku. Cílem je zajistit dlouhodobé kladné vztahy k vnějším zdrojům. Firma od nákupu očekává efektivní řešení v rámci zajištění

optimálních dopravních, transakčních a dalších nákladů v nejkratší možné době a zároveň při vysoké kvalitě a neustálém vyhledávání možných alternativních a dalších kooperací apod. (Tomek, Vávrová, 2007, s. 208)

Třetí činností, která přímo tvoří hodnotu pro zákazníka, je odbyt. Odbytem rozumíme soubor pravidel a chování, které bezprostředně souvisí s předáním zboží poptávajícímu za předpokladu splnění určitých cílů. Ve své podstatě zhodnocuje produkty, které podnik, respektive výroba vytváří s cílem zajistit si tak svou existenci. Odbyt vyhovuje požadavkům zákazníka tím, že nabízí svůj potenciál skrze vyrobené zboží. (Tomek, Vávrová, 2007, s. 210)

2.7.1 Výrobní proces a typy výroby

Výrobní proces

Výroba jako taková je rozhodující součástí hodnotového řetězce. Pokud jde o výrobní proces, jedná se o výsledek cílevědomého lidského chování, kdy za použití vstupů zajišťuje transformaci na výstupy, které přináší podniku požadovanou hodnotu. (Tomek, Vávrová, 2014, s. 26)



Obr. 8: Obecné schéma transformačního procesu (zdroj: Tomek, Vávrová, 2014, s. 26)

Řízení samotného výrobního procesu spočívá v operativním plánování zahrnujícím kapacitní a termínové plánování, na jejichž základě jsou určeny lhůty zadávání a odvádění a plní se funkce plánování výroby a jejich zajištění. Dále záleží na přípravě podkladů pro stanovení požadavků na výdej materiálu, součástí, potřebu normohodin pracovníků, nástrojů apod. (Tomek, Vávrová, 2007, s. 261)

Typy výrob

Rozhodování o tom, jakým způsobem výrobu organizovat, ovlivňuje stupeň standardizace dané výroby, respektive rozsah výstupu výrobního procesu.

Existují unikátní produkce například vesmírné rakety a na druhé straně stojí hromadná výroba matic či šroubů. (Kavan, 2002, s. 23)

Další uspořádání, strukturu výrob a řízení (výrobní systémy) lze uvažovat v závislosti na charakteru výrobku či služby, trhu, charakteru poptávky a použitých technologií. (Keřkovský, 2001, s. 7)

1) Rozdělení výroby dle množství a počtu druhů výrobků:

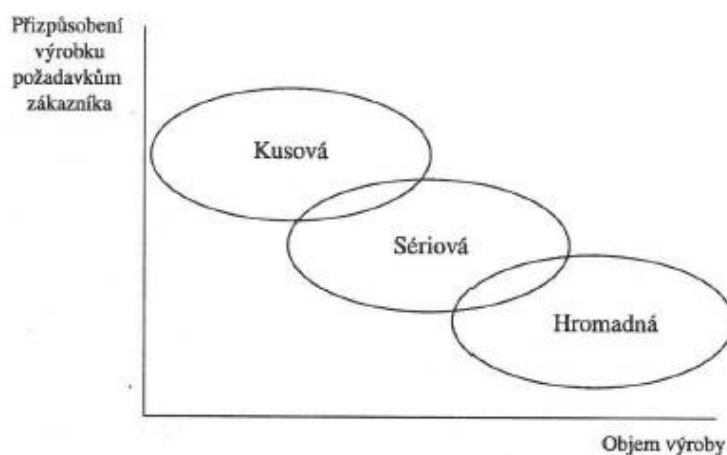
- **kusová výroba** – je uskutečňována v malých množstvích s velkým počtem různých druhů vyráběných výrobků. Výroba se buď opakuje, nazýváme ji tedy opakovanou kusovou výrobou, nebo se neopakuje, potom se jedná o neopakovanou kusovou výrobu. Pokud se kusová výroba vykonává pouze na základě konkrétních objednávek od zákazníků, mluvíme o tzv. zakázkové výrobě. Příkladem může být výroba letadel či strojírenská výroba dle individuálních požadavků zákazníka. Řízení kusové výroby je v porovnání se sériovou či hromadnou výrobou složitější z hlediska plánování výroby a zavádění nových výrobků do výroby.
- **sériová výroba** – je charakterizována výrobou totožného výrobku v dávkách – sériích a po dokončení zpravidla větší série lze začít výrobu dalšího sériového výrobku. Z hlediska náročnosti na řízení sériové výroby je tento výrobní proces stabilnější, tedy méně proměnlivý v porovnání s kusovou výrobou. Příkladem sériové výroby lze uvést výrobu dámské či pánské konfekce, nebo výrobu světel do automobilů.
- **hromadná výroba** – tento typ produkce je specifický výrobou unifikovaného výrobku či služby ve velkých množstvích. Výrobní proces se po celou dobu výroby pravidelně opakuje a díky již zmíněné unifikaci výrobků lze dosáhnout nejvyššího stupně efektivnosti. Typickým příkladem jsou montážní linky, které pracují v režimu automatizace. (Keřkovský, 2001, s. 9)

Typ výrobního procesu	Charakteristika	Příklad
Zakázková výroba	Jednotlivé individuální zakázky nebo kusy	Oblek na míru, CNC obráběcí stroj
Sériová výroba	Více jednotek různých výrobků na různých zařízeních	Elektrospotřebiče pro domácnost, světlomety do automobilů
Hromadná výroba	Neomezené množství jednotek jednoho druhu výrobku na stejných zařízeních	Spojovací materiál, elektrotechnické komponenty

Tab. 1: Porovnání typů výrobního procesu (zdroj: Jurová a kol., 2016, s. 111., upraveno autorem)

Výše zmíněné typy výrob se liší nejen množstvím na výstupu, ale také svým přístupem či možnostem vyhovět individuálním požadavkům zákazníka. Největší prostor pro vyslyšení přání zákazníka je v případě kusové výroby, naopak u zbývajících dvou – sériové či hromadné produkce je tato možnost zřídka existující, téměř mizivá. (Keřkovský, 2001, s. 9)

Obecně nelze říci, že by v každém jednom podniku byl zaveden pouze jeden jediný typ výroby. Běžně v praxi se můžeme setkat v provozu typickém hromadnou výrobou, také s produkcí blízkou se charakterem ke kusové výrobě. (Keřkovský, 2001, s. 9)



Obr. 9: Možnost přizpůsobení se výrobku individuálním požadavkům zákazníka v jednotlivých typech výroby (zdroj: Keřkovský, 2001, s. 10)

2) Rozdělení výroby dle typu zakázek

- **orientace na zákaznické zakázky** – výsledek je řešen až při přání zákazníka. Neúsporný je nákup produktů do zásoby, tudíž plán výroby vychází až z kapacity montážního místa a z daného časového období. V této orientaci je prosazen princip pull tzv. synchronizovaný nákup s montáží.
- **orientace prognosticky** – na rozdíl od předchozí orientace vychází tato orientace z předpokládající poptávky. Výroba podává výkon na základě postaveného plánu, který předpokládá určitou výrobu. Především jde o výrobu dílů a podsestav, které se vyrábí do zásoby, dle poptávky se operativně dodávají a určuje se jejich termín dodání. O výrobě však rozhoduje řada otázek, primárně co, jak a kdy vyrábět. (Tomek, Vávrová, 2014, s. 40-49)

2.7.2 Řízení nákupu

Otázku managementu nákupu řeší každá firma, nehledě na to, v jakém oboru podniká. Nákup a materiálové hospodářství chápeme jako synonyma. Objektem činnosti nákupu je používán obecný název materiál. Pojem materiál zahrnuje základní, případně dosud neopracovaný materiál, suroviny a dále polotovary, ale i hotové výrobky. Dalším objektem nákupu je zajištění strojů a zařízení, popřípadě obchodní zboží a služby.

Nákup z pohledu procesu zahrnuje činnosti spojené se zajištěním výrobního materiálu zařízení a služeb pro interní zákazníky ve výrobě, výzkumu a vývoji, obslužných procesech apod. (Tomek, Vávrová, 2007, s. 273)

Provedení výše zmíněných činností vyžaduje ovládání nástrojů, na jejichž základě lze posuzovat potřeby a analyzovat specifikaci těchto potřeb, vyhledávat potenciální dodavatele, zhodnotit je celkově i ve smyslu plnění jejich povinností vůči dodávce, a to vše s cílem budovat vzájemný pozitivní dodavatelsko-odběratelský vztah.

Na druhé straně nutno hovořit o vyplývajících úkolech z výše zmíněných činností ve vztahu k firmě. Jedná se o plánování množství a termínů dodávek, řízení zásob, určování a optimalizace objednacích množství a termínů, vyjednávání výhodných podmínek a v neposlední řadě účast na skladování materiálu ve firmě.

Shrnutí všech úkolů nákupu vypadá následovně:

- ujasnění potřeb
- specifikace velikosti a termínů potřeby
- hledání vhodných dodavatelů
- zvolení dodavatele
- vystavení objednávky
- kontrola a zúčtování dodávky
- skladování
- vyskladnění
- sledování spotřeby (Tomek, Vávrová, 2007, s. 261)

2.7.3 Řízení odbytu

Odbyt je poslední ze tří nejdůležitějších podnikových činností, které tvoří hodnotu podniku a přináší podniku zisk tím, že prodává jednotlivé výkony. Pro efektivní řízení odbytu je nevyhnutelné sestavení operativního plánu odbytu, který je mimo jiné považován za základ operativního řízení výroby.

Sestavení operativního plánu odbytu vyžaduje precizní znalost potřeb a zdrojů, a na základě těchto vědomostí stanovuje reálné úkoly pro dané období tak, aby byly dosažitelné a splnitelné z hlediska všech dostupných výrobních kapacit. Tomuto napomáhají výsledky výzkumu trhu ve smyslu zjištění nákupního chování spotřebitelů/poptávajících, chování konkurence apod. ale i možnosti vlastního prodeje nebo cíl marketingové strategie. Zjednodušeně se jedná o vytvoření zásobníku objednávek. (Tomek, Vávrová, 2007, s. 227)

Cílem odbytového plánu je, aby sloužil jako zadání pro objasnění v otázce, co je třeba v jakém množství vyrobit. Jinak řečeno, je zapotřebí sestavit takový plán odváděné výroby, který definuje konkrétní výrobní úkoly na dané období z pohledu dodávek hotových výrobků na trh. Vzhledem k systémovým vazbám s tímto plánem úzce souvisí i výrobní program, který musí být nastaven reálně za přítomnosti vedoucích výroby, kteří řeší otázku kapacitních možností, dále za přítomnosti nákupu z hlediska zásobování

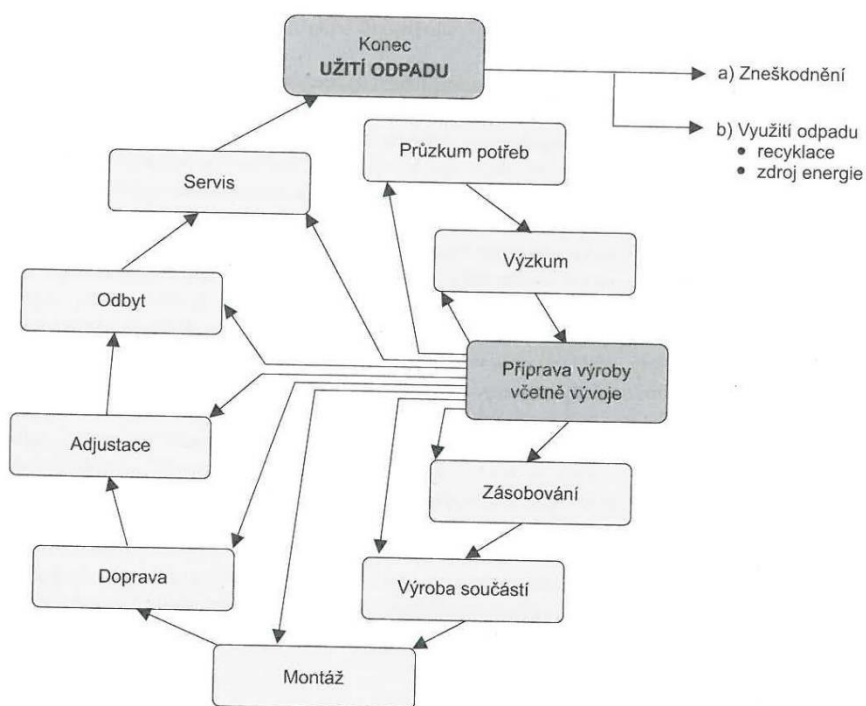
materiálem a nelze opomenout zajištění například pracovních sil. (Tomek, Vávrová, 2007, s. 227)

2.8 Životní cyklus výrobku vs. průběh zakázky výrobním podnikem

Jednotlivé fáze životního cyklu výrobku obsahují činnosti či procesy, kterými lze popsat průběh výrobní zakázky podnikem.

Proces průběhu výrobní zakázky podnikem zahrnuje zpracování následujících podnikových činností při řízení jednotlivých procesů přeměny materiálového prvku tak, aby bylo dosaženo požadavků a spokojenosti zákazníka a zároveň požadované hodnoty pro podnik.

Spolupráce mezi jednotlivými odděleními je v souvislosti s produkcí hodnoty víc než důležitá. Pro tvorbu hodnoty jak vzhledem ke společnosti, tak směrem k zákazníkovi je nutné, aby pracovníci, kteří jsou součástí procesů související se zakázkou, pracovali jako tým. Právě tímto způsobem lze lépe a jednodušeji plnit nejen strategické cíle podniku tzn. produkovat zisk, zvyšovat spokojenost zákazníka tím pádem i podíl na trhu.



Obr. 10: Spirála životního cyklu výrobku (zdroj: Jurová a kol., 2016, s. 125)

2.8.1 Průběh výrobní zakázky podnikem

Proces průběhu zakázky podnikem zahrnuje jednotlivé činnosti, které jsou tedy zároveň součástí životního cyklu výrobku. Vysvětlení činností je popsáno níže dle praktických zkušeností autora.

- **Příprava výroby** – jedná se o technickoekonomické činnosti, které zabezpečují efektivní způsob výroby, tedy schválení technickoekonomické dokumentace výrobku včetně požadované jakosti výrobku, která zajistí bezproblémové zavedení výrobku do výroby a jeho hladký průběh výrobou. (Jurová a kol., 2016, s. 124)
- **Zásobování** – činnost, která spočívá v plánování materiálu, v řízení zásob materiálu, dále v samotném objednávání materiálu prognosticky a na základě požadavků z výroby, tedy jednání s dodavatelem a nastavování výhodných smluvních podmínek ke spokojenosti zejména podniku
- **Realizace výrobní zakázky** – tedy samotný výrobní proces součástí, který zahrnuje i průběžnou kontrolu, respektive měření tolerancí dle schválené technickoekonomické dokumentace
- **Montáž** – činnost, která zahrnuje sestavení jednotlivých součástí či dílčích celků v jeden výsledný celek
- **Doprava** – jedná se nejen o dopravu ve smyslu expedice hotových výrobků k zákazníkovi, ale i o přemísťování, tedy logistiku výrobku mezi operacemi po výrobní hale a následně ve skladu
- **Adjustace** – lidské aktivity, které uvádějí výrobek do provozu. Příkladem mohou být výrobky, jejichž součástí je elektronika. Takové výrobky je nutné před expedicí vyzkoušet, zda fungují a jsou nastaveny dle požadavků zákazníka a dle dokumentace.
- **Odbyt** – činnost spojená se samotným prodejem, tedy předáním výrobku poptávajícímu
- **Servis** – poprodejní servis je v dnešní době čím dál více vyžadovanou doplňkovou službou ze strany zákazníka. Nabídku servisu lze vnímat také jako výhodu v okamžiku, kdy se zákazník rozhoduje mezi danou společností, která servis poskytuje a mezi konkurencí.

Ve strojírenské společnosti lze činnost servisu chápat jako vyřizování reklamací.

Spolupráce mezi jednotlivými činnostmi je víc než důležitá. Pro tvorbu hodnoty jak vzhledem ke společnosti, tak směrem k zákazníkovi je nutné, aby pracovníci, kteří jsou součástí procesů či činností související s průběhem zakázky, pracovali jako tým.

2.9 Spokojenost zákazníka

Výrobní podnik produkuje výrobky a prodává je svým zákazníkům z jednoho prostého důvodu – chce dosáhnout zisk a prosperovat. Proto, aby podnik dosahoval zisku prodejem vyprodukovaných výrobků či služeb, potřebuje portfolio zákazníků, kteří budou ochotni tyto výrobky kupovat. Základem výše popsaného je spokojenost zákazníka, která je rozhodující v úvahách o budoucím úspěchu podniku.

Očekávání kupujícího jsou dána úrovní kvality, kterou od výrobku či služby dotyčný zákazník očekává. Slouží mu pak jako měřítko pro vyhodnocení spokojenosti. Úroveň očekávání se tvoří jednak z předcházejících zkušeností, a dále mimo další informace z přijatelnosti ceny zejména u prvního nákupu. Cena je ukazatel, který soustřeďuje v očích kupujícího představu o kvalitě výrobku. Pokud zboží odpovídá ve všech směrech představě zákazníka a splňuje tedy jeho očekávání, vzniká spokojenost. (Tomek, Vávrová, 2001, s. 48)

Spokojenost zákazníků, která podniku zajistí opakované zakázky a doporučení jiným, je významným ukazatelem pro úspěšnost podniku a tvoří nemateriální hodnotu. Pokud je zákazník spokojený, je ochotný zaplatit za daný výrobek i více, než aby vyhledával nabídky konkurence a odešel. Další výhodou spokojenosti zákazníka je potenciální možnost navýšení dosavadního objemu prodeje firmy. (Tomek, Vávrová, 2001, s. 49)

3 Popis podnikání

3.1 Charakteristika podniku

V této kapitole bych ráda představila a charakterizovala podnik, který jsem si pro zpracování analýzy a návrhové části diplomové práce vybrala. Jedná se o společnost První brněnskou strojírnu Velká Bíteš, a.s., konkrétně jedna z výrobních divizí, divize Industry.

Společnost První brněnská strojírna, a.s. (dále jen PBS) podniká v oboru přesného strojírenství. Prezentuje se především jako výrobce turbínových vysokootáčkových strojů pro letectví, energetiku a dopravní průmysl. Dále jako komplexní strojírenský výrobce, který ve vlastních provozech zajišťuje přesné odlitky, hi-tec obrábění kovů, galvanické povrchové úpravy a následnou montáž hotových výrobků.

V roce 2012 získala společnost PBS Velká Bíteš titul Firma roku. (Internetové stránky První brněnské strojírny Velká Bíteš, a.s. [online]. [cit. 2018-02-15]. Dostupné z: <http://www.pbsvb.cz/>)

3.1.1 Struktura společnosti

Jediným akcionářem je společnost PBS Group, a.s.



Obr. 11: Struktura PBS Group, a.s. (zdroj: interní marketingové dokumenty PBS Velká Bíteš, a.s.)

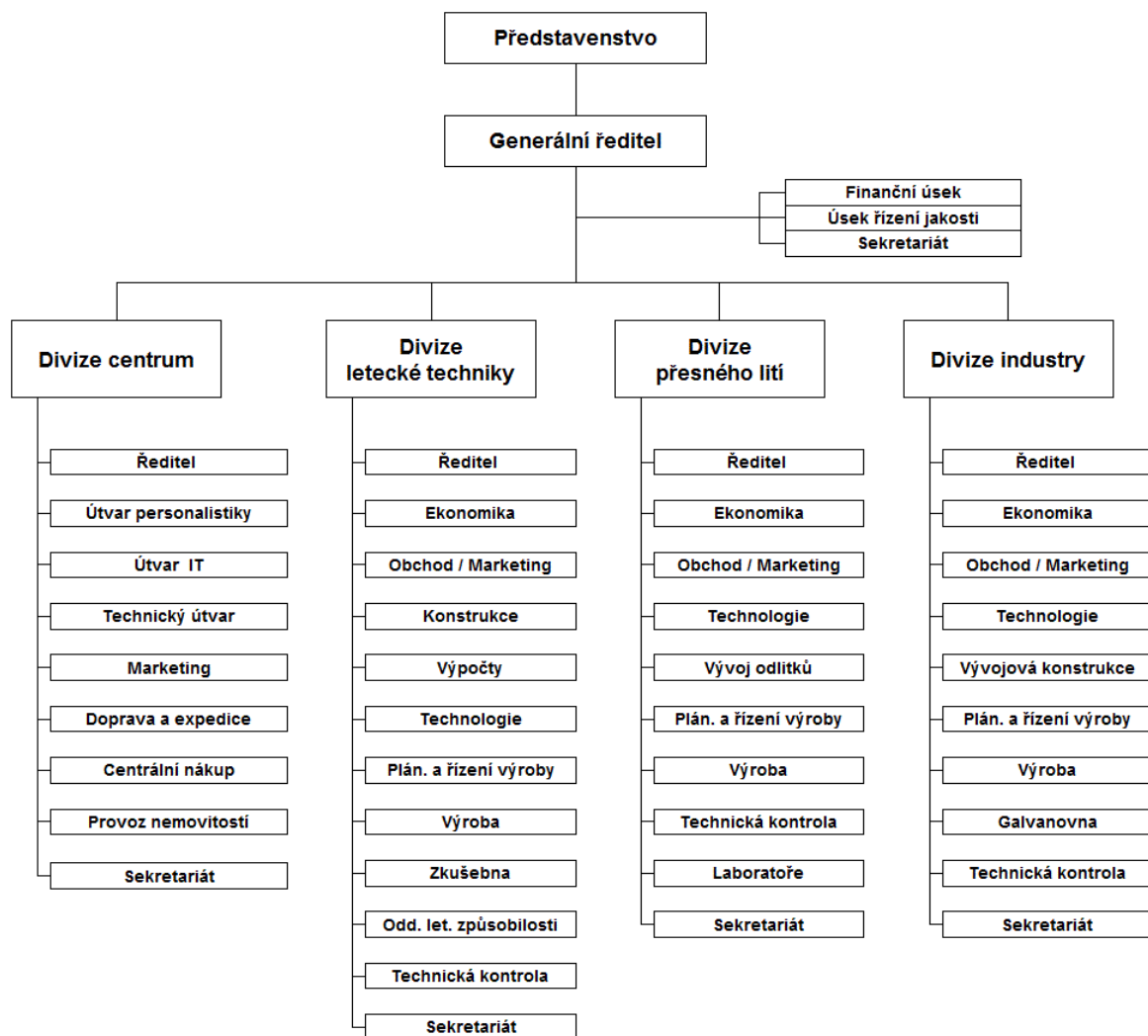
Součástí PBS Group, a.s. jsou dceřiné společnosti PBS Brno, která se specializuje na dodávky komplexních služeb při výstavbách energetických a teplárenských investičních celcích a PBS Energo, které podniká v oboru energetiky s dodávkami a realizacemi parních protitlakových turbín a parních kondenzačních turbín, expanzních plynových turbín, dodávek turbosoustrojí po celém světě.

PBS Velká Bíteš, a.s. se dělí na tři výrobní divize a jednu podpůrnou.

- **Divize letecké techniky** – je předním dodavatelem turbovrtulových a turbohřídelových motorů, proudových motorů, startovacích motorů do vrtulníků či dronů. Dalšími produkty jsou pomocné energetické jednotky a klimatizační systémy do letounů a vrtulníků. Vedle výroby těchto motorů si je i sama vyvíjí.
- **Divize přesného lití** – klíčovými slévárenskými produkty jsou turbodmychadlová kola, lopatky spalovacích turbín, oběžná a rozváděcí kola leteckých turbín a rozvláknovací hlavy odlévaná převážně z materiálu inconell.
- **Divize Industry** – se prezentuje především jako kooperační divize a nabízí přesné, komplexní obrábění kovů včetně galvanických povrchových úprav. Dále disponuje možností dělení hutního materiálu přímo v areálu společnosti. Jediným finálním produktem této divize jsou dekantační odstředivky, které oddělují pevné částice z kapalin a jsou využívány zejména v oblasti čistíren odpadních vod a dalších průmyslových odvětví.
- **Divize Centrum** – funguje jako podpůrná divize pro celou spol. PBS Velká Bíteš, a.s. Součástí je finanční oddělení, IT oddělení, centrální marketing, centrální nákup materiálu, oddělení personalistiky, oddělení údržby strojů a úsek řízení jakosti.

PBS Velká Bíteš má k 31.12.2017 dohromady 728 zaměstnanců, z toho 313 technickohospodářských pracovníků a 415 dělníků. Areál, ve kterém se podnik nachází, má rozlohu 65 000 m². Společnost sídlí na strategickém místě v blízkosti dálnice D1 a svou velikostí co do počtu zaměstnanců je největší společností v okolí.

Organizační struktura PBS Velké Bíteše, a.s. viz. níže zobrazuje jednotlivá oddělení na všech divizích společnosti.



Obr. 12: Organizační struktura společnosti (zdroj: podnikové směrnice systému jakosti a environmentu PBS Velká Bíteš, a.s.)

3.1.2 Cíl podniku

Cílem společnosti PBS Velká Bíteš je zejména:

- „být předním a vyhledávaným dodavatelem řešení pro letecký průmysl, energetiku a dopravu
- upevnit a rozšířit svou pozici na klíčových exportních trzích v Evropě, Asii a Americe
- být konkurenceschopní v globálním měřítku, posilovat svou roli dodavatele do sítě renomovaných světových finalistů

- *realizovat program technického rozvoje výrobků a technologií na vysoké technické úrovni*
- *udržet a posílit finanční stabilitu společnosti a nacházet se v regionu společnosti, kde zaměstnanci pracují s hrdostí“* (Internetové stránky První brněnské strojírny Velká Bíteš, a.s. [online]. [cit. 2018-02-19]. Dostupné z: <http://www.pbsvb.cz/o-nas>)

3.1.3 Certifikáty

Z hlediska strategických záměrů a cílů společnosti využívá PBS systém managementu jakosti a environmentu, stanovený normami ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 a AS 9100 revize D. Protože jsou tyto normy implementovány do všech procesů, lze tímto dosahovat efektivního využívání zdrojů a také konkurenceschopnosti podniku.

Nejvíce úspěšnou divizí je bezesporu divize letecké techniky pro svoji precizní výrobu leteckých motorů, klimatizačních systémů a pomocných energetických jednotek se kterými se řadí mezi světovou špičku 4 hlavních firem ve svém oboru. Právě tyto typy dílců podléhají přísně specifikovaným kontrolám a musejí být vyráběny v souladu s certifikáty v podobě nejrůznějších osvědčení a oprávnění mimo již výše zmíněné.

3.1.4 PBS v ekonomických číslech

Společnost v roce 2016 vytvořila výsledek hospodaření před zdaněním ve výši 190 203 tis. Kč. Tržby z prodeje celkově dosáhly 1 203 545 tis. Kč. Výdaje v oblasti výzkumu a vývoje v roce 2016 dosáhly 101 489 tis. Kč, zejména se jedná o investice do vývoje leteckých motorů, ale určitý podíl výdajů byl vynaložen i na vývoj odlévání přesných slévárenských odlitků.

Hodnota aktiv dosáhla k datu 31.12.2016 výše 1 196 113 tis. Kč. Dlouhodobý majetek společnosti poklesl o 47 851 tis. Kč, dlouhodobý nehmotný majetek v průběhu roku 2016 vzrostl o 456 tis. Kč a dlouhodobý finanční majetek byl v roce 2016 beze změny.

Oběžná aktiva vzrostla o 48 685 tis. Kč, v oblasti zásob došlo ke snížení o 78 938 tis. Kč, krátkodobé pohledávky vzrostly o 16 015 tis. Kč a také vzrostly peněžní prostředky o 111 608 tis. Kč.

Hodnota cizích zdrojů klesla o 34 495 tis. Kč, taktéž došlo k poklesu v oblasti závazků o 22 920 tis. Kč. (Veřejný rejstřík a Sbírka listin – Ministerstvo spravedlnosti České republiky [online]. Výroční zpráva PBS 2016. [cit. 2018-02-18]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=49384215&subjektId=429358&spis=682756>)

3.2 Charakteristika divize Industry

Analýza současného stavu průběhu konkrétní zakázky, která bude zahrnovat popis aktuálního procesu průběhu zakázky, dále vyhodnocení procesu za použití analýzy SWOT a následná tvorba metodiky procesního řízení pro technologicky shodné zakázky bude provedena pro jednu zvolenou divizi společnosti PBS Velká Bíteš, a to divizi Industry.

3.2.1 Předmět podnikání divize Industry

Komplexní obrábění

Divize Industry je především kooperační divize charakteru těžké obrobny, která nabízí komplexní obrábění, tzn. hrubování, respektive frézování, vrtání, soustružení až po opracování na hotovo včetně broušení. Na hale o rozloze 6600 m² jsou k dispozici 3, 4 a 5osé CNC stroje, které obrábí z velké části šedou a tvárnou litinu, nerez, ocel, inconell, ale i titan a další kovy. Jedná se ve většině případů o zakázkovou výrobu, nebo konkrétních dílců o malosériovou výrobu.

Proces probíhá zjednodušeně tak, že dle výkresové dokumentace zákazníka navrhne oddělení technologie technologický postup, na jehož základě se daný komponent vyrobí. Divize Industry nabízí variantu dodávky obrobku včetně zajištění materiálu, nejčastěji se jedná o odlitek, který nakupujeme ve slévárnách, či výpalek, přířez či jiný hutní materiál, který zajišťujeme a následně dělíme ve vlastní řezárně.

Dělení hutního materiálu

Službu dělení hutního materiálu zprostředkovává divize Industry primárně pro svou vlastní potřebu a potřeby dalších dvou výrobních divizí podniku, své volné kapacity ale nabízí i dalším zákazníkům širokého okolí.

Galvanovna

Další nabízenou službou a zároveň výhodou oproti konkurenci je galvanovna divize Industry, která nabízí celou řadu galvanických povrchových úprav. Převážně se jedná o eloxování hliníku a jeho slitin, nicméně nabízí i niklování, cínování, zinkování a černění, které je prováděno v souladu s ISO normami a ohledem na životní prostředí.

Výroba dekantacních odstředivek

Mimo poskytování kooperačních služeb divize Industry produkuje jeden svůj vlastní výrobek, kterým je dekantacní odstředivka. Tento stroj odděluje pevné a suspendované částice z kapalin a své využití nachází zejména v čistírnách odpadních vod, ale i v dalších průmyslových odvětvích např. potravinářský, chemický nebo v zemědělství. V nabídce jsou 3 typy dekantacních odstředivek, které se od sebe odlišují zejména výkonem.

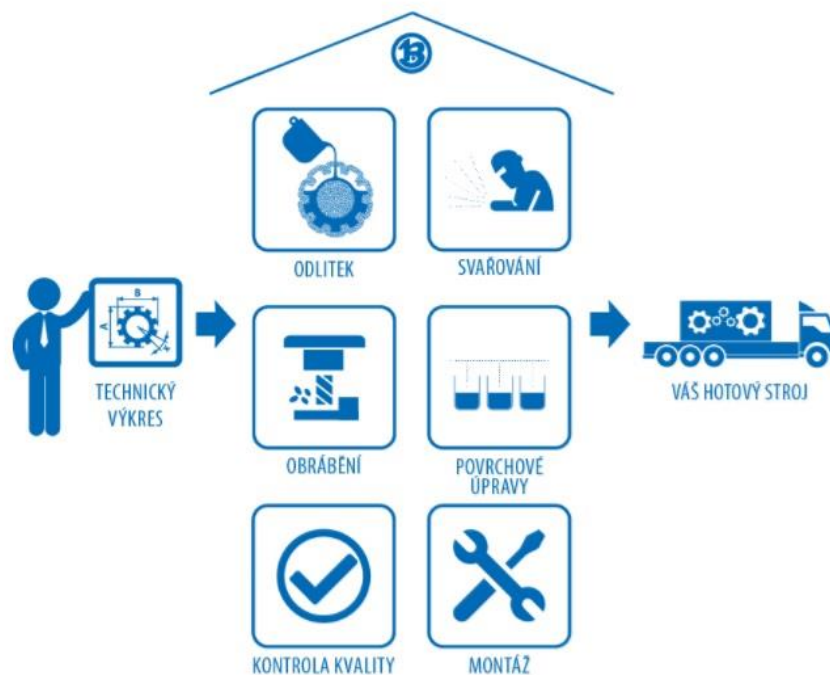
Další službou v rámci dekantacních odstředivek je poskytování servisu i po záruční lhůtě a pronájem mobilní dekantacní odstředivky. Tento pronájem slouží např. k vyzkoušení odvodňování pro zákazníka, či v případě poruchy odstředivky z jakéhokoli důvodu jako náhradní řešení do doby, než se odstředivka zase zprovozní.

Dynamické vyvažování

Zajímavou službu nabízí Industry v oblasti vyvažování různých rotačních dílců. K dispozici jsou aktuálně 2 druhy vyvažovacích strojů, které se od sebe liší rozměrově, tedy jaké dílce co do délky a váhy lze vyvážit.

Montážní celky a svařování

Mimo všechny výše zmíněné samostatné služby lze nabídnout ještě možnosti svařování nebo v kombinaci s kompletní dodávkou montážních celků, jak popisuje obr.10, tedy všechny nabízené služby pod jednou střechou.



Obr. 13: Kompletní zakázková výroba (zdroj: interní marketingové dokumenty PBS Velká Bíteš, a.s.)

3.2.2 Divize Industry v ekonomických číslech

Na divizi Industry pracuje aktuálně 83 dělníků a 42 technickohospodářských pracovníků, celkem tedy 125 pracovníků.

Roční objem tržeb divize Industry byl za rok 2017 160,8 mil. Kč. Tržby se dělí na:

1) Prodej služeb

- **komplexní obrábění** – objem tržeb v této oblasti, která zahrnuje jak interní kooperaci mezidivizní, tak i externí kooperaci, činí měsíčně přibližně 68 % z celkového objemu ročních tržeb
- **dělení hutního materiálu** – ročně přispívá do celkového objemu tržeb průměrnými 4 %
- **povrchové úpravy** – tvoří průměrný roční objem tržeb na úrovni 21 %

2) Prodej dekantačních odstředivek

Ročně se vyrobí průměrně 5 ks dekantačních odstředivek a příjem z prodeje tvoří 6 % z celkového objemu ročních tržeb.

3) Pronájem prostor

Divize Industry vlastní výrobní halu, ve které pronajímá určitou prostorovou část dceřiné společnosti PBS Energo. Ta hradí měsíčně paušální částku za poskytnutí těchto prostor divizi Industry, která tvoří přibližně 1 ročních tržeb.

Hodnota skladových zásob, tedy hotových dílců a surových odlitků, se pohybuje ve výši 11 % z celkového ročního obrátu. Co se týká obrátkovosti zásob, aktuálně se pohybuje v rozmezí 45-48 dní.

Co se týká obrátkovosti pohledávek, v ročním průměru se pohybují kolem 75 dní. Nutno říci, že své závazky divize plní velmi dobře, jejich průměrná roční obrátka je 15 dní.

3.2.3 Organizační schéma divize Industry

Vzhledem k velikosti jsem umístila grafické znázornění organizačního schématu do přílohy č. 1.

4 Popis současného průběhu výrobní zakázky podnikem

Pro účely analýzy současného stavu průběhu konkrétní zakázky vybraným podnikem, její zhodnocení a následnou tvorbu metodiky pro technologicky shodné zakázky jsem zvolila divizi Industry, ve které pracuji a mohu tak lépe porozumět procesům a jednotlivým činnostem, které zakázku provází.

4.1 Interní systémy

Nedílnou součástí každé zakázky jsou podpůrné interní systémy, se kterými při průběhu zakázky jednotliví účastníci procesu pracují. Konkrétně na divizi Industry se jedná o 5 systémů, které jsou využívány při každé zakázce, a to základní interní systém ERP QAD, dále pak DMS Sharepoint, Sugar CRM, TPV 2000 a S.R.K systém.

4.1.1 ERP QAD

Základním podpůrným systémem nejen pro evidenci zakázky je ERP (Enterprise resource planning) QAD od společnosti Minerva. Tento informační systém je používán napříč všemi divizemi, jeho základ je tedy obecnějšího charakteru a poté je dle požadavků jednotlivých divizí upravovaný či doplňovaný o příslušné moduly. Pracují s ním všichni technickohospodářští pracovníci v rámci procesu zakázky, tedy od obchodníků přes technologii, výrobu a plánování, logistiku, ale i finanční a analytičtí pracovníci, ekonomové a IT podpora. Je důležitým nástrojem pro vedení účetnictví, komunikaci s finančními institucemi, reportování požadovaných analýz vedením společnosti apod.

Informační systém QAD byl zvolen z důvodu vyhovujících modulů, které poskytuje a především proto, že je konstruován pro vybraná průmyslová odvětví, tedy i pro strojírenství.

4.1.2 Sugar CRM

Dalším užívaným softwarem je Sugar CRM (Customer relationship management), který slouží k řízení vztahů se zákazníky, tedy pro evidenci firem, zákazníků a veškerých informací o nich včetně kontaktů. Tento systém komunikuje s ERP QAD přes můstek

pouze ve smyslu využívání dat z QADu (čísla zákazníků apod.), ale nedisponuje zpětnou vazbou Sugar CRM →QAD.

Součástí je mimo jiné i přehled jednotlivých poptávek a objednávek, které jsou přiřazovány ke konkrétní firmě generováním specifického čísla. Značení poptávky začíná písmenem P jako poptávka, dále rok, měsíc a pořadové číslo poptávky. Stejně tak je označena objednávka, pouze s tím rozdílem, že značení začíná písmenem O - objednávka.

Založením poptávky či objednávky v Sugar CRM se spouští proces jejich řízení, který pokračuje v dalším systému DMS Sharepoint.

4.1.3 DMS Sharepoint

Systém DMS Sharepoint slouží primárně pro řízení dokumentace. Z hlediska zakázek zkoumá jednotlivě každou příchozí poptávku a objednávku z pohledu technologických možností, porovnává požadovaný termín dodání s kapacitami ve výrobě, tedy plánuje výrobu. Dále se konkrétní poptávky, ale i každá objednávka posuzuje na základě kalkulované prodejní ceny a také dle požadavků zákazníka na jakost dílce.

DMS Sharepoint slouží i pro evidenci pohledávek po splatnosti, které jsou přiřazeny konkrétním obchodníkům, a ti jsou povinni vyjadřovat se a poté aktivně řešit vzniklé pohledávky po splatnosti se svými zákazníky.

Mimoto na platformě systému DMS Sharepoint probíhají také schvalovací řízení pro úvěrové limity jednotlivých zákazníků, to znamená, zda jsou bonitní, respektive schopni v požadovaném termínu plnit své závazky. Na základě schválení výše kreditního limitu lze danému zákazníkovi fakturovat, tedy poskytovat naše služby.

4.1.4 TPV 2000

Další interní systémem je TPV 2000, který je vnímán jako podpůrným systémem pro technickou přípravu výroby. Tento software je využíván technologi a konstruktéry pro tvorbu technologických postupů, konstrukční přípravy výroby i konstrukčního vývoje

výrobku. Dále umožňuje tvorbu sestav a podsestav, kusovníků, změnových řízení ve výkresové dokumentaci apod.

TPV 2000 není modulem ERP QAD, i když QAD nabízí samostatný modul pro technickou přípravu výroby, nicméně byl vyhodnocen jako nevyhovující vzhledem k typu výroby.

TPV 2000 úzce spolupracuje s QADem, respektive mezi sebou navzájem komunikují. To znamená, že například pro tvorbu technologického postupu využívá tento systém dat z QADu, a po dokončení postupu ho lze integrovat ke konkrétní zakázce zpět do ERP QAD.

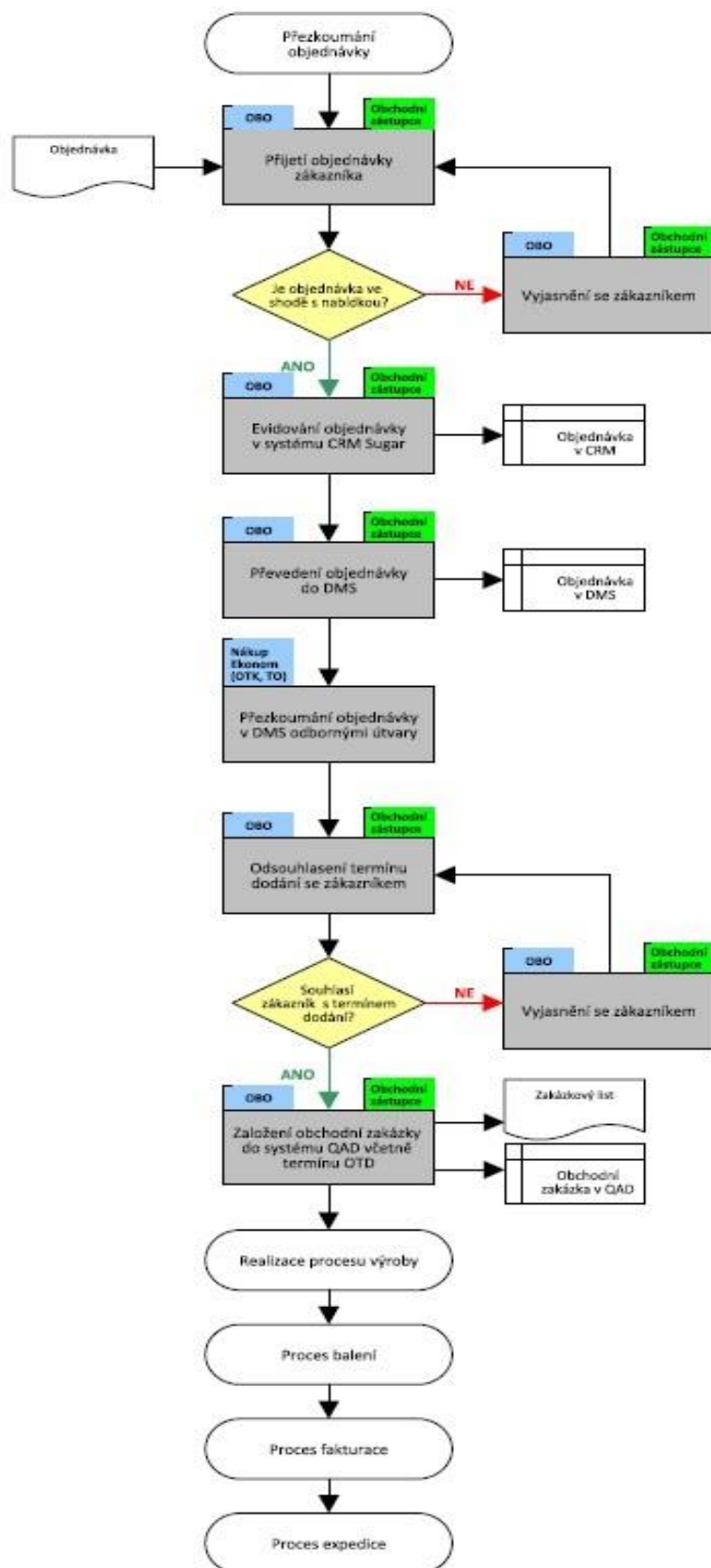
4.1.5 S.R.K. – systém řízení jakosti

Posledním systémem, který je vzhledem k řízení zakázky využíván, byl nakonfigurován přímo IT pracovníky PBS.

S.R.K. slouží k evidencím zákaznických a dodavatelských reklamací, současně k jejich procesu řízení. Dále obsahuje modul pro řízení odchylek a výjimek, reporty o plnění dodávek a modul nápravných a preventivních opatření. Využití nachází i v řízení hodnocení dodavatelů, shromažďují se zde záznamy o provedených auditech u dodavatelů a v přehledech seznamy schválených dodavatelů pro celou PBS Velká Bíteš.

4.2 Proces výrobní zakázky od přijetí objednávky po expedici

Grafické znázornění průběhu výrobní zakázky na divizi Industry s detailním přiblížením procesu přezkoumání objednávky je graficky znázorněn na obr. 14.



Obr. 14: Flowchart procesu výrobní zakázky (zdroj: podnikové směrnice systému jakosti a environmentu PBS Velká Bíteš, a.s.)

4.2.1 Průběh konkrétní zakázky podnikem

Analýza procesu konkrétní zvolené zakázky bude popsána na přijaté objednávce výroby krytu ložiska. Dílec je zákazníkovi dodáván včetně materiálu, kterým je v tomto případě odlitek.

Výrobek je zařazen do stavu opakované, sériové výroby, tedy je zavedený v interním systému QAD včetně technologického postupu.

Přijetí objednávky

Evidence objednávky začíná u obchodníka, který po přijetí objednávky většinou e-mailem, přiřadí číslo artiklu a předává fakturantce, která přiřazuje číslo interní zakázky ručně dle evidence zakázkových řad v papírové formě. Číslo zakázky má sedmimístný kód a každé číslo má svůj význam.

Pro tuto konkrétní zakázku se jedná o zahraničního zákazníka, tj. první číslo 3 značí divizi, na které se dílec bude vyrábět, tzn. divize Industry. Další trojčíslí 724 značí externí zakázku a poslední trojčíslí určuje pořadí zakázky. Tato zakázka má označení 3724097. V případě překročení posledního trojčíslí 999 začínáme s číslováním opět od 1. Důvodem je pouze 7 číselných míst, které interní systém QAD maximálně umožňuje.

Přidělení interního čísla dílce

Artikl neboli interní číslo dílce je založeno, jedná se totiž o opakovanou výrobu. Číselné značení artiklu má v kompetenci oddělení technologie. Kód má vždy 6 čísel, první číslo je pokaždé 2, které značí výrobu na divizi Industry. Poté následuje dvojčíslí 11; 12; 13 a 14 podle toho, o jaký typ dílce se jedná, a další trojčíslí je pořadové.

Dílce je dále možno identifikovat podle toho, jestli dodáváme včetně materiálu, tzn. značíme „.00“ a v případě, že si zákazník materiál dodává sám, značíme „.01“. Popisovaný dílec si zákazník objednal včetně materiálu, značíme tedy 214161.00.

Přezkoumání objednávky

Dalším krokem je zaevidování zakázky v systému Sugar CRM, odkud obchodník spustí objednávkové řízení, resp. přezkoumání objednávky v systému DMS Sharepoint – systém pro řízení dokumentace.

Založení objednávkového toku v DMS Sharepoint spočívá v přiložení dokumentů, které jsou obchodníkovi k dispozici, tj. samotná objednávka, výkresová dokumentace a vyjádřené požadavky zákazníka k dodávce. Dále je povinen vyplnit známá data o dílci do kalkulačního listu a zvolit oddělení, které je kompetentní se k objednavce vyjádřit. Tento proces vyjadřování jednotlivých oddělení probíhá postupně, tedy jedno oddělení za druhým a mnohdy zde vznikají zbytečné prostoje.

V první řadě je to oddělení technologie, které zkoumá přiloženou výkresovou dokumentaci a tvoří technologický postup k objednanému dílci. V tomto případě se jedná o zavedený dílec a technolog kontroluje revize výrobního/technického výkresu a normované výrobní časy v technologickém postupu. Pokud by se jednalo o nový dílec, povinností technologie je navrhnout technologický postup a zvolit vhodné NC a CNC stroje dle technického výkresu dílce. Z toho vyplývá, že se oddělení technologie vyjadřuje z technologického hlediska ke všem objednávkám.

Poté je na řadě vyjádření centrálního nákupu, protože zákazník objednává dílec vč. zajištění materiálového prvku. Centrální nákup objedná daný typ materiálu u smluvených dodavatelů a poté se vyjadřuje jednak k termínu dodání a dále k ceně za materiál. Popisovaný dílec se obrábí z odlitku, to znamená, že centrální nákup oslovuje schválenou slévárnu, se kterou spolupracuje na dodávkách tohoto typu dílců a zasílá objednávku. Po obdržení schválení objednávky a dodacího termínu vepíše své vyjádření do DMS a posunuje tok řízení objednávky dalšímu oddělení.

Následujícím oddělením je plánování výroby, které stanovuje termín výroby na základě vyjádření oddělení technologie k výběru stroje, na kterém se dílec bude vyrábět. Zároveň plánuje kapacitní vytížení výrobního úseku. Také se stejně jako oddělení technologie vyjadřuje vždy v rámci přezkoumání každé objednávky.

K objednavce se také vždy vyjadřuje oddělení kvality ve smyslu požadavků zákazníka na jakost dílce, tedy k požadavkům na měrové protokoly a další dokumenty, které je nutné k dílci dodat a také specifikuje způsob měření dílce.

Všechny výše uvedené informace se vyplňují do kalkulačního listu a s těmito poté pracuje ekonom divize, který kalkuluje, resp. přezkoumává prodejní cenu z hlediska nákladů výroby, materiálu a z pohledu kalkulované výrobní dávky.

Ekonom divize je zvolen automaticky systémem a musí se vyjádřit ke každé objednavce i v případě opakované výroby.

Dle vyjádření jednotlivých oddělení potvrzuje obchodník objednavku zákazníkovi s přezkoumaným termínem dodání a prodejní cenou.

Evidence objednavky v systému QAD

Po vzájemném dohodnutí obchodníka se zákazníkem na termínu dodání, lze vložit objednavku, která má své zakázkové číslo a je založen artikl, do zásobníku práce QAD. Tuto činnost má v kompetenci fakturantka, která zakládá všechny objednavky divize Industry.

Společně s vložením zakázky do zásobníku práce generuje ze systému QAD i titulní list zakázky, který obsahuje informace o dané zakázce, např. číslo zakázky, číslo artiklu, objednané množství, prodejní cenu, termín dodání, fakturační údaje zákazníka, skladové údaje, platební a dodací podmínky a jiné. Titulní list slouží pro interní potřeby obchodníkovi, ale také jako potvrzení, že je objednavka založena v systému QAD.

V okamžiku vytvoření zakázky v systému QAD se automaticky zobrazuje oddělení plánování nová zakázka v zásobníku práce. Dispečer plánování doplní termín výroby dané zakázky či dílce do systému QAD na základě svého vyjádření v systému DMS Sharepoint – přezkoumání objednavky.

Příprava výrobního procesu

Příprava výrobního procesu začíná zpracováním technologického postupu, který tvoří oddělení technologie paralelně s běžícím přezkoumáváním objednávky.

Technologický postup je zpracováván v systému TPV 2000 – interní systém pro technickou přípravu výroby, který využívají pracovníci technologie právě pro zpracování jednak technologických postupů, konstrukční přípravy výroby, ale i konstrukčního vývoje výrobku v případě výroby např. dekantační odstředivky. Po dokončení činnosti se daný úkon označí jako hotový a poté se technologický postup integruje do systému QAD.

Programátor na základě informací z technologického postupu v podpůrných programech pro CNC tvoří simulaci výroby dílce a programy dle jednotlivých naplánovaných výrobních operací. Tento proces se děje u prvovýroby. U opakované výroby již pouze nahrává program přes síť do příslušných strojů. Společně s obsluhou poté provedou tzv. odladění programu u výroby prvního dílce.

Dispečer plánování po vložení technologického postupu technologem do QADu generuje průvodku k dané zakázce a předává ji mistrovi výroby, který tuto následně přiděluje obsluze stroje. Průvodka je výrobní dokument, který popisuje průběh zakázky/dílce výrobou, respektive výrobní operace. Obsahuje číslo zakázky, číslo artiklu, číslo technického výkresu, čísla operací, plánovaný čas přípravný a výrobní na jednotlivé operace, typ stroje, na kterém se jednotlivé operace provádí, velikost výrobní dávky a čárový kód jednotlivých operací.

Obsluha stroje obdrží průvodku společně s technickým výkresem dílce v případě výroby nového dílce. V popisovaném případě se jedná o dílec opakovaný, tudíž si obsluha musí vyzvednout technický výkres ve výdejně. Platnost výkresu, resp. revize dle objednávky je v kompetenci pracovníka technologie, který je zodpovědný za údržbu výkresů ve výdejně.

Dále je nutné zajistit potřebné nástroje pro vykonání dané operace. Tyto nástroje jsou uvedeny v průvodce u každé operace zvlášť. Lze využít pomoci tzv.

pomocníka/vychystávače, který nástroje v případě nutnosti seřídí na seřizovacím přístroji a dopomůže náradí obsluze CNC stroje přichystat.

Vypůjčování nástrojů obsluze je řízeno tzv. výdejovým, respektive skladovacím systémem náradí. K tomu je využíván zakladač typu Kardex, který obsluhuje pracovník výdejny. Nástroje jsou dělníkovi vydávány na tzv. výdejku nástrojů – hliníkové známky, kterých dělník dostane při nástupu do zaměstnání omezený počet. Jsou označeny jeho osobním číslem, a výměnou za ně potřebné nástroje i výkresy z výdejny získá, po vykonání operace zase vrátí.

Pokud je nutné k výrobě zapůjčit dlouhodobý nástroj, např. přípravek, eviduje pracovnice výdejny tuto zápůjčku do evidenční knihy, která zůstává ve výdejně.

Jeden z posledních, ale nejdůležitějších kroků je zajištění požadovaného materiálu k dispozici výrobě. Protože se jedná o odlitek, dodací lhůta tohoto konkrétního dílce trvá přibližně 6-8 týdnů. Úkolem centrálního nákupu je jednak vyjednávat zkracování dodací lhůty a jednak podávat průběžné informace o termínu dodání tak, aby bylo plánování výroby co nejpresnější.

Při dodání materiálu vstupní kontrola zkontroluje stav a počet odlitků, provede příjem těchto odlitků na sklad, odkud se na základě průvodek materiál odvádí systémově i fyzicky do výroby.

Výrobní proces

V okamžiku, kdy je stroj seřízený, nástroje jsou přichystané, dělník může zahájit první operaci. Plánovaný čas na každou výrobní operaci obsahuje přípravný čas, který se skládá z času seřízení stroje, přípravy nástrojů, které jsou potřeba pro danou operaci, samotného výrobního času a případné kontroly.

Po provedení první výrobní operace je povinností oddělení kontroly provést měření dílce a zjistit, zda je vyroben v tolerancích a přesnostech, které jsou předepsány ve výkresové dokumentaci. V okamžiku propuštění dílce pracovníkem kontroly může obsluha stroje pokračovat v dalším procesu výroby.

Výjimku tvoří samokontrola, kterou si určití pracovníci obsluhy strojů můžou provést po dokončení operace sami. Za provádění tohoto úkonu je jim samozřejmě adekvátně navýšena hodinová mzda.

Kontrola je prováděna většinou po první operaci a poté až na konci výrobního procesu, nicméně frekvence kontroly se řídí instrukcemi uvedenými v průvodce.

Po dokončení všech plánovaných výrobních operací na daném pracovišti obsluha stroje načte odpracované operace dle čárového kódu jednotlivé operace do počítače, respektive do systému QAD a průvodku přebírá obsluha dalšího pracoviště. Vedoucí výroby, obchodníci i dispečeři plánování mohou v průběhu procesu výroby sledovat stav dílce v systému QAD a ověřovat tak otevřené operace ve výrobním příkazu.

V okamžiku dokončení finálního měření/kontroly dílců – poslední výrobní operace z průvodky, je vystaven měrový protokol, který je součástí každého dílce. Výrobní proces je tímto ukončen, dílec je propuštěn oddělením kontroly jako shodný dle výkresové dokumentace a fyzicky přemístěn z výrobní haly do vymezeného prostoru pro skladování.

Systémově nejsou již otevřeny žádné výrobní příkazy, z toho vyplývá, že je dílec vyroben a lze ho dispečerem plánování přemístit na mezisklad transakcí v systému QAD.

Skladování

Divize Industry nemá k dispozici samostatný sklad/halu a musí hotové dílce, které vyrábí na prognózu, či rozpracovanou výrobu skladovat pouze ve vymezeném prostoru ke skladování na výrobní hale, který je označen průmyslovým podlahovým značením žluté barvy.

Pro skladování palet s hotovými dílci je využíván převážně tzv. regálový systém. Využito je i pozemní plochy skladového prostoru, kde jsou umístěny palety s objemnými dílci či vyšší váhovou kategorií.

Každá takto uložená paleta je označena štítkem, který obsahuje číslo artiklu, číslo výkresu a číslo zakázky, pokud je vyroben přímo na zakázku, jako se tomu děje v tomto případě. Některé dílce se vyrábí na prognózu, tedy průběžně dle dohodnutého počtu uvedeného v kontraktu se zákazníkem a jejich prodej je postupný. Taková paleta je označena pouze číslem artiklu a číslem výkresové dokumentace.

Obchodní činnost

Obchodník si může dohledat informace o ukončení výrobního procesu zakázky/artiklu buď v QADu, nebo mu jsou sděleny na každodenní operativní výrobní poradě.

Na základě získaných informací zpracovává přehled, ve většině případů se jedná o týdenní plán expedice/prodej zakázek, kterým říká oddělením plánování a výroby, logistice, oddělení kontroly a fakturantce, které zakázky, artikly a počty kusů plánuje dle smluveného termínu dodání se zákazníkem expedovat.

Další činností obchodníka je zajistit logistiku dílce. Tato spočívá ve sjednání smluvené dopravní společnosti dle dohodnutých dodacích podmínek Incoterms se zákazníkem.

Fakturace

Dispečer plánování zkontroluje v systému stav požadovaných dílců zakázky ve výrobě, a pokud je eviduje na meziskladu, převádí je na prodejní sklad v systému QAD, dále vygeneruje dokument hlášení o dohotovení dílce a přeposílá e-mailem fakturantce i obchodníkovi.

Fakturantka na základě obdržení hlášení o dohotovení dílce vystavuje fakturu a odesílací list v systému QAD. Fakturu odesílá zákazníkovi poštou či e-mailem a odesílací list předává pracovníkovi logistiky, který zajišťuje balení a také nakládku. Po vystavení faktury zakázka ze zásobníku práce zmizí a přesouvá se do modulu vystavených faktur.

Balení a expedice

Pracovník logistiky na základě požadavku obchodníka, resp. plánu vývozu zajišťuje proces balení dílců. Dílce jsou baleny dle balícího předpisu, který obsahuje požadavky zákazníka, jakým způsobem dílce zabalit. V případě, že zákazník nemá konkrétní požadavky na balení dílce, pracovnice logistiky a balení se řídí podnikovými balícími předpisy.

Balení je poslední operací na průvodce jako samostatná operace. V okamžiku dokončení operace balení dílce není v systému nijak evidováno, kolik kusů jakého typu, tedy čísla dílce je připraveno k expedici a jakým způsobem je zboží zabaleno, myšleno kolik palet, ohrádek, vík bylo k balení použito. Tyto informace podává logistika e-mailem či telefonicky obchodníkovi.

V kompetenci pracovníka logistiky jsou taktéž štítky, kterými se zabalený dílec, ve většině případů uložený na paletě s ohrádkami a víkem, označí. Vzhled a informace na štítku určuje zákazník a štítky jsou ručně tvořeny v MS Excelu pracovním vyplňováním údajů. Pro tuto zakázku se vyplňuje číslo objednávky, číslo artiklu PBS, číslo výkresu, počet kusů, dodavatel, příjemce a váha palety v hodnotě brutto, tedy váha dílců včetně váhy použitého balení.

Při vyzvednutí zboží přepravní společností zajišťuje pracovník logistiky jednak naložení zboží na nákladní auto za pomoci obsluhy vysokozdvizného vozíku a dále požaduje po řidiči podepsat odesílací list, kterým se dotýčný řidič zavazuje, že zboží převzal. Oskanovaný, podepsaný odesílací list poté předává logistika obchodníkovi a fakturantce k evidenci. Tímto krokem končí výrobní proces průběhu zakázky podnikem.

Je důležité zmínit, že výrobní zakázka je oficiálně ukončena až v okamžiku připsání platby konkrétní vystavené faktury na účet PBS.

Pohledávky po splatnosti

Se zakázkou jsou mnohdy spojeny i pohledávky po splatnosti, které jsou v kompetenci obchodníka a evidují se jednak v systému QAD, ale i v DMS Sharepoint, kde také probíhá

řízení těchto pohledávek. V případě, že zákazník neuhradí včas, obchodník urguje jejich zaplacení telefonicky nebo emailem a je zodpovědný za vyřízení pohledávky v co nejkratším čase.

Reklamace a servis

Servis v pravém slova smyslu je zákazníkům nabízen pouze v rámci prodeje dekantačních odstředivek, jediného vlastního výrobku divize Industry. Buď se jedná o pozáruční servis odstředivky, nebo o servis v záruční lhůtě, kdy divize Industry garantuje zákazníkovi poskytnutí servisu do 24 hodin.

Co se týká prodeje obrobených odlitků, zde můžeme servis vnímat v podobě reklamačního řízení. V případě, že je s opracovaným odlitkem něco v nepořádku u vstupní kontroly zákazníka, je oznámena neshoda ze strany zákazníka. Ta je evidována v systému pro řízení jakosti - S.R.K., kde probíhá reklamační řízení a neshoda se interně přezkoumává.

Po vyhodnocení reklamace je rozhodnuto buď o oprávněné neshodě a zákazníkovi je nabídnuta oprava dílce na náklady PBS. Další možností v případě, že dílec nelze opravit, je vyjednávána výroba zcela nového dílce. Poslední možností je vystavení dobropisu na již vyfakturovaný dílec a neshodný dílec sešrotovat.

Může se ale jednat o neoprávněnou reklamaci, která je zamítnuta ze strany PBS s adekvátním vysvětlením.

5 Analýza SWOT

SWOT analýza je definovaná jako univerzální analytická metoda, která se používá ke zhodnocení vnitřních a vnějších faktorů ovlivňujících úspěšnost organizace nebo nějakého konkrétního záměru, například při zavádění nového produktu či služby na trh. (Sociální síť pro business – ManagementMania.com [online]. [cit.2018-03-08]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>)

Zkratka „SWOT“ se skládá z počátečních písmen anglických slov jednotlivých faktorů:

- Strengths – silné stránky
- Weaknesses – slabé stránky
- Opportunities – příležitosti
- Threats – hrozby

Primárně vznikla pro hodnocení celé organizace po strategické stránce a pro usnadnění rozhodování, ale ve své podstatě ji lze využít téměř na cokoli. Úkolem je identifikovat klíčové silné a slabé stránky vnitřního prostředí, tedy v čem je organizace či hodnocená část dobrá. Druhá část se zabývá posouzením příležitostí a hrozeb, které podnik ovlivňují v rámci okolí podniku, tedy ty, které přicházejí zvenku. (Sociální síť pro business – ManagementMania.com [online]. [cit.2018-03-08]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>)

Vzhledem k tomu, že využití SWOT analýzy je v praxi velmi široce pojaté, rozhodla jsem se ji použít k vyhodnocení analýzy procesu průběhu zakázky za účelem zjištění silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb zavedeného procesu. Na základě vyhodnocení této analýzy bude navrženo několik doporučení, které povedou k optimalizaci procesu vůči firmě a zároveň k dosažení spokojenosti našich zákazníků.

Z mého pohledu důležité držet se motta: „Náš zákazník, náš pán“.

Ať chceme, nebo ne, je to právě zákazník, který přináší do firmy peníze. Právě on, bez kterého bychom nemohli vyrábět, prodávat a tvořit tak hodnotu společnosti. Pokud bude zákazník s poskytnutými službami spokojený, lze očekávat prohlubování spolupráce a vzájemných vztahů, zvyšování objemu prodeje a tím pádem zvyšování zisku společnosti.

Proto je v našem zájmu nastavit proces tak, aby fungoval nejen v rámci společnosti, ale i směrem k zákazníkovi.

5.1 Silné stránky

Divize Industry se snaží svým zákazníkům nabízet komplexní služby v oblasti obrábění, svařování, dělení hutního materiálu, povrchových úprav a mimo to i výrobu a servis dekantčních odstředivek.

▪ Služby dělení hutního materiálu

Mezi silné stránky řadím možnost dělení materiálu v rámci společnosti. Jednak má centrální nákup zajištěné kontrakty s osvědčenými auditovanými dodavateli materiálů, týkajícími se nasmlouvaných zvýhodněných nákupních cen za materiálové prvky. Dále pak z hlediska časového, protože nabídka kratších termínů dodávek komponent díky výhodě poskytování dělení materiálu přímo v areálu PBS napomáhá k větší spokojenosti zákazníka.

▪ Služby vyvažování

Také lze mezi silné stránky zařadit službu vyvažování dílců, které si zákazník přeje ať už v rámci obrábění či pouze jako samostatnou službu. K dispozici jsou dva vyvažovací stroje, které se od sebe odlišují z hlediska váhových a délkových rozměrů. V okolí přibližně 40 km je PBS, resp. divize Industry jedinou společností, která nabízí služby vyvažování pohonem dílce přes přírubu a řemenem v technických rozměrech od 150 do 1300 kg.

▪ Mezidivizní kooperace

Další silnou stránkou je možnost kooperovat s ostatními výrobními divizemi.

V rámci spolupráce se slévárnou přesného lití pracujeme na dodávce plynových lopatek. Slévárna je dle svých technologických postupů odlévá a na naší divizi je poté úkol lopatky brousit.

Stejně tak je tomu s divizí letecké techniky, pro kterou obrábíme různé komponenty do leteckých motorů.

Za důležitý článek v oblasti obrábění se považujeme i pro dceřinou společnost PBS Energo, jejichž hlavním úkolem jsou dodávky parních a plynových turbín. Divize Industry opracovává stěžejní dílce těchto turbín, převážně se jedná o rotory.

Výhodou jsou opravdu minimální prodlevy v manipulaci s polotovary, které se přesouvají mezi divizně, tedy v rámci areálu, čímž napomáháme dodávat přesné odlitky, letecké motory a turbíny zákazníkům včas.

Kooperaci služeb využívá divize Industry i obráceně, pokud náš zákazník požaduje například broušení ozubených kol, tlakování, tryskání, žíhání dílců, či složitější svařování, obrací se pro změnu Industry na zbývající dvě výrobní divize a dceřinou společnost s nabídkou spolupráce.

▪ **Služby v oblasti povrchových úprav**

Nelze opomenout možnosti v oblasti služeb týkajících se galvanických povrchových úprav. Společností, které poskytují galvanické úpravy a mohou být vnímány jako konkurenti, existuje v České republice přibližně 10. Firem s možnostmi poskytovat služby galvanování společně s dělením hutního materiálu a obráběním v jednom areálu je zanedbatelné množství.

Aby mohla galvanovna procesně fungovat, musí vlastnit certifikáty, které je obtížné získat. Tyto certifikáty jednak umožňují galvanovně legálně fungovat a dále nařizují provádění procesů galvanování v souladu s životním prostředím.

Výhoda, že jsou k dispozici galvanické vany přímo v areálu společnosti, opět mnohonásobně zkracuje jak výrobní, tak v návaznosti na něj i dodací termín. Výsledkem je pak požadovaná spokojenost zákazníka ve smyslu dodržení termínu dodávek, což potvrzuje celkovou spokojenost s poskytnutými službami.

▪ **Poskytování dopravy**

Nutno považovat za silnou stránku i možnost poskytování interní dopravy. V této oblasti jsou k dispozici totiž vlastní vozidla – dodávky, nákladní automobily s přívěsem či bez, které lze zákazníkovi nabídnout k přepravě jejich zboží. Účtuje se stanovená sazba za kilometr. Řidiči jsou většinou připraveni vyjet i v urgentních případech bez předchozího

objednání, které se u různých dopravních společností musí provést minimálně den předem.

- **Dekantační odstředivky**

V souvislosti s konkurenceschopností či výhodou zařazují do silných stránek i výrobu dekontační odstředivky. Stroj, který odděluje pevné částice od kapalných s důrazem na ochranu životního prostředí. Divize Industry nabízí tři typy, které se od sebe odlišují zejména výkonem. Své uplatnění nachází dekontační odstředivky zejména v čistírnách odpadních vod, ale i v dalších průmyslových odvětvích např. potravinářský, chemický nebo v zemědělství.

- **ISO certifikáty**

Pokud máme v úmyslu v dnešní době spolupracovat s předními českými i světovými společnostmi, vlastnictví ISO certifikátů je dá se říct samozřejmostí a jeden z prvních dotazů při setkání s potenciálním zákazníkem. Z tohoto důvodu vnímám každý úspěšný certifikační audit ISO jako výhodu v rámci systému řízení jakosti a environmentu a řízením procesů v organizaci.

- **Strategická poloha areálu**

Za silnou stránku lze považovat také strategickou polohu závodu. Areál se nachází ve Velké Bíteši, exit 162 dálnice D1. Blízkost nejdůležitější dopravní tepny v ČR je výhodná nejen z logistického hlediska, ale v první řadě téměř pro všechny společnosti z nákladového.

- **Platební schopnosti**

Solventnost je dalším pojmem, který v oblasti silných stránek musím zmínit v rámci této analýzy. I náš zákazník, a hlavně subdodavatel materiálu si před začátkem spolupráce prověří, jak je jeho dodavatel/zákazník finančně zdravý a v jaké ekonomické situaci se aktuálně nachází. Protože PBS Velká Bíteš vystupuje jednotně za všechny divize, je zde kladen velký důraz na dodržování splatností faktur vůči dodavatelům a tím plnit úlohu platební schopnosti.

- **Odborné zkušenosti a dovednosti pracovníků**

V oblasti strojírenství, kde tato divize, respektive celá společnost působí, považují za silnou stránku odborné zkušenosti a dovednosti pracovníků nejen na výrobní hale, ale i v řadách technickohospodářských pracovníků divize, tedy v technologii, konstrukci anebo řídicí pracovníci na výrobní hale. Setkávám se čím dál častěji se zákazníky, kteří se vracejí s poptávkou či rovnou objednávkou už jen kvůli tomu, že ví, že se mohou spolehnout na pracovníky s bohatými zkušenostmi, a hlavně kvalitně odvedenou práci z předchozích splněných zakázek.

- **Podpora marketingu**

PBS Velká Bíteš, a.s. působí pod záštitou PBS Group. Oddělení marketingu a propagace je řekněme samostatným podpůrným článkem pro každou výrobní divizi. Prezentační materiály včetně korporátních videí a uživatelsky přehledných webových stránek jsou udržovány týmem pracovníků určených speciálně pro tuto činnost. Firemní kultura v tomto směru opravdu splňuje požadavky moderní doby.

5.2 Slabé stránky

Každá společnost má své slabé stránky a není tomu jinak ani na této divizi.

- **Vysoké výrobní režie**

Mezi slabé stránky řadím vysoké režie v rámci celé společnosti, protože každá výrobní divize využívá služeb divize centrum – marketing, IT oddělení, centrální nákup, údržbu strojů a budov apod., které jsou hrazeny měsíčním paušálem. Tyto režie se bezesporu promítají do prodejních cen a výsledkem je fakt, který spočívá v nemožnosti konkurovat menším společnostem v prodejní ceně kalkulované dle hodinových sazeb dle příslušného typu stroje a bohužel mnohdy ani velkým korporátním firmám, které zaměstnávají strategické nákupčí hlavně proto, aby vyjednali co nejnižší prodejní ceny.

- **Průběžná doba přezkoumání objednávkového řízení**

Za slabinu považuji z mého pohledu dobu trvání přezkoumání objednávkového řízení. Ke každé objednávce se vyjadřují všechna oddělení od technologie počínaje, přes plánování, nákup materiálu v případě požadavku zákazníka na dodávku vč. materiálu, po oddělení

ekonomické, které hlídá cenotvorbu a obchodní oddělení následně potvrzuje termín dodání bez ohledu na to, jestli se jedná o prvovýrobu či sériovou výrobu. Tento proces trvá v průměru 10,3 pracovních dní. Cíl jakosti pro rok 2018 je 5 pracovních dní.

oddělení	průměrný počet dní
Technologie	2,3
Centrální nákup	2,5
Plánování	1,1
Kontrola	1,1
Ekonom divize	0,9
Obchodní oddělení	2,4
součet	10,3

Tab. 2: Průměrná délka trvání přezkoumání procesu objednávky vzhledem k jednotlivým oddělením (zdroj: interní data PBS Velká Bíteš, a.s.)

Nejdéle trvá vyjádření centrálního nákupu k termínu dodání materiálu dle vyhodnocení průměrné doby. Nákupčí čeká na vyjádření dodavatele materiálu, přesněji na potvrzení termínu dodání a až poté vkládá svoje vyjádření do systému DMS. Dále je to vyjádření obchodního oddělení, které potvrzuje objednávky zákazníkům a uzavírá tok přezkoumání objednávky.

Třetím nejdéle trvajícím vyjádřením je z oddělení technologie, které závisí na zpracování technologického postupu pro nově zaváděné dílce do výroby, nebo u opakované výroby kontrolují správnost výrobní dokumentace.

Dle mého názoru by se neměl ekonom divize zabírat kalkulací nákladů každé objednávky zvlášť. U již zavedených dílců, u kterých probíhá opakovaná výroba, by měla proběhnout ve stanovených intervalech, např. jednou za kvartál, kontrola kalkulací nákladů plošně pro všechny aktivní artikly. Poté by bylo úkolem obchodníka prodejní ceny v případě zjištění ztráty narovnat.

Dále je z mého pohledu zbytečné vyjádření oddělení kvality k opakované výrobě, pro kterou jsou jasně definované požadavky zákazníka na jakost dílce z prototypové fáze.

Co se týká délky trvání potvrzování objednávek a uzavírání toku přezkoumání objednávek obchodním oddělením, dle vyhodnocení jsou zde evidentní rezervy, které jsou aktuálně způsobeny podstavem obchodníků na oddělení a jejich přetížením. Cílem je zkrátit průběžnou dobu vyjadřování i na tomto oddělení.

- **Potvrzování objednávek**

S procesem přezkoumání objednávky souvisí i potvrzování termínu dodání objednaných dílců. Aktuálně je potvrzování nastaveno tak, že objednávku, kterou zákazník zaslal, obchodník orazí razítkem a připojí svůj podpis, když je objednávka v hodnotě do 500 tis. Kč. Pokud je částka vyšší, podepisuje objednávku také vedoucí obchodního oddělení a nad hodnotu 1 milion korun ji podepisuje i ředitel divize.

Bohužel není potvrzování objednávek sjednoceno ve smyslu potvrzovacího dokumentu pro všechny obchodníky jednotného. Řešením by mohl přicházet v úvahu systém DMS Sharepoint, který by po přezkoumání objednávky mohl generovat potvrzovací dokument automaticky.

- **Neúplná komunikace všech interních systémů**

Dalšími nedostatky jsou neúplně komunikující interní systémy mezi sebou. Mám na mysli interní systém ERP QAD a další systém pro zadávání objednávek i poptávek k přezkoumání, tj. systém DMS Sharepoint. Jak jsem již popisovala výše, když obchodník obdrží objednávku, nejprve ji eviduje v systému QAD. Dále pak založí objednávku v CRM, respektive v systému pro udržování vztahů se zákazníky, Sugar CRM, odkud pak spouští samotné objednávkové řízení. Přezkoumání objednávek se děje v systému DMS Sharepoint, které je ukončeno vyjádřením obchodníka. Nicméně již zpětně nekomunikuje tento úkon do CRM systému, kam se musí obchodník vrátit, nalogovat se a ukončit otevřené objednávkové či poptávkové řízení ručně.

Tento příklad je jeden z mnoha kroků, které dokazují neprovázanost těchto využívaných systémů.

- **Elektronická evidence zakázkových řad**

Přirazování čísel jednotlivých řad prodejních zakázek se děje, jak jsem již popisovala výše, ručně a je evidováno v papírové formě. Za existence současných moderních

technologií je tento zastaralý systém holý nesmysl. Elektronická evidence nejen ušetří čas, ale usnadní archivaci v případě, že by se dosavadní metoda papírové formy ztratila, zajistí větší přehlednost a dále lze snáze uskutečnit zastupitelnost v případě nemoci pracovníka fakturace.

▪ **Chybějící ceníky v ERP QAD**

Specifickou otázkou jsou prodejní ceníky. Protože se Industry zabývá převážně zakázkovou výrobou, jednotným ceníkem se rozumí stanovení hodinových sazeb na dané pracoviště, respektive NC či CNC zařízení. Tento ceník by se měl prověřovat min. jednou až dvakrát ročně a platný by měl být po celou dobu stanoveného období.

Další záležitostí k řešení jsou dohodnuté prodejní ceny opakovaných dílců. V případě, kdy je nabídkově stanovená prodejní cena konkrétního dílce, je vytvořen artikel s číselným kódem v systému QAD a současně technologický postup. Prodejní cena artiklu by se měla automaticky generovat při vstupování daného číselného označení dílce v rámci nové objednávky do systému QAD v závislosti na objednané výrobní dávce, tudíž by měla být přidělena ihned při implementaci čísla artiklu do systému.

Výjimkou je dekantální odstředivka, která je řešena projektovým způsobem, a u které je základní cena stanovena dle jejího výkonu (rozlišujeme tři typy dekantálních odstředivek). Tuto je možné dle požadavku zákazníka doplnit o další řekněme technologie ve spojení se stacionárním zařízením dané čističky odpadních vod či průmyslových zařízeních oboru potravinářství, zemědělství či chemickém průmyslu. Jedná se zejména o možnosti nerezových odstředivek vč. kalové koncovky či rozvaděče, dopravníků apod.

▪ **Identifikace dílců**

Další možností může být zavedení čárových kódů pro snadnější identifikaci dílců nejen při skladování, tedy k optimalizaci procesů logistiky, ale také k identifikaci pohybu dílce během průběhu zakázky, respektive pro přehled připravenosti zakázek k expedici. Výhodou využívání čárových kódů a propojení sběru těchto dat s interním systémem QAD by bylo jednak zefektivnění práce logistiky, odstranění možných chyb při expedici

či pohybu zboží v podniku a poskytování informací o stavu hotových výrobků nejen obchodníkovi, ale i dalším zaměstnancům divize. Řešením by bylo vypalování kódu laserem na plochy odlitku, které se nebudou opracovávat.

▪ **Interní komunikace**

Jako interní slabou stránku hodnotím komunikaci mezi odděleními i napříč organizačními strukturami nejen na divizi Industry, ale celofiremně.

Tento aspekt je hodně ovlivněn lidmi a firemní kulturou. Nicméně toky informací, s tím související zpětná vazba, dále využívání například funkce kopie v e-mailové komunikaci, posouvání důležitých informací z porad zainteresovaným osobám apod. nefungují plnohodnotně tak, jak by měly, aby bylo dosaženo dostačující informovanosti jednotlivých pracovníků, tím pádem urychlení procesů v rámci firmy a také požadované spokojenosti zákazníka.

▪ **Fluktuace zaměstnanců**

Další slabinu vnímám ve fluktuaci zaměstnanců, nejen na pozicích technickohospodářských, ale i výrobních, které přímo ovlivňují délku procesu zakázky. Hodně záleží na pozici, ale obsluha CNC stroje se zaučuje podstatně delší dobu v porovnání s technickohospodářským pracovníkem, který se věnuje administrativním činnostem. V průměru mluvíme o 3-4 měsících zaučení obsluhy CNC stroje tak, aby byl pracovník schopen samostatně pracovat.

Z mého pohledu by měla být nastavena zastupitelnost obsluh CNC strojů, aby byl konkrétní pracovník schopen obsluhovat alespoň 2 technicky shodné CNC zařízení. Tím pádem by se dařilo minimalizovat rizika, která jsou spojena s časovou prodlevou v rámci plnění termínu zakázek.

▪ **Omezené možnosti skladování**

Další nevýhodu oproti některým konkurenčním firmám vnímám v aktuální nemožnosti nabídnout zákazníkům konsignační ani krátkodobé sklady obrobků či odlitků, protože divize nedisponuje volným prostorem. U některých zákazníků lze tvrdit o jedné z nevyhnutelných podmínek obchodování a bohužel divize není prostorově koncipována tak, aby mohla tuto službu nabídnout. Jednou z možností, nad kterou by se dalo uvažovat

je pronájem volného prostoru od divize centrum. Prostor je ale na druhé straně areálu PBS Velká Bíteš a vedení společnosti má zájem na maximálním využití celého volného prostoru. Tento pronájem je dle nákladových propočtů v tuto chvíli nerentabilní.

- **Plýtvání při tisku**

Lidé by měli více myslet na životní prostředí před tím, než se rozhodnou odeslat dokument do tiskárny. V dnešní moderní době plné chytrých zařízení a tolik skloňovaného průmyslu 4.0. lze používat dokumentaci a archivaci veškerých dat v elektronické podobě s využitím ukládání na server společnosti.

S tím jde ruku v ruce tisknutí na všech dostupných multifunkčních tiskárnách ve společnosti pouze za použití ID karty. Tímto by se zamezilo plýtvání a zbytečné tisknutí dokumentů a za další bude snadno dohledatelné kdo, kdy a v jakém množství tiskl.

Samozřejmě, že občas je papírová forma dokumentace nutná – např. kontrakty, směrnice, a další opravdu důležité dokumenty, ale tam, kde postačí tabulka v Excelu či Wordu není nutné využívat tiskárnu.

5.3 Příležitosti

- **Středisko praktického vyučování**

PBS Velká Bíteš spolupracuje se střední odbornou školou Jana Tíraye ve Velké Bíteši v rámci praktické výuky týkající se oboru obráběč kovů a mechanik – seřizovač. Středisko praktického vyučování PBS Velká Bíteš, které se nachází přímo v areálu PBS poskytuje žákům možnost učit se na obráběcích strojích, které jsou k dispozici nejprve na středisku a poté přímo v praxi na některých z výrobních divizí. Pro společnost je existence učiliště velkým přínosem, protože si zde vychovává pracovníky, kterým po

- **Inovace procesů, výrobků a služeb**

Další možností je inovace procesů, výrobků nebo služeb, která je vnímána jako přínos pro společnost a zlepšení dosavadní podoby. Vzhledem k řízení zakázky lze spíše

uvažovat o inovaci procesu ve smyslu časové úspory, nákladové úspory či nastavení procesů související se zakázkou a, aby vyhovovaly jednak účastníkům a uživatelům procesů a současně aby splňovaly požadavky vzhledem ke spokojenosti zákazníka.

▪ **Mapování trhu**

Aby se firma na trhu udržela, musí naslouchat zejména svému vytipovanému segmentu či portfoliu zákazníků a v adekvátní míře se jejich požadavkům přizpůsobovat. Tedy mapovat potřeby a požadavky zákazníků tak, abychom věděli, co očekávají, co vyžadují a za co jsou ochotni své peníze utratit.

Trh se neustále vyvíjí, proto je nutné detailně sledovat probíhající změny, neusnout na vavřínech a těmto změnám se agilně přizpůsobovat.

Příležitosti můžeme hledat také u konkurenčních firem, kdy zmapujeme jejich nabídku a zanalyzujeme, jaké další služby bychom mohli nabízet svým zákazníkům lépe a kvalitněji.

▪ **Investice do technologií**

S tvrzením výše souvisí otázka investic do nových technologií. Můžeme ji vnímat na jedné straně sice jako náklad, nicméně převyšuje strana druhá, kvůli které se pro investici rozhodujeme – zisk, výnos, růst konkurenceschopnosti, rozšíření nabídky. Samozřejmostí je prvotní analýza výnosnosti a návratnosti investice, bez které je ve vlastním zájmu doporučeno investici neprovádět. V rámci procesu zakázky přichází v úvahu například zakoupení nového obráběcího centra nebo investice do informačního systému.

▪ **Vybudované jméno společnosti**

V žebříčku známých tuzemských firem má PBS Velká Bíteš své místo na předních příčkách a současně tak i divize Industry díky nabízeným možnostem komplexního obrábění. V tomto ohledu s přehledem konkuruje nejen tuzemským ale i zahraničním, zejména evropským firmám. S tímto tvrzením úzce souvisí i vybudované jméno společnosti První brněnské strojírny, které také podpoří postavení společnosti na trhu.

5.4 Hrozby

▪ Menší strojírenské firmy

Jednoznačnou hrozbou jsou pro divizi Industry konkurenční společnosti typu tzv. garážových firem dle průzkumu centrálního marketingu PBS Velká Bíteš, a.s.

Menší podniky konkurují hlavně prodejní cenou za normohodinu, která je podstatně nižší v porovnání s nabízenou cenou divize Industry. Toto je zapříčiněno vysokými režii divize, tedy nejen náklady na mzdy pracovníků divize, veškeré energie potřebné k provozu, ale i náklady na služby, které nám poskytuje divize centrum – tzn. služby marketingu, centrálního nákupu, IT oddělení, údržba strojů, odbor dopravy a expedice apod.

Na druhou stranu se divize Industry odlišuje tím, že poskytuje služby komplexního obrábění včetně dělení hutního materiálu a možností provedení galvanických povrchových úprav v rámci jedné společnosti.

▪ Nedostatek pracovní síly

Další hrozbou je absence kvalifikovaných nově příchozích pracovníků např. obsluhy CNC stroje, brusičů, frézařů, vysoce kvalifikovaných technických pracovníků a pracovníků kvality. S tímto faktem se začínáme potýkat jako firma čím dál častěji.

Jedním z důvodů je nízký zájem studentů nebo mladší generace obecně se v této profesi v posledních letech vyučit. Na základě informací střediska praktického vyučování se začíná trend pomalu zvyšovat, což je dobrá zpráva z personálního hlediska pro budoucí nábor.

▪ Zvyšující se věkový průměr dělníků

Věkový průměr pracovníků na výrobní hale stoupá. Toto tvrzení je podloženo statistikami personálního oddělení PBS za poslední tři roky.

Rok	Věkový průměr dělníků
2015	43,14 let
2016	43,40 let
2017	43,88 let

Tab. 3: Věkový průměr dělníků v PBS Velká Bíteš (zdroj: vlastní zpracování)

Lze tvrdit, že starší pracovníci jsou zkušení, protože za sebou mají letitou praxi a pracují zde v konkrétních případech od ukončení jejich studia. Pokud se o pozici obráběče kovů dnes uchází člověk po studiu buď přes personální oddělení nebo prostřednictvím doporučení střediska praktického vyučování v rámci spolupráce s učilištěm ve Velké Bíteši, jedná se o pracovníky téměř bez zkušeností a zaučení na NC či CNC stroji trvá několik měsíců, pro získání slušných zkušeností se dá hovořit o rocích. Bez zkušených dělníků se strojírenskými znalostmi nelze poskytovat služby, které jsou divizí aktuálně nabízeny.

▪ **Nízká míra nezaměstnanosti**

Můžeme se na tento zjevný problém nedostatku pracovní síly dívat i z hlediska nízké míry nezaměstnanosti v České republice, která se pohybuje v tuto chvíli dle českého statistického úřadu kolem 2,4 %.

Město Velká Bíteš má celkem 5 046 obyvatel a míra nezaměstnanosti je zde odhadnuta na 4,5 %, čímž v porovnání s ostatními většími městy na Vysočině obsazuje první příčku s nejnižší hodnotou. Obecně v kraji Vysočina má míra nezaměstnanosti klesající trend.

▪ **Ekonomická krize**

Vzhledem k řízení zakázek nutno uvažovat i o hrozbě ve smyslu celosvětové ekonomické krize, která dosáhla svého vrcholu naposledy v období 2006-2007. Ekonomičtí experti předvídají další blížící se hospodářskou krizi. Několik aspektů, které se podílejí na způsobení přehřátí ekonomiky, tomu již momentálně nasvědčují. Ať už mluvíme o rostoucích cenách za nemovitosti v poměru k době trvání úspor na nákup nemovitosti nebo právě již zmiňovanou obecnou míru nezaměstnanosti a s tím spojené zvyšování mezd zaměstnanců.

▪ **Ceny vstupů**

Jako hrozbu můžeme vnímat i zdražení vstupů, tzn. elektrické energie, vody a plynu, bez kterých si výrobu na divizi Industry nelze představit. Nejdůležitějším vstupem je bezesporu materiál, ať už odlitek, výkovek, svařenec, výpalek či hutní materiál, ze kterého divize komplexním obráběním přetváří tento surový materiál na hotový výrobek.

Opatřením pro meziroční navýšení cen vstupů může být tzv. materiálová doložka ve smlouvě či nabídce ve výši $\pm 5\%$ v závislosti na vývoji cen materiálu na trhu.

- **Negativní pověst firmy**

Za hrozbu lze považovat i špatnou pověst firmy, která může být založená na nespokojenosti zákazníků například s termíny dodání, kvalitou dodávaných dílců, prodejní cenou, neefektivní komunikací. Nejenže si nedobré zkušenosti zákazníci mezi sebou řeknou, ale tyto informace se šíří rychleji, než ty pozitivní a výsledkem je neochota zákazníků se společností spolupracovat.

5.5 Zhodnocení výsledků SWOT analýzy

Využitím analytické metody SWOT byly zjištěny konkrétní silné a slabé stránky, které ovlivňují proces průběhu zakázky uvnitř firmy a dále byly identifikovány příležitosti a hrozby okolního prostředí firmy.

V tab. 4 můžeme vidět všechny faktory SWOT analýzy s konkrétními příklady vyhodnocené autorem.

Silné stránky	Slabé stránky
služby dělení hutního materiálu	vysoké výrobní režie
služby vyvažování	průběžná doba přezkoumání objednávkového řízení
mezidivizní kooperace	potvrzování objednávek
služby v oblasti povrchových úprav	neúplná komunikace všech interních systémů
poskytování dopravy	elektronická evidence zakázkových řad
dekantační odstředivky	chybějící ceníky v ERP QAD
ISO certifikáty	interní komunikace
strategická poloha areálu	plýtvání při tisku
platební schopnosti	fluktuace zaměstnanců
odborné dovednosti a zkušenosti pracovníků	omezené možnosti skladování
podpora marketingu	identifikace dílců
Příležitosti	Hrozby
vybudované jméno společnosti	menší strojírenské firmy
středisko praktického vyučování	nedostatek pracovní síly
inovace procesů, výrobků, služeb	zvyšující se věkový průměr dělníků
mapování trhu	nízká míra nezaměstnanosti
investice do technologií	ekonomická krize
	ceny vstupů
	negativní pověst firmy

Tab. 4: Sumarizace SWOT analýzy (zdroj: vlastní zpracování)

5.5.1 Vazba mezi silnými a slabými stránkami

Silné stránky divize Industry, kterými jsou zejména poskytování služeb komplexního obrábění včetně ostatních doplňkových služeb v rámci jedné společnosti, podtrhuje vlastnictví ISO certifikátů, které definují jednak procesní řízení ve firmě a dále systém řízení jakosti a environmentu. Vazbou na tyto silné stránky jsou naopak vysoké režie, které jsem zařadila do slabých stránek a které snižují konkurenceschopnost v oblasti nabízených služeb. Dalším řekněme nedostatkem, který se týká procesu průběhu výrobní

zakázky z hlediska informačních systémů a ovlivňuje kvalitu nabízených služeb z termínového hlediska, je průběžná doba přezkoumání objednávek.

5.5.2 Vazba mezi příležitostmi a hrozbami

Příležitostí divize Industry byla vyhodnocena spolupráce s odborným učilištěm ve Velké Bíteši v rámci praktické výuky studentů, kterým je po ukončení studia nabídnuta ze strany PBS pracovní příležitost. Vazbou na tuto příležitost je z řad hrozeb identifikován nedostatek pracovní síly na trhu práce a zvyšující se věkový průměr dílenských pracovníků, zejména obsluh NC a CNC strojů.

Vzhledem ke stanovenému cíli práce, tedy navržení metodiky procesního řízení se v návrhové části zaměřím zejména na technickou přípravu výroby, s níž souvisí průběžná doba přezkoumání objednávkového řízení a potvrzování objednávek. Proces bude přenastaven a v rámci optimalizace časově zkrácen.

6 Návrhová část

Na základě popisu procesu průběhu zakázky na divizi Industry a dále provedení SWOT analýzy vzhledem k zakázce byly zjištěny konkrétní slabé stránky, dle kterých bude inspirováno navržení metodiky řízení procesu zakázky pro technicky shodné dílce komplexního obrábění.

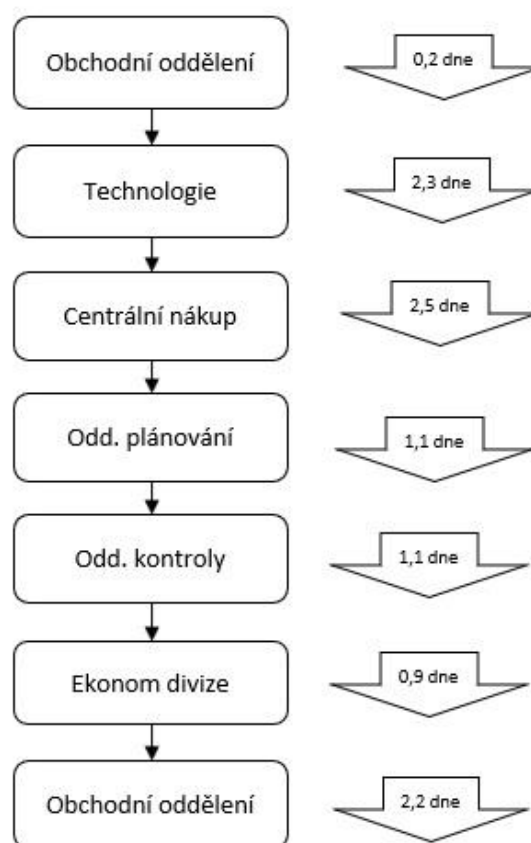
Výrobní zakázka prochází třemi zásadními fázemi, kterými jsou technická příprava výroby zahrnující přezkoumání objednávky včetně přípravy technologického postupu a objednání materiálu. Druhou fází je vlastní výroba a poslední zahrnuje odbyt spojený s expedicí a balením.

Nejdůležitější částí pro dosažení požadované jakosti dílce ze strany zákazníka je technická příprava výroby, která nejvíce ovlivňuje to, jak dlouho, jakým způsobem a v jaké kvalitě bude samotná výroba probíhat a jak bude vypadat výstup celého procesu, tedy výrobek. S ohledem na průměrnou dobu trvání procesu přezkoumání objednávky je nutné tento proces optimalizovat a přenastavit jeho řízení nejen vzhledem k přidané hodnotě pro podnik a splnění cílů jakosti, ale i v rámci spokojenosti zákazníka.

Fáze technické přípravy výroby obsahuje přezkoumání objednávky v systému DMS Sharepoint. Na základě čtvrtletního vyhodnocení průběžných dob vyjadřování se jednotlivých oddělení k výrobním zakázkám budou navrženy změny v činnostech procesu, které povedou ke zkrácení doby trvání.

oddělení	průměrný počet dní
Obchodní odd.	0,2
Technologie	2,3
Centrální nákup	2,5
Plánování	1,1
Kontrola	1,1
Ekonom divize	0,9
Obchodní odd.	2,2
Součet	10,3

Tab. 5 - Průměrná délka trvání přezkoumání procesu objednávky vzhledem k jednotlivým oddělením (zdroj: interní data PBS Velká Bíteš, a.s.)



Obr. 15: Schéma průměrné doby trvání procesu přezkoumání objednávky (zdroj: vlastní zpracování)

6.1 Částečné odstranění vyjádření kvality z procesu přezkoumání objednávky

Prvním krokem bude částečné odstranění přezkoumání každé objednávky oddělením kontroly.

Průměrná délka vyjádření vedoucího oddělení kvality ke každé zakázce bez ohledu na to, zda se jedná o prvovýrobu či opakovanou výrobu, je dle vyhodnocení 1. kvartálu roku 2018 1,1 dne. Odpověď ve vyjádření oddělení kvality byla z 95 % „ok“ bez dalšího komentáře.

Dle zjištěných dat, která vypovídají o délce trvání vyjádření oddělení kvality k výrobní zakázce navrhuji z hlediska optimalizace rozdělit zakázky na prvovýrobu a opakovanou – sériovou výrobu.

Prvovýroba

V okamžiku volby odpovědných oddělení, které by se měli v rámci přezkoumání zakázky prvovýroby vyjádřit, bude obchodník vyjádření oddělení kvality požadovat vždy. Hlavním důvodem je, aby byly adekvátně nastaveny podmínky a požadavky zákazníka v rámci jakosti dílce a dokladování garantovaných rozměrů a tolerancí.

Sériová výroba

U opakované, řekněme sériové výroby, kdy jsou požadavky zákazníka na jakost dílce známy z prvovýroby, není nutné požadovat vyjádření oddělení kvality. Z toho vyplývá, že pokud bude z procesu přezkoumání objednávky odstraněno vyjádření kvality, bude dosaženo z 60 % případů zkrácení procesu o 1,1 dne.

6.1.1 Podmínky realizace

Dohodnutí se na úpravách v systému DMS Sharepoint s oddělením informačních technologií, aby byl umožněn výběr obchodníkovi, který spouští proces přezkoumání objednávky v DMS Sharepoint, zda požadovat vyjádření oddělení, nebo ne.

Změny v nastavení procesu budou implementovány do podnikových směrnic. Dále bude naplánované školení obchodníků ve smyslu seznámení se s provedenou změnou.

6.1.2 Přínosy

Přínosem bude jednak zkrácení průměrného času procesu přezkoumání objednávky a současně zkrácení průběhu opakované výrobní zakázky v 60 % případů týkajících se sériové výroby o 1,1 dní.

Dále se jedná o snížení nákladů kalkulovaných na zakázku a úspora času vedoucího kvality, který se tak může soustředit na jiné úkoly. Úspory v peněžním vyjádření nelze odhadnout.

Vzhledem ke spokojenosti zákazníka může divize Industry objednavajícímu nabídnout jednak dřívější potvrzení objednávky a její rychlejší vyřízení.

6.2 Odstranění z procesu přezkoumání objednávky vyjádření ekonoma divize

V průměru trvá vyjádření ekonoma divize 0,9 dní dle výsledků z DMS Sharepoint za 1. kvartál roku 2018. Ekonom se aktuálně vyjadřuje ke každé přichozí objednávce bez ohledu na to, jestli se jedná o prvovýrobu či sériovou výrobu.

Jakákoli objednávka nesmí být přijata bez toho, aniž by proběhl proces poptávkového řízení, ve kterém jsou prodejní ceny pro obchodníka kalkulovány ekonomem. Obchodník poté tyto prodejní ceny nabízí zákazníkovi, a po odsouhlasení obou stran zákazník zasílá objednávku.

Proces přezkoumání objednávky bude probíhat následovně: po obdržení objednávky obchodník vyžádá od technologie přiřazení čísla artiklu nového dílce. Poté obchodník připojí k zadanému číslu artiklu prodejní cenu do systému QAD, a přístupová práva v případě změny prodejní ceny bude mít zase a pouze obchodník. Prodejní cena dílce se bude při zadávání čísla artiklu v systému QAD automaticky generovat a bude závislá na počtu objednaných kusů, respektive se bude odvíjet od výrobní dávky, která bude stanovena technologií dle typu dílce. V praxi to znamená, že na dávku 10–ti kusů bude kalkulována vyšší prodejní cena než na 50 kusů.

Vyjádření ekonoma divize k již nabídnutým, schváleným a zavedeným cenám v systému QAD je z mého pohledu zbytečné. Výsledkem je návrh na odstranění požadavku vyjádření ekonoma v rámci procesu přezkoumání přijaté objednávky jak pro prvovýrobu, tak pro sériovou výrobu. Proces bude tímto zkrácen o 0,9 dne.

6.2.1 Podmínky realizace

Dohodnutí se s oddělením informačních technologií, aby byl upraven formulář pro výběr kompetentních oddělení, které se k dané objednávce budou vyjadřovat, tzn. odstranění možnosti výběru vyjádření ekonoma divize v systému DMS Sharepoint.

Dále se budou prodejní ceny aktivních artiklů (myšleno opakované výroby) ve stanoveném intervalu, např. jednou za čtvrt roku, znovu kalkulovat z hlediska nákladů na materiál, výrobu apod., aby bylo zamezeno vzniku ztráty

Navržená úprava procesu bude zanesena do popisu procesu ve směrnících. Dále bude naplánované školení obchodníků v návaznosti na systém DMS Sharepoint.

6.2.2 Přínosy

Přínosem bude jednak zkrácení času průběhu každé výrobní zakázky o 0,9 dní. Dále se jedná o snížení nákladů na zakázku a úsporu času ekonoma divize, který se tak může věnovat dalším úkolům. Úspory v peněžním vyjádření nelze odhadnout.

Vzhledem ke spokojenosti zákazníka může divize Industry objednávajícím nabídnout jednak dřívější potvrzení objednávky a její rychlejší vyřízení.

6.3 Zkrácení doby vyjádření obchodního oddělení

Dle vyhodnocení průběžných dob vyjádření jednotlivých oddělení bylo zjištěno, že obchodnímu oddělení (v průběhu 1.kvartálu roku 2018 zde pracovali 3 obchodníci), trvá jejich vyjádření v rámci přezkoumání objednávky dohromady 2,4 dní.

Obchodník po obdržení objednávky od zákazníka spouští objednávkové řízení a zajišťuje, aby byly všechny podklady a specifikace požadavků zákazníka na materiál, obrábění, kvalitu a termín dodání k dispozici pro ostatní oddělení, které zvolí, aby se k dané zakázce vyjádřili. Tento krok trvá 0,2 dne.

Po ukončení procesu přezkoumání objednávky, respektive vyjádření všech zvolených oddělení k dané zakázce, obchodník potvrzuje zakázku razítkem s připojeným podpisem a zasílá ji elektronicky zákazníkovi. Tento proces trvá v průměru 2,2 dnů a po přičtené délky trvání spuštění přezkoumání objednávky, mluvíme o 2,4 dne.

V rámci optimalizace tohoto procesu přezkoumání objednávky, respektive zkrácení doby vyjádření se obchodního oddělení a jeho stabilizace v oblasti personální, navrhuji přijmout obchodního referenta a přidělit mu určitý počet zákazníků od ostatních kolegů. Jeho úkolem bude řešit nabídkové a objednávkové řízení, a zajišťovat průběh výrobní zakázky podnikem.

Na základě tohoto návržení by se aktuální průměrný čas vyjádření obchodního oddělení rozložil mezi 4 obchodníky, což znamená zkrácení v průměru o 0,6 dne, tedy o 0,05 dne při spuštění přezkoumání a o 0,55 dne při potvrzování objednávek. Dalším návržením, které bude souviset s přijetím nového obchodníka je definovat priority práce obchodníka referenta, kterými bude právě zaměření se řízení procesu zakázky, respektive objednávky, jejich přezkoumání a komunikaci detailů termínu dodání apod. se zákazníkem.

Zkrácení doby trvání je předpokládáno i v rámci zavedení návrhu automatického generování potvrzení objednávky, viz. kapitola 6.5. Další návrhy na zlepšení procesu průběhu zakázky. Dle odborného odhadu předpokládám zkrácení o 0,4 dne. Celkem by vyjádření obchodního oddělení mělo trvat namísto 2,4 dne pouze 1,4 dne.

Podmínky realizace

Přijetí nového referenta na obchodní oddělení a částečné přerozdělení práce aktuálních obchodníků, které provede vedoucí obchodního oddělení. Dále definovat požadavky a ve spolupráci s IT oddělením nastavit v systému DMS Sharepoint automatické generování potvrzovacího formuláře objednávek.

Přínosy

Přínosem je zkrácení doby trvání vyjadřování obchodního oddělení, respektive potvrzování objednávek zákazníkovi v průměru o 1 den. Tímto urychlíme počátek výrobního procesu, tedy zkrácení dodacího termínu a dosáhneme větší spokojenosti zákazníka.

6.4 Rozdělení zakázek

Vzhledem k různorodosti objednávek ve smyslu vstupního materiálového prvku je nutné rozdělit tyto zakázky v rámci přezkoumání objednávky dle jejich technické shodnosti na tři typy:

1) Výroba dílců z odlitku

První varianta zahrnuje obrábění dílce včetně zajištění materiálu odlitku. V procentuálním vyjádření se jedná o 75 % případů všech přijatých objednávek. Zákazník společně s objednávkou zasílá i výkresovou dokumentaci odlitku a obrobku.

Obchodník před spuštěním přezkoumání objednávky zjistí z interního systému QAD, jestli se jedná o prvovýrobu, či opakovanou výrobu dle čísla technického výkresu obrobku.

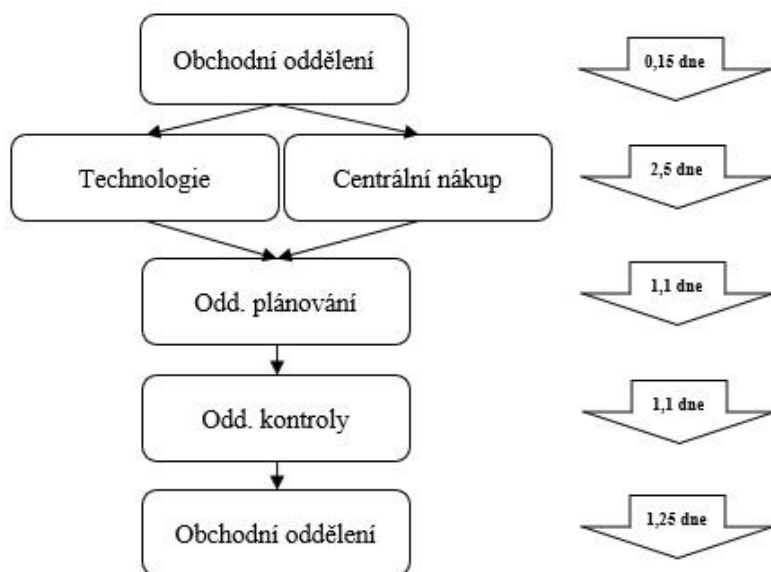
Při spuštění přezkoumání objednávky bude vždy probíhat činnost vyjádření oddělení technologie i centrálního nákupu paralelně. Tímto krokem dosáhneme zkrácení průběhu přezkoumání každé objednávky v průměru o 2,3 dní. Rozdílné požadavky na vyjadřování se projeví v případě prvovýroby a opakované výroby.

Prvovýroba

K zakázce, která se realizuje poprvé, je nutné přezkoumání a vyjádření od všech oddělení kromě ekonoma divize, který kalkuloval prodejní cenu v procesu přezkoumání poptávkového řízení, tudíž v procesu přezkoumání objednávky je jeho vyjádření zbytečné.

Proces bude tedy zkrácen o 0,9 dne odstraněním vyjádření ekonoma divize. Dále se paralelně k objednavce bude vyjadřovat oddělení technologie, prakticky tvořit technologický postup a oddělení centrálního nákupu, které ihned objednáva odlitky ve slévárně dle technického výkresu odlitku. Toto souběžné vyjadřování dvou oddělení znamená zkrácení průběhu přezkoumání objednávky o dalších 2,3 dní. Dalším zkrácením jsou provedené změny v rámci obchodního oddělení, tedy předpokládané zkrácení v průměru o 1 den.

Celkem bude trvat tato varianta, tedy přezkoumání objednávky prvovýroby vč. zajištění odlitku průměrně z 10,3 dní na 6,1 dní.

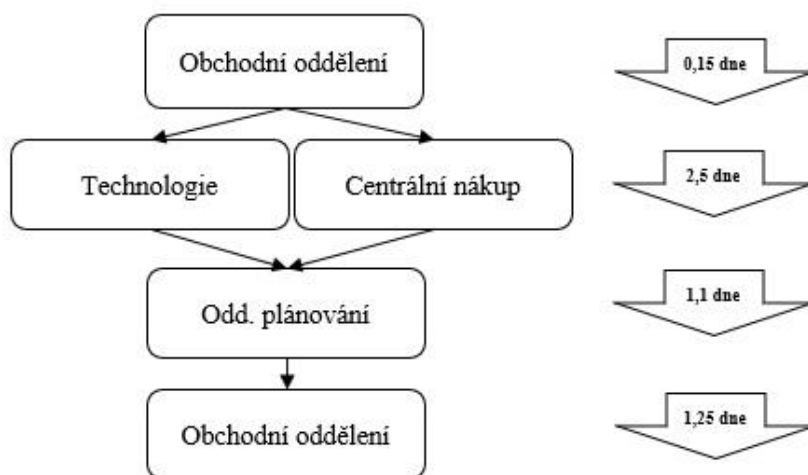


Obr. 16: Schéma průměrné doby procesu přezkoumání objednávky - prvovýroba -mat. odlitek (zdroj: vlastní zpracování)

Sériová výroba

V rámci opakované výroby bude z procesu odstraněno vyjádření ekonoma divize, a ještě vyjádření kontroly, což znamená zkrácení přezkoumání v průměru o 2,2 dnů. Dále zde bude implementován požadavek stejný pro všechny zakázky na souběžné vyjádření oddělení technologie a centrálního nákupu, čímž dosáhneme zkrácení o 2,3 dní a také změny na obchodním oddělení, tedy zkrácení v průměru o 1 den.

Celkem je proces přezkoumání objednávky opakované výroby při obrábění dílce z odlitku zajištěného centrálním nákupem zkrácen z průměrné doby 10,3 na 5 dní.



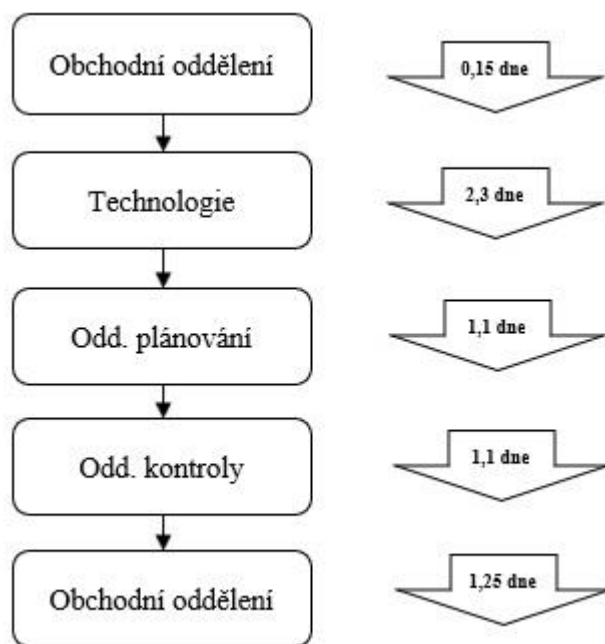
Obr. 17: Schéma průměrné doby procesu přezkoumání objednávky-opakovaná výroba-mat. odlitek (zdroj: vlastní zpracování)

2) Výroba dílců z hutního materiálu

Pokud je přijata objednávka na obrábění dílce z hutního materiálu, zákazník vždy zasílá technický výkres opracování, kde je přesně specifikovaný i typ materiálu. Tento bude napřímo zajišťovat oddělení technologie ve spolupráci s nákupem. Objednávky, pro které se bude zajišťovat hutní materiál, jsou odhadnuty objemově na 25 % ze všech zakázek, a budou opět rozdělené na prvovýrobu a sériovou výrobu.

Prvovýroba

Proces přezkoumání objednávky pro prvovýrobu bude navržen tak, aby obchodník nemusel požadovat vyjádření oddělení centrálního nákupu v rámci procesu přezkoumání. V praxi to bude znamenat, že technolog zašle objednávací návrh na objednaný materiál nákupčímu, který zajišťuje hutní materiál, dělený v PBS. Tím pádem není nutné, aby přezkoumání objednávky zahrnovalo vyjádření centrálního nákupu. Proces bude tedy zkrácen ve 40 % případů prvovýroby o 2,5 dne. Dále bude zkrácen o vyjádření ekonoma divize tzn. o dalších 0,9 dne jako u všech objednávek a o 1 den v rámci vyjadřování obchodního oddělení. Celkem bude proces přezkoumání objednávkového řízení v případě požadavku na zajištění hutního materiálu trvat namísto průměrných 10,3 dní pouze 5,9 dne.

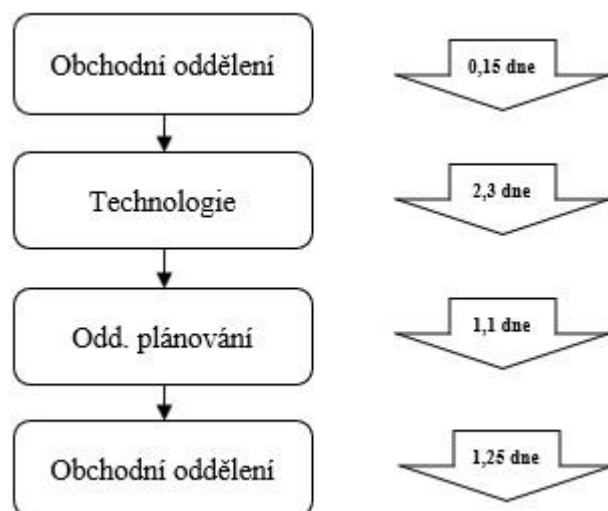


Obr. 18: Schéma průměrné doby procesu přezkoumání objednávky-prvovýroba-hutní materiál (zdroj: vlastní zpracování)

Sériová výroba

Pro sériovou výrobu obrábění dílce z hutního materiálu bude proces přezkoumání objednávky zahrnovat vyjádření oddělení technologie, které zajistí materiál ve spolupráci s oddělením nákupu. Dále bude součástí tohoto procesu pouze plánování a obchodní oddělení, které potvrdí objednávku zákazníkovi.

Návrhem je odstranit vyjádření centrálního nákupu, tedy zkrácení procesu o 2,5 dne. Dále vyjádření kvality, protože požadavky na dílec byly již specifikovány u prvovýroby, tedy zkrácení o dalších 1,1 dne a odstranění vyjádření ekonoma k dané objednávce z cenového hlediska, protože cena je již zavedená v systému QAD na základě nabídkového řízení, čímž dosáhneme zkrácení v průměru o 0,9 dne. A v rámci implementace navržených změn na obchodním oddělení bude proces zkrácen ještě o 1 den. Celkem dojde ke zkrácení procesu v průměru o 5,5 dne, tedy namísto 10,3 dne bude přezkoumání objednávky trvat jen 4,8 dnů.



Obr. 19: Schéma průměrné doby procesu přezkoumání objednávky-opakovaná výroba-hutní materiál (zdroj: vlastní zpracování)

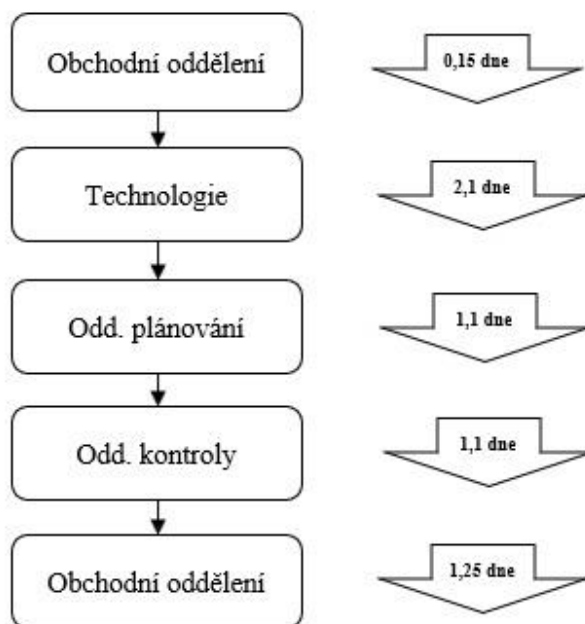
3) Výroba dílců z materiálu dodaného zákazníkem

Poslední z možností je, že si zákazník dodává svůj vlastní materiál, nejčastěji se jedná o dílce parní turbíny či výkovky, které se řadí do vyšší váhové kategorie od 0,5 kg do 15 tun. V procentuálním vyjádření mluvíme přibližně o 10 % z celkových 75 % zakázek na obrábění z odlitků. Divize Industry tento materiál podle přiloženého technického výkresu opracování obrábí.

Prvovýroba

Proces přezkoumání objednávky pro prvovýrobu bude stejný, jako v případě dodávky dílce včetně zajištění hutního materiálu jen s tím rozdílem, že oddělení technologie nebude zasílat objednávací návrh na zajištění materiálu nákupčímu. Dle odborného odhadu bude přezkoumání objednávky v rámci oddělení technologie zkráceno o 0,2 dne, ve výsledku bude doba trvání jejich vyjádření tedy 2,1 dne.

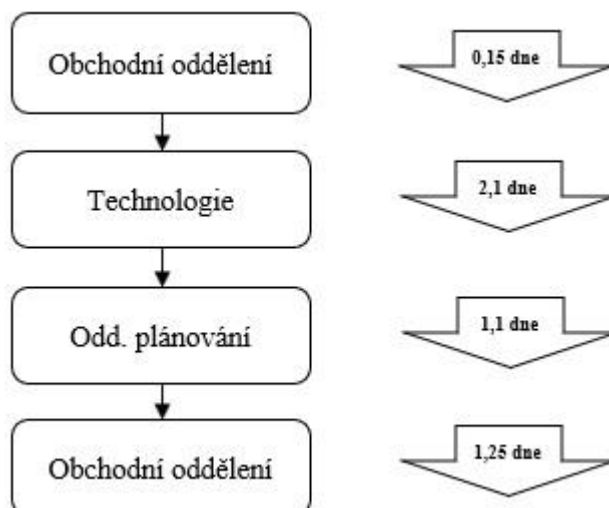
Proces bude opět zkrácen o délku trvání vyjádření ekonoma divize, tedy o 0,9 dne, dále o vyjádření centrálního nákupu, v průměru o 2,5 dne a také průměrně o 1 den v rámci vyjádření obchodního oddělení. Celková průměrná délka tohoto procesu přezkoumání objednávky je odhadována průměrně namísto 10,3 dne na 5,7 dne.



Obr. 20: Schéma průměrné doby procesu přezkoumání objednávky-prvovýroba-materiál zákazníka (zdroj: vlastní zpracování)

Sériová výroba

V případě dodání materiálu zákazníkem bude v přezkoumání objednávky sériového typu požadavek na vyjádření pouze oddělení technologie a plánování s počáteční informací od obchodníka o datu dodání materiálu. Délka trvání přezkoumání zakázky je odhadovaná v průměru na 4,6 dny namísto 10,3 dne, to znamená zkrácení o 5,5 dny.



Obr. 21: Schéma průměrné doby procesu přezkoumání objednávky-sériová výroba-materiál zákazníka (zdroj: vlastní zpracování)

6.5 Další návrhy na zlepšení procesu průběhu zakázky

Mimo technickou přípravu výroby bych ráda zmínila i další, byť drobnější úpravy v rámci procesu průběhu zakázky vzhledem k informačnímu systému v přípravné fázi zakázky, které povedou k optimalizaci popisovaného procesu a hodnotím je jako přínosné.

6.5.1 Jednotný potvrzovací formulář objednávek

Po dokončení procesu přezkoumání objednávky obchodník uzavírá tento proces potvrzením objednávky zákazníkovi hlavně z důvodu informací týkajících se termínu dodání. Tato činnost spočívá v umístění razítka na originální vytištěnou objednávku zákazníka s připojením podpisu a zaslání scanu této objednávky zákazníkovi emailem.

Z důvodu ucelení, respektive sjednocení potvrzovacího dokumentů pro všechny obchodníky a zjednodušení činnosti potvrzování objednávek v rámci procesu přezkoumání objednávky navrhuji, aby se tento dokument vygeneroval po ukončení procesu obchodníkem v systému DMS Sharepoint.

Vyjádřením obchodníka, jakožto posledního člena procesu přezkoumání objednávky by se vygeneroval dokument potvrzení objednávky, do kterého by se z kalkulačního listu automaticky natáhly informace o zakázce. Tedy název a adresa zákazníka, číslo objednávky, interní číslo zakázky, číslo artiklu, číslo výkresové dokumentace, počet kusů, prodejní cena a termín dodání společně s dodacími podmínkami Incoterms, na kterých se obě strany dohodly. K datu vystavení dokumentu bude připojen elektronický podpis obchodníka, pokud nebude částka přesahovat 500 tis. Kč. Pokud bude částka vyšší jak 500 tis. Kč, automaticky bude do dokumentu připojen elektronický podpis vedoucího obchodního oddělení a bude mu zaslán informativní e-mail s dokumentem o potvrzení. Stejně tak bude proces probíhat v případě objednávky nad 1 milion Kč, kdy bude do dokumentu připojen elektronický podpis ředitele divize a bude mu současně zaslán informativní e-mail.

Podmínky realizace

IT podpora v rámci navržení procesu automatického generování potvrzovacího dokumentu v elektronické podobě ze systému DMS Sharepoint.

Přínosy

Sjednocení podoby potvrzovacího dokumentu pro všechny obchodníky. Dále snížení nákladů na tisk každé objednávky a šetření času fyzického podpisování a scanování dokumentu tím, že vše bude probíhat elektronicky. Dle odborného odhadu dojde ke zkrácení o 0,4 dne.

6.5.2 Generování zakázkových čísel automaticky systémem

Aktuálně probíhá tato činnost tak, že číslo zakázky je přiděleno fakturantkou dle jejího seznamu zakázek v papírové formě. Tento kód je sedmimístný a každé číslo má svůj význam. První číslo označuje divizi, na které bude zakázka vyráběna, tzn., že divize Industry je identifikovaná číslem 3. Další trojčíslí je zakázková řada, která označuje buď externí či interní zakázku u menších zákazníků, 5 největších zákazníků má zavedené svoje vlastní trojčíslí. Poslední trojčíslí značí pořadí zakázky.

Systém QAD umožňuje maximálně 7 číselných míst pro značení zakázky, proto v případě dosažení posledního trojčíslí 999, např. 3148999, začíná další číslo zakázky zase od čísla 1, tzn. 3148001.

Jak jsem již uvedla výše, není možné, aby pro identifikaci čísel zakázek existoval na divizi pouze systém papírového zápisu zakázek. Pro řešení tohoto nedostatku je k dispozici interní systém QAD, který musí umět generovat zakázková čísla automaticky, aby se zamezilo jednak ztrátě dat a dále duplikacím zakázek.

Podmínky realizace

Je nutné dohodnout se s oddělením informačních technologií, aby bylo možné v činnosti zadávání zakázky do kolonky číslo zakázky použít rozbalovací nabídku pouze pro navolení zakázkové řady, tedy prostředního trojčíslí a pořadí zakázky by se automaticky vygenerovalo. Poté by proběhlo krátké seznámení fakturantky s praktickou ukázkou použití zavedené změny.

Přínosy

Za přínos považuji jednak přehlednost a evidenci zakázkových čísel v systému QAD, tedy v elektronické podobě. Dále budou tyto data v systému a přístupné všem obchodníkům pro případ zastupitelnosti.

6.6 Zhodnocení návrhů

Všechny mé návrhy vycházejí převážně z analýzy SWOT, pomocí níž jsem zhodnotila proces průběhu zakázky z hlediska silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb týkajících se právě řízení zakázky.

Dle mého názoru je nejdůležitější částí pro dosažení požadované jakosti dílce ze strany zákazníka technická příprava výroby. Odstraněním přebytečných kroků v rámci procesu přezkoumání objednávky jsem dosáhla především časového zkrácení celého procesu z hlediska průběhu výrobní zakázky podnikem, s tím související dřívější dodání hotových dílců, a tím pádem spokojenosti zákazníků.

S ohledem na vyhodnocení procesní fáze přezkoumání objednávky za 1. kvartál roku 2018, kdy průměrná doba tohoto procesu trvala 10,3 dne, jsem tedy v návrhové části zvolila několik kroků, které povedou k optimalizaci procesu ve smyslu zkrácení průměrného času a zlepšení v rámci dosažení cílů jakosti.

Nejprve jsem všechny zakázky navrhla rozdělit na prvovýrobu, která tvoří přibližně 40 % objemu všech zakázek a sériovou výrobu, která se podílí 60 %. Toto rozdělení bude ovlivňovat požadavky obchodníka na zvolení vyjádření jednotlivých oddělení při spuštění procesu přezkoumání objednávky v DMS Sharepoint.

Dalším krokem je návrh na rozdělení zakázek dle technologické shodnosti ve smyslu vstupního materiálu na:

- výrobu dílců z odlitku včetně zajištění materiálu
- výrobu dílců z hutního materiálu včetně zajištění materiálu
- výrobu dílců z materiálu dodaného zákazníkem

Dle detailního popisu návrhů v kapitole 6.5. dojde k průměrnému zkrácení procesu průběhu všech typově rozdělených zakázek v rámci prvovýroby o 4,4 dne. Návrh procesu zkracuje přezkoumání v porovnání s délkou trvání přezkoumání všech objednávek za 1. kvartál 2018 o téměř polovinu (42,7%).

Z hlediska zvýšení hodnoty podniku mluvíme o časové úspoře, a tedy prostoru pro přezkoumání o více jak jednu třetinu aktuálního množství objednávek, což bude nepřímo ovlivňovat zvýšení objemu měsíčních tržeb s ohledem na kapacitní vytížení ve výrobě.

V rámci sériové výroby dojde dle návrhů, které jsou detailně popsány taktéž v kapitole 6.5., ke zkrácení přezkoumání všech typově rozdělených objednávek opakované výroby v průměru o 5,5 dne, což je v porovnání s vyhodnocením délky trvání přezkoumání všech objednávek za 1. kvartál 2018 zkrácení o více jak polovinu (53,4%).

Pokud budu hodnotit celkové zkrácení všech typově rozdělených zakázek, tj. prvovýrobu i opakovanou výrobu, bude proces přezkoumání objednávky zkrácen v průměru o 4,95 dne.

Závěr

Cílem práce bylo popsat dosavadní způsob fungování procesu průběhu konkrétní zakázky výrobním podnikem. Dále provést SWOT analýzu vzhledem k zakázce, a na základě jejího vyhodnocení navrhnout metodiku pro technologicky shodné zakázky.

Dle mého názoru je pro popisovaný výrobní podnik nejvíce důležitá technická příprava výroby, která zásadně ovlivňuje to, jak dlouho, jakým způsobem a v jaké kvalitě bude samotná výroba probíhat, tedy jak bude vypadat finální produkt. Právě v této části procesního řízení zakázky byly převážně dle vyhodnocení slabých stránek SWOT analýzy identifikovány nedostatky, které mi byli inspirací pro návrh metodiky v návrhové části diplomové práce.

S ohledem na průměrnou dobu trvání procesu přezkoumání objednávky, která byla vyhodnocena úsekem řízení jakosti v průměrné hodnotě 10,3 dne za 1. kvartál roku 2018, jsem se rozhodla proces optimalizovat z časového hlediska s ohledem na splnění cílů jakosti a potažmo i spokojenosti zákazníka.

V návrhové části jsem se zabývala definováním dílčích kroků, které byly implementovány do konkrétních technologicky shodných zakázek pro dosažení zkrácení průměrné doby přezkoumání objednávky.

Došlo tedy k rozdělení všech zakázek v rámci procesu řízení objednávky na prvovýrobu, která tvoří přibližně 40 % objemu všech zakázek a sériovou výrobu, která se podílí 60 %. Toto rozdělení bude ovlivňovat požadavky obchodníka na zvolení přezkoumání dané zakázky jednotlivými odděleními při spuštění procesu přezkoumání objednávky v DMS Sharepoint.

Dále jsem zakázky rozdělila dle použití vstupního materiálu pro poskytování služeb komplexního obrábění. Tedy odlitek a hutní materiál, který zajišťuje divize Indsutry a třetí možností je materiál dodaný zákazníkem.

U prvovýroby všech tří typově rozdělených zakázek byl proces přezkoumání objednávky po implementaci návrhů zkrácen v průměru o 4,4 dne, což je v porovnání s průměrnou počáteční hodnotou 10,3 dne zkrácení o téměř polovinu.

Pro sériovou výrobu bylo dosaženo ještě výraznějšího zkrácení procesu průběhu zakázky podnikem pro všechny typově rozdělené zakázky, a to v průměru o 5,5 dne, tedy více jak o polovinu v porovnání se vstupní hodnotou 10,3 dne.

V rámci procesu přezkoumání objednávek bez rozdílu prvovýroby a sériové výroby bylo dosaženo celkového zkrácení fáze technické přípravy výroby v průměru o 4,95 dní.

Zkrácením tohoto procesu dosáhne divize Industry jednak rychlejšího průběhu výrobní zakázky podnikem, tedy dřívějšího spuštění výrobního procesu. Vznikne zde časový prostor pro přezkoumání většího objemu zakázek a tím i nepřímou navýšení měsíčních tržeb s ohledem na výrobní kapacitu. Dále budou splněny cíle jakosti podniku definované úsekem řízení jakosti. V souvislosti se spokojeností zákazníka bude zakázka expedovaná dříve na základě zkrácení přezkoumání objednávky, čímž dojde ke zvýšení celkové spokojenosti.

Seznam použitých zdrojů

Bibliografické zdroje

GRASSEOVÁ, M. *Procesní řízení: ve veřejném i soukromém sektoru*. 1. vydání. 2008. Computer Press, Brno. 266 s. ISBN 978-80-251-1987-7.

Interní marketingové dokumenty společnosti PBS Velká Bíteš, a.s.

JANIŠOVÁ, D. a M. KŘIVÁNEK. *Velká kniha o řízení firmy: Praktické postupy pro úspěšný rozvoj organizace*. Praha GRADA Publishing 2013, 400 s. ISBN 978-80-247-4337-0.

KAVAN, M. *Výrobní a provozní management*. 1.vydání. Praha GRADA Publishing 2002, 424 s. ISBN 80-247-0199-5.

KEŘKOVSKÝ, M. *Moderní přístupy k řízení výroby*. 1.vydání, Praha C. H. Beck 2001, 115 s. ISBN 80-7179-471-6.

KOŠTURIÁK, J. *O podnikání s nadhledem*. Praha Karmelitánské nakladatelství 2015, 159 s. ISBN 978-80-7195-862-8.

Podnikové směrnice systému jakosti a environmentu PBS Velká Bíteš, a.s.

RUSSELL, R. S. *Operations management: creating value along the supply chain*. 6th ed. Hoboken: John Wiley & Sons, c 2009. ISBN 9780470095157.

ŘEPA, V. *Podnikové procesy – procesní řízení a modelování*. 1. vydání. Praha GRADA Publishing 2006, 268 s. ISBN 80-247-1281-4.

ŘEPA, V. *Procesně řízená organizace*. 1. vydání. Praha GRADA Publishing 2012, 304 s. ISBN 978-80-247-4128-4.

SMEJKAL, V. a K. RAIS. *Řízené změny ve firmách a jiných organizacích*. 4. aktualizované a rozšířené vydání. Praha GRADA Publishing 2013, 488 s. ISBN 80-247-8787-3.

SVOZILOVÁ, A. *Projektový management*. 2. vydání. Praha GRADA Publishing 2011b, 392 s. ISBN 978-80-247-3611-2.

SVOZILOVÁ, A. *Zlepšování a podnikových procesů*. 1. vydání. Praha GRADA Publishing 2011a, 232 s. ISBN 978-80-247-3938-0.

ŠMÍDA, F. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. 1. vydání. Praha GRADA Publishing 2007, 300 s. ISBN 978-80-247-1679-4.

TOMEK, G. a V. VÁVROVÁ. *Integrované řízení výroby: od operativního řízení výroby k dodavatelskému řetězci*. 1. vydání. Praha GRADA Publishing 2014, 368 s. ISBN 978-80-247-4486-5.

TOMEK, G. a V. VÁVROVÁ. *Řízení výroby a nákupu*. 1. vydání. Praha GRADA Publishing 2007, 384 s. ISBN 978-80-247-1479-0.

TOMEK, G. a V. VÁVROVÁ. *Výrobek a jeho úspěch na trhu*. 1. vydání. Praha GRADA Publishing 2001, 352 s. ISBN 80-247-0053-0.

UČEŇ, P. *Zvyšování výkonnosti firmy na bázi potenciálu zlepšení*. Praha GRADA Publishing 2008. 190 s. ISBN 978-80-247-2472-0.

Internetové zdroje

Komora projektových manažerů [online]. ©2018 [cit.2018-01-30]. Dostupné z <https://www.komorapm.cz/projektovy-management/>

Veřejný rejstřík a Sbírka listin – Ministerstvo spravedlnosti České republiky [online]. Výroční zpráva PBS 2016. ©2012-2015 [cit. 2018-02-18]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=49384215&subjektId=429358&spis=682756>)

Internetové stránky První brněnské strojírny Velká Bíteš, a.s. [online]. ©2000-2016 [cit. 2018-02-15]. Dostupné z: <http://www.pbsvb.cz/>

Sociální síť pro business – ManagementMania.com [online]. ©2011-2016 [cit.2018-03-08]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>

Internetové stránky Contrust group, s.r.o. - Identifikace a analýza struktury procesů [online]. Poslední revize 13.5.2013 [cit.2018-03-27]. Dostupné z: <http://www.contrust.cz/zavadi-me-efektivni-rizeni-procesu-do-firmy-2-identifikace-a-analyza-struktury-procesu/>

Seznam obrázků

Obr. 1: Základní schéma podnikového procesu.....	14
Obr. 2: Firemní procesy	16
Obr. 3: Procesní mapa-příklad	17
Obr. 4: Trojimperativ	19
Obr. 5: Průběžné zlepšování procesu	22
Obr. 6: Hodnotový řetězec	26
Obr. 7: Systém hodnot	28
Obr. 8: Obecné schéma transformačního procesu	29
Obr. 9: Možnost přizpůsobení se výrobku individuálním požadavkům zákazníka v jednotlivých typech výroby	31
Obr. 10: Spirála životního cyklu výrobku	34
Obr. 11: Struktura PBS Group, a.s.....	37
Obr. 12: Organizační struktura společnosti	39
Obr. 13: Kompletní zakázková výroba	43

Obr. 14: Flowchart procesu výrobní zakázky	48
Obr. 15: Schéma průměrné doby trvání procesu přezkoumání objednávky	75
Obr. 16: Schéma průměrné doby procesu přezkoumání objednávky - prvovýroba -mat. odlitek	81
Obr. 17: Schéma průměrné doby procesu přezkoumání objednávky-opakovaná výroba-mat. odlitek	82
Obr. 18: Schéma průměrné doby procesu přezkoumání objednávky-prvovýroba-hutní materiál	83
Obr. 19: Schéma průměrné doby procesu přezkoumání objednávky-opakovaná výroba-hutní materiál	84
Obr. 20: Schéma průměrné doby procesu přezkoumání objednávky-prvovýroba-materiál zákazníka	85
Obr. 21: Schéma průměrné doby procesu přezkoumání objednávky-sériová výroba-materiál zákazníka	85

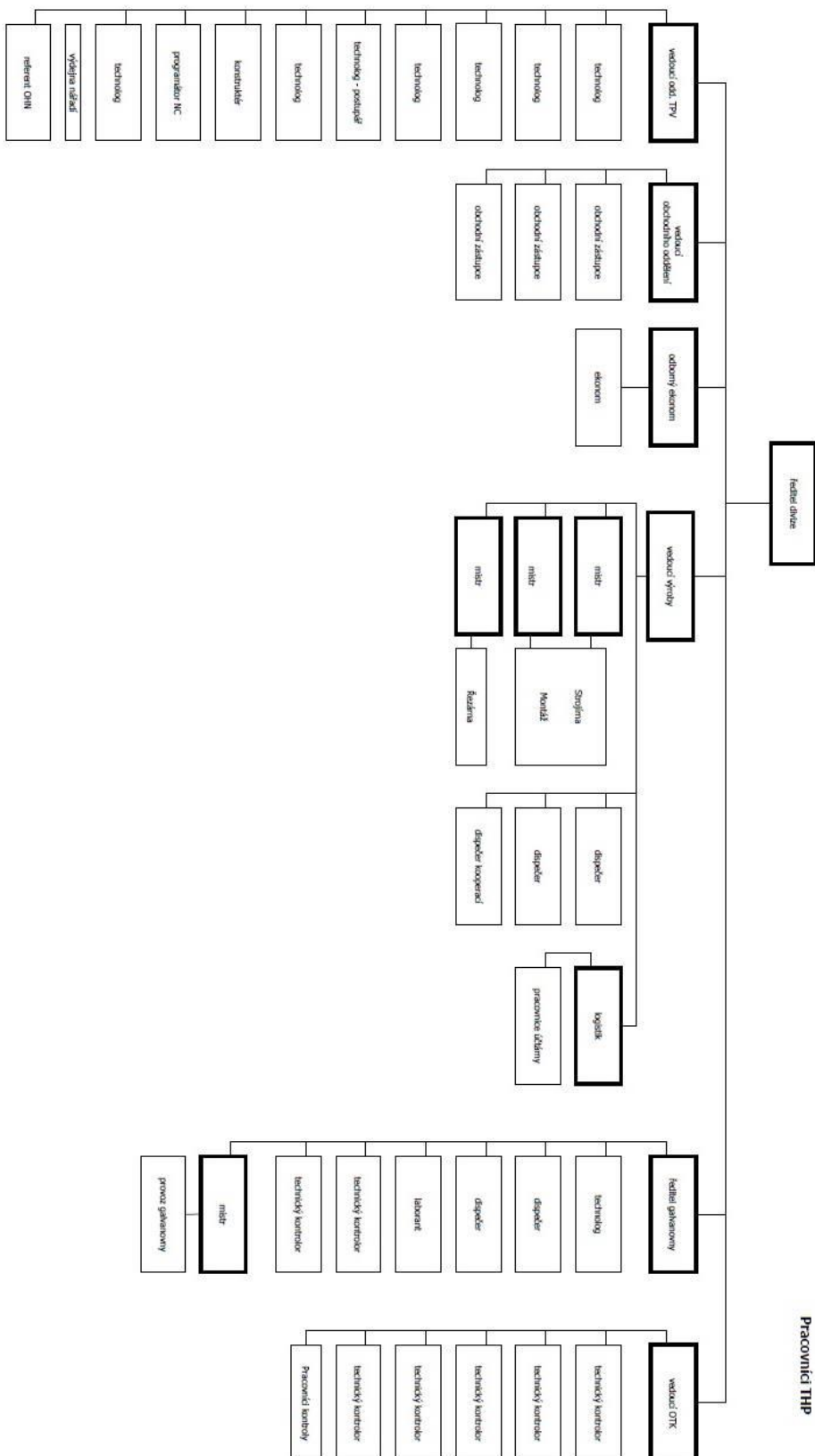
Seznam tabulek

Tab. 1: Porovnání typů výrobního procesu.....	31
Tab. 2: Průměrná délka trvání přezkoumání procesu objednávky vzhledem k jednotlivým oddělením.....	63
Tab. 3: Věkový průměr dělníků v PBS Velká Bíteš	69
Tab. 4: Sumarizace SWOT analýzy.....	72
Tab. 5 - Průměrná délka trvání přezkoumání procesu objednávky vzhledem k jednotlivým oddělením.....	74

Seznam příloh

Příloha 1: Organizační schéma divize Industry	1
---	---

Divize industry (DIS)
Pracovníci THP



Přílohy

Příloha 1: Organizační schéma divize Industry (zdroj: podnikové směrnice jakosti a environmentu PBS Velká Bíteš, a.s.)