

Analýza hlavních procesů ve společnosti Polycasa s.r.o.

Monika Mocová

Bakalářská práce
2016



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav průmyslového inženýrství a informačních systémů
akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Monika Mocová**
Osobní číslo: **M13121**
Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **Řízení výroby a kvality**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Analýza hlavních procesů ve společnosti Polycasa s.r.o.**

Zásady pro vypracování:

Úvod

Definujte cíle práce a použité metody sběru a analýzy dat

I. Teoretická část

- Provedte průzkum literárních pramenů a zpracujte rešerši v oblasti procesního řízení.

II. Praktická část

- Provedte základní charakteristiku společnosti Polycasa s.r.o.
- Analyzujte vybrané hlavní procesy a jejich dokumentace ve společnosti Polycasa s.r.o.
- Zpracujte návrhy a doporučení pro aktualizaci procesní dokumentace.

Závěr

Rozsah bakalářské práce: cca 40 stran
Rozsah příloh:
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:


- ČASTORÁL, Zdeněk. Management kvality a výkonnosti. 1. vyd. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2015, 140 s. ISBN 978-80-7452-101-0.
- CHROMJAKOVÁ, Felicita a Rastislav RAJNOHA. Řízení a organizace výrobních procesů: kompendium průmyslového inženýra. Žilina: GEORG, 2011, 138 s. ISBN 978-80-89401-26-0.
- JESTON, John a Johan NELIS. Business process management: practical guidelines to successful implementations. 3rd ed. London: Routledge, 2014, 652 s. ISBN 978-0-415-64176-0.
- KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Ondřej VALSA. Moderní přístupy k řízení výroby. 3., dopl. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2012, 153 s. ISBN 978-80-7179-319-9.
- ŘEPA, Václav. Podnikové procesy: procesní řízení a modelování. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007, 281 s. ISBN 978-80-247-2252-8.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Martin Hrabal
Ústav průmyslového inženýrství a informačních systémů


Datum zadání bakalářské práce: 15. února 2016

Termín odevzdání bakalářské práce: 16. května 2016

Ve Zlíně dne 15. února 2016


doc. RNDr. PhDr. Oldřich Hájek, Ph.D.
děkan




prof. Ing. Felicita Chromjaková, Ph.D.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Prohlašuji, že

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

Prohlašuji,

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

Ve Zlíně 16.5.2016


.....
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Bakalářská práce řeší problematiku řízení hlavních podnikových procesů ve vybrané společnosti z oblasti zpracovatelského průmyslu. V teoretické části se autorka zaměřuje na vymezení řízení procesů, kvality a pojmů potřebných pro pochopení celé problematiky, v neposlední řadě také možnosti analýzy procesů. Dále tato část specifikuje požadavky procesního řízení z pohledu požadavků norem ISO 9001 a přístupy k řízení kvality. Praktická část analyzuje vybranou společnost a její procesy, které tato firma považuje za hlavní. Pomocí vybrané metody jsou zjištěny nedostatky v řízení dokumentaci. Závěr práce shrnuje nedostatky a obsahuje doporučení s návrhy možných řešení.

Klíčová slova: proces, procesní řízení, procesní analýza, SIPOC, řízení kvality

ABSTRACT

This thesis solves problems of management of the main business processes in a selected company, which is engaged in the processing industry. For a complete understanding of the issue in the theoretical part the author focused on defining process management, quality management and concepts needed for understanding the whole issue, and also the possibilities of process analysis. Furthermore, this part also specifies the requirements of process management according to the ISO 9001 regulations and the approach of quality management. The practical part analyses the selected company and its processes, which are considered as major. By using one of these methods are found deficiencies in the documentation management. The conclusion summarizes all the imperfections and contains a recommendation of a possible solutions.

Keywords: process, process management, process analysis, SIPOC, quality management

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu bakalářské práce Ing. Martinu Hrabalovi za odborné vedení a poskytnutí rad a informací, a za trpělivost, s jakou přistupoval k vedení mé bakalářské práce.

Poděkování patří také mé rodině a přátelům, kteří mě v průběhu celého studia na vysoké škole plně podporovali.

Dále bych ráda poděkovala Jindře Motejlové a Bc. Petru Kuběnovi ze společnosti Polycasa s.r.o. za jejich spolupráci, podporu a věnovaný čas.

OBSAH

ÚVOD	9
CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE	11
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 SYSTÉM	13
2 ŘÍZENÍ PROCESŮ	15
3 PROCESNÍ PŘÍSTUP	16
3.1 CYKLUS PDCA	17
3.2 KLADY PROCESNÍHO ŘÍZENÍ	17
3.3 PROCES	18
3.3.1 Vstup	18
3.3.2 Výstup	19
3.3.3 Základní charakteristiky procesu	19
3.3.4 Hierarchie procesů	21
3.3.5 Dělení procesů.....	21
Rozdělení procesů dle klíčivosti.....	22
3.4 ANALÝZA PROCESŮ	22
3.5 MAPOVÁNÍ PROCESU	23
3.5.1 Typy diagramů	23
4 ŘÍZENÍ KVALITY	27
4.1 KVALITA	27
4.2 PŘÍSTUPY K ŘÍZENÍ KVALITY	27
4.2.1 Koncepce oborových standardů	28
4.2.2 Koncepce TQM	28
4.2.3 Koncepce ISO	29
5 ISO 900X: 2015 – REVIDOVANÁ VERZE	30
5.1 STRUKTURA NOREM ISO 900X	30
5.2 CÍLE ISO 9001	31
5.3 CHARAKTERISTICKÉ ZNAKY ISO 900X.....	31
5.4 UPRAVENÁ TERMINOLOGIE	31
5.5 KONTEXT ORGANIZACE	32
5.6 ŘÍZENÍ RIZIK A PŘÍLEŽITOSTÍ	32
5.7 DOKUMENTACE.....	33
5.7.1 Forma dokumentovaných informací	34
6 DALŠÍ ANALYTICKÉ NÁSTROJE	35
6.1 SWOT ANALÝZA	35
6.2 ANALÝZA PORTFOLIA.....	36
II PRAKTICKÁ ČÁST	38
7 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI POLYCASA S.R.O.	39

7.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O SPOLEČNOSTI	40
7.2	HISTORIE SPOLEČNOSTI:	40
7.3	SWOT ANALÝZA	41
7.3.1	Silné stránky	41
7.3.2	Slabé stránky	42
7.3.3	Příležitosti	42
7.3.4	Hrozby	43
7.3.5	Vyhodnocení	43
7.4	LAYOUT ZÁVODU	44
7.5	ORGANIZAČNÍ STRUKTURA	46
7.6	VÝROBKOVÉ PORTFOLIO A JEHO VYUŽITÍ	47
7.7	BCG MATICE	48
7.8	ZAJINTERESOVANÉ STRANY	49
7.8.1	Konkurence	49
7.8.2	Zákazníci	49
7.8.3	Dodavatelé	50
8	ANALÝZA SYSTÉMU ŘÍZENÍ.....	51
8.1	PROCESNÍ MAPA	51
9	ANALÝZA PROCESU P06 - REALIZACE VÝROBY	54
9.1	POPIS PRŮBĚHU PROCESU P06 - REALIZACE VÝROBY	54
9.1.1	Kontrolní fáze.....	54
9.1.2	Extruze	54
9.1.3	Balení	56
9.1.4	Přídružená výroba	57
9.1.5	Nevýrobní činnosti	57
9.2	ZÁVĚR ANALÝZY - REALIZACE VÝROBY	58
9.3	SOUČASNÝ STAV DOKUMENTACE	58
9.3.1	Popis procesu	59
9.3.2	Pracovní instrukce a manuály	59
9.3.3	Záznamy a formuláře	59
9.3.4	Karta procesu	60
9.3.5	SIPOC analýza	60
9.3.6	Závěr	60
9.4	NÁVRH NA AKTUALIZACI DOKUMENTŮ PRO P06	60
9.4.1	Popis procesu	61
9.4.2	Karta procesu	62
9.4.3	SIPOC diagram	62
10	ANALÝZA PROCESU P11 - ZÁSOBOVÁNÍ, SKLADOVÁNÍ A EXPEDICE	64
10.1	POPIS PRŮBĚHU PROCESU P11- ZÁSOBOVÁNÍ, SKLADOVÁNÍ A EXPEDICE.....	64
10.1.1	Naskladnění M1 - suroviny, barvy, ochranné fólie.....	64
10.1.2	Naskladnění M2 - obalového materiálu, palet a kartonů	64
10.1.3	Evidence - skladování	65
10.1.4	Expedice hotových výrobků.....	65
10.1.5	Reportování	65

10.1.6	Personální činnosti	65
10.1.7	Závěr analýzy procesu P11	66
10.2	SOUČASNÝ STAV DOKUMENTACE	66
10.2.1	Popis procesu	66
10.2.2	Pracovní instrukce a dokumenty	67
10.2.3	Záznamy a formuláře	67
10.2.4	Karta procesu	68
10.2.5	SIPOC diagram	68
10.2.6	Závěr analýzy dokumentace logistických procesů.....	69
10.3	NÁVRH NA AKTUALIZACI DOKUMENTŮ PRO P11	69
10.3.1	Popis procesu P11	70
10.3.2	Karta procesu	70
10.3.3	SIPOC diagram	70
ZÁVĚR		72
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....		73
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....		76
SEZNAM OBRÁZKŮ		78
SEZNAM GRAFŮ		79
SEZNAM TABULEK.....		80
SEZNAM PŘÍLOH.....		81

ÚVOD

Nejzákladnější definice podnikání zní: "Soustavná činnost za účelem zisku". Jednoduchá věta, která však v sobě skrývá mnohá úskalí. Každá firma, společnost či podnikající osoba se snaží dosáhnout co nejlepších výsledků, zisků a zároveň se snaží o minimalizaci nákladů a výdajů. Proto každý takový podnikající subjekt hledá optimální řešení v každém jednotlivém aspektu své činnosti podnikání.

Jednou z možností, která se nabízí pro zlepšení výsledků v podnikání, je analýza a následná optimalizace hlavních procesů daného podniku. Výhodou tohoto směru, respektive možnosti řešení, jsou nízké počáteční náklady a zároveň, v případě kvalitního zpracování, i výrazný výsledný efekt. Analýza může přinést například změnu organizační struktury, změnu přístupu k řízení procesů, přesné určení pracovních postupů a vymezení kompetencí pro jednotlivé pracovníky, zlepšení pracovní motivace a mezilidských vztahů v organizaci, a podobně.

Společnost Polycasa s.r.o. patří mezi přední evropské výrobce extrudovaných desek a optimální řešení hlavních procesů je v úspěšném podnikání této společnosti klíčové. Důležité jsou zejména procesy výroby, skladování a expedice, na které je tato bakalářská práce zaměřena.

Teoretická část je zpracována ve formě literární rešerše, která definuje pojmy vztahující se k procesnímu řízení. V první kapitole je prezentován systém a systémové řízení z obecného hlediska. Druhá kapitola se podrobně zabývá procesním přístupem. Je zaměřena na proces včetně jeho základních prvků a charakteristik, rozdělení a vybraných možností pro jeho analýzu. Třetí kapitola je zaměřena na kvalitu, přičemž jsou zde popsány zásady a základní koncepce řízení kvality. Čtvrtá kapitola podrobněji analyzuje nejčastěji používanou koncepci řízení kvality podle norem ISO 900x. Zároveň vyzdvihuje zásadní změny revidované verze k roku 2015. Poslední kapitola teoretické části se věnuje dalším analytickým nástrojům vhodných pro analýzu společnosti a jejich výrobků.

Praktická část představuje společnost Polycasa s.r.o. a její základní údaje, historii, SWOT analýzu, výrobní portfolio, a výčet dodavatelů a zákazníků. Následuje stručný popis hlavních procesů a analýza stavu procesní dokumentace.

Cílem analýzy procesů a související dokumentace je identifikovat potenciály pro zlepšení v oblasti procesního řízení a řízení kvality ve společnosti Polycasa s.r.o.

„Opravdového přínosu procesního řízení nelze dosáhnout pouze jeho vlastními metodami a nástroji.“

Roman Fišer

CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

Cílem této bakalářské práce je analyzovat vybrané hlavní procesy společnosti Polycasa s.r.o., Příbram, identifikovat a popsat veškeré činnosti těchto procesů dle požadavků norem ISO 9001:2015. Dalším cílem je pomocí vhodných metod navrhnout novou podobu procesní dokumentace a upozornit na slabá místa v řízení jednotlivých podnikových procesů. Výsledky této práce přinesou společnosti informace o úrovni řízené dokumentace a zároveň nedostatky v procesní dokumentaci. Analýza byla zaměřena na hlavní procesy a to realizaci výroby a procesy skladování a expedice.

V bakalářské práci bylo využito základních metod kvalitativního výzkumu. Především šlo o kombinaci narativního, neformálního a strukturovaného rozhovoru s otevřenými otázkami s garanty procesů. Dále bylo využito nezúčastněného strukturovaného pozorování celého procesu výroby od jeho počátku po konec. Nedílnou součástí je detailní analýza veškeré interní a procesní dokumentace vztahující se k jednotlivým procesům.

Výsledkem analýzy jsou návrhy na změnu procesní dokumentace včetně upozornění na nedostatky v řízení dokumentace.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 SYSTÉM

Pojem *system* je jeden z nejvíce používaných slovních pojmů. Vyskytuje se v každém vědním oboru a je i součástí každodenní mluvy téměř každého člověka. System nás obklopuje v nejrůznějších oblastech. Nejčastěji se setkáváme s informačními systémy, s politickými systémy, právními systémy, ale také technickými systémy. System představuje uspořádanost, ať už se jedná o uspořádání čehokoliv. Abychom tomuto pojmu opravdu rozuměli, je nutné si jej správně definovat, ačkoliv existuje několik definic z různých hledisek. (Fišer, 2014)

System lze jednoduše chápat jako množinu různých prvků, které mezi sebou vykazují vzájemné působení a charakterizují celek. Tuto množinu lze rozdělit na menší podmnožiny a dále na dílčí části. Celý system je vzájemně propojen s okolními vlivy, na které reaguje, ale existují i takové systémy, které pracují zcela samostatně bez ohledu na své okolí.

Bartalanffy definuje system jako „*Agregaci podobných nebo alespoň vzájemně souvisejících jevů, věcí, procesů a souboru pravidel pro jejich jednání (fungování).*“ (Andromedia.cz)

Podle Bureše (2011, str. 41) „*je system komplex prvků spolu se vztahy mezi nimi a mezi jejich atributy.*“

Uvádí i několik dalších definic pro srovnání podle Štechy, 1999 (Bureš, 2011, str. 41)

- „*System je daná množina veličin uvažovaných na určité rozlišovací úrovni*“
- „*System je dán souborem variací nějakých veličin v čase*“
- „*System je daná množina stavů spolu s množinou přechodů mezi stavy*“.

Mezi nejčastější způsoby řízení podniku patří tzv. systemový přístup. V tomto typu řízení je podnik chápán jako uspořádaný celek, který se skládá z mnoha prvků, které jsou vzájemně propojeny, jeden na druhý působí a navzájem se mohou ovlivňovat.

Systemový přístup je „*obecné myšlenkové, vysvětlovací a činnostní schéma jedince ve vztahu k různým činnostem na různých entitách.*“ (Janíček, Marek a kolektiv, 2013, str. 22)

Výrobní system

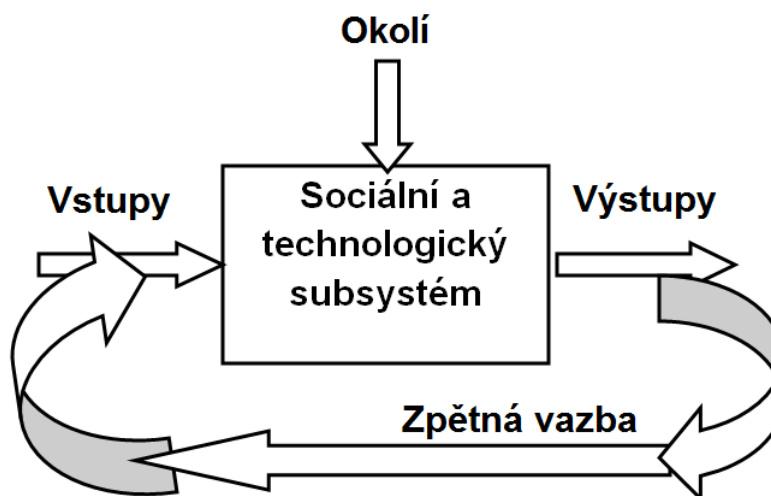
Řízení výroby znamená organizaci výrobních faktorů, s cílem dosáhnout efektivního využívání veškerých zdrojů. Jedná se o optimální věcné, prostorové a časové uspořádání všech

prvků výrobního systému. Výrobní systém zahrnuje veškeré činitele, které ovlivňují realizaci výroby, např. technické vybavení, lidské zdroje, informační systémy, materiál, energie, atd. (Keřkovský, 2009, str. 3)

Podle Tučka a Bobáka (2006, str. 12) lze výrobní systém definovat „jako soubor vybraných technik průmyslového inženýrství, nástrojů managementu a metod „štíhlé výroby“, které podporují dosažení podnikatelských cílů firmy.“

Dle jiného zdroje je výrobní systém vysvětlen jako soubor technických zdrojů, které jsou pomocí metod, postupů a principů řízeny lidmi tak, aby vkládané vstupy byly přetransformovány na požadované výstupy a zároveň se tímto splnily vize i strategie firmy. (KVS.cz, 2011)

Na obrázku č. 1 je znázorněno základní schéma výrobního systému, včetně jeho prvků. Ze schématu je patrné jejich vzájemné působení.



Obr. 1. Schéma výrobního systému (Tuček a Bobák, 2006)

2 ŘÍZENÍ PROCESŮ

Pro správné fungování organizace je řízení procesů naprostou nutností. Řízený proces je takový proces, který se pravidelně opakuje ve stejném pořadí operací, je popsán detailními postupy a činnostmi tak, aby bylo zajištěno trvalé a opakované vykazování požadovaných a předpokládaných výsledků, podle kterých lze potom proces měřit na základě KPI (Key Performance Indicator - klíčový ukazatel výkonnosti). Základem pro takovéto řízení je pak optimální výběr technologií spolu s organizací práce a pracovníků. Zásadou je potom procesy průběžně zlepšovat a zefektivňovat jejich průběh. Každá organizace k řízení procesů přistupuje jiným způsobem, který má svá specifika. (ManagementMania.com, 2016)

Rozlišujeme 2 základní přístupy řízení:

Funkční přístup

Funkční přístup je zaměřen na klasickou dělbu práce na základě specializace činností. Celý proces je rozdělen na dílčí jednoduché činnosti, k jejichž provádění není třeba kvalifikovaný pracovník. Hlavním přínosem je vyšší produktivita pracovníků. Jednoduché činnosti si lze rychle osvojit, zdokonalit a zrychlit jejich provedení. Funkční přístup se tedy především zaměřuje na výstupy. Dá se říci, že funkční přístup je do značné míry antonymum k přístupu procesnímu. (ManagementMania.com, 2016)

Pro funkční přístup je charakteristické organizační rozdělení, které udává nadřazené a podřazené pracovní pozice. V praxi však často dochází k nejasnému určení kompetencí a odpovědností. (Tuček, Hrabal, Trčka, 2014)

Procesní přístup

Procesní přístup se zaměřuje na procesy jako na soubor opakovaných činností tvořící jeden celek, který je nutno chápat jako celek, který prochází napříč celou organizací. Veškeré podnikové procesy jsou vzájemně propojeny. Tento procesní přístup klade důraz nejen na důsledky procesu, ale řeší také příčiny důsledků, na jejichž základě usiluje o neustálé zlepšování procesů. (ManagementMania.com, 2016)

Procesní přístup je typický procesní analýzou, popisem a následnou optimalizací procesů. Přestup z funkčního na procesní přístup však není pro všechny organizace vždy snadný. Podniky nedokáží správně aplikovat tento přístup a i přes skutečnou snahu, stále pokračují v zaběhlém funkčním přístupu. Nebo procesní přístup opravdu aplikují, ale na špatných místech. (Tuček, Hrabal, Trčka, 2014)

3 PROCESNÍ PŘÍSTUP

Řízení organizace pomocí procesního přístupu by mělo vést ke zvýšení efektivní výroby a zároveň i zvýšení její pružnosti, což se v praxi často vylučuje. Ovšem nejde jen o optimální výrobu, tu totiž nelze uskutečnit bez spolupráce a správné organizace zaměstnanců. Díky tomuto přístupu je organizace schopna rychleji reagovat na změny požadavků trhu a snadněji implementuje tyto změny do výroby. Je důležitá znalost procesní teorie, metod a nástrojů, ale je také nutné přizpůsobit řízení podmínkám firmy a zároveň veškeré prvky systematicky a systémově ovlivňovat, což vyžaduje i značné znalosti v projektovém řízení. Procesní přístup znamená mnohem více než pouhou schopnost aplikovat známé metody za použití nástrojů, jde také o propojení lidské vyspělosti s těmito znalostmi. (Fišer, 2014, str. 38)

Procesní přístup je systematické řízení všech procesů na základě jejich popisu a analýz, které vedou k optimalizaci podnikových procesů. Organizace využívá propojený a integrovaný systém procesů pro dosažení požadovaných výsledků. Procesy jsou řízeny a veškeré vstupy a výstupy jasně definovány. Procesní přístup klade důraz na hlavní podnikové procesy. Toto jednání je jeden z kroků, jak může podnik zajistit kvalitu svých produktů a tím splnit očekávání svých zákazníků. Musí ovšem zohlednit i zájmy podniku. (Basl, Glasl, Tůma, 2002, str. 14)

Podstatou procesního přístupu je efektivně dosáhnout opakovaných výsledků, což je možné za předpokladu řízených (opakovaných) činností, vstupů a výstupů. Procesní řízení ovšem také zahrnuje měření procesů podle určených a relevantních metrik. Na základě vyhodnocení lze poté přemýšlet nad zlepšováním procesů. (IKVALITA.cz, 2016)

Janíček popisuje procesní přístup jako „*podnikovou filozofii ve vztahu k podnikovým procesům, souvisejících s tvorbou produktů, která s využitím procesního řízení zajišťuje jejich efektivní výrobu, přičemž jakost produktů odpovídá požadavkům zákazníka a jsou přitom zohledněny i zájmy podniku.*“ (Janíček, Marek a kolektiv, 2013, str. 561)

Šmída (2007, str. 30) definuje procesní řízení jako „*systemy, postupy, metody a nástroje trvalého zajištění maximální výkonnosti a neustálého zlepšování podnikových i mezipodnikových procesů, které vycházejí z jasně definované strategie organizace a jejichž cílem je naplnit stanovené strategické cíle*“.

Procesní přístup se stal standardem pro podnikový management. Norma ISO 9001:2015 prosazuje dosažení procesního přístupu pomocí metodiky Plan - Do - Check - Act (dále jen

PDCA), která zároveň bere v úvahu možná rizika, způsobující nežádoucí výsledky, kterým se snaží zabránit.

3.1 Cyklus PDCA

PDCA je metoda pro systematické zlepšování procesů, ale i výrobků, služeb a managementu kvality jako takový. Metoda se skládá ze 4 základních činností:

Plánuj - Stanovení cílů, kterých chce organizace dosáhnout. Součástí je charakteristika potřebných zdrojů, analýza požadavků zákazníků i firmy a identifikace rizik a příležitostí.

Dělej - Tato činnost aplikuje plán do praxe, tedy realizuje to, co bylo naplánováno.

Kontroluj – V této fázi se kontrolují dosažené výsledky, zda splňují plán.

Jednej – Reakce prostřednictvím zavedení opatření pro zlepšování, úpravu záměrů a postupů. (ISO 9001, 2015, str. 12-13)

3.2 Klady procesního řízení

- **Definovaná zodpovědnost** - Na základě analýzy procesu a následné charakteristice popisu lze definovat a určit konkrétní osoby, které jsou odpovědné za správné provedení dané činnosti. Při kontrole tak získáváme zpětnou vazbu, což vede k větší spokojenosti zaměstnanců, jelikož se nemůže stát, že by někdo dělal práci za jiného zaměstnance.
- **Uchovávání know-how** - Dokumentování procesů zachycuje veškeré postupy, ale také poznatky pracovníků, ke kterým došli během své práce. Jejich distribuce a předávání je tak mnohem snadnější.
- **Dynamika** - Proces je otevřená soustava prvků, která je schopna reagovat na změny mnohem rychleji.
- **Možnost optimalizace** - K procesnímu přístupu patří také potřeba neustálého analyzování a zlepšování. K tomu neodmyslitelně patří odstranění zbytečných činností a urychlení celého procesu.
- **Zprůhlednění organizace** - Procesní mapa zpřehledňuje chování firmy, a to jak pro firmu samotnou, tak pro další zainteresované strany vzhledem k podniku či procesu.
- **Zvyšování kvality a snižování nákladů** - Díky řízeným procesům a společnosti jako takové, se odstraňují komunikační problémy, které celou práci zpomalují. Procesní řízení však zlepšuje vztahy i mezi zainteresovanými stranami. (Šmída, 2007)

- V procesně řízeném podniku se snáze předpokládají výstupy procesů, což umožňuje zvyšovat přesnost a efektivnost výroby a tím i prosperitu celého podniku.
- Umožňuje podniku využívat nejmodernější trendy a nástroje managementu. (Janiček, Marek a kolektiv, 2013, str. 564)

3.3 Proces

Abychom se v celé problematice lépe orientovali a pochopili ji, je potřeba si definovat pojem proces a k tomu další pojmy obsažené v těchto definicích. Obecná a nejvíce používaná definice procesu je, že proces je soubor činností, které přeměňují vstupy na výstupy. V odborné literatuře se objevuje několik různých definic. Níže uvádím malý výčet.

Dle normy ISO 9000:2015 na straně 25 je proces „*Soubor činností, které transformují vstupy na výstupy, přičemž výstup z jednoho procesu často bývá vstupem pro proces následující.*“

Šefčík a Konečný (2013, str. 8) ve skriptech Procesní inženýrství definuje proces jako: „*Soubor činností, které transformují vstupy na výstupy v řízených podmínkách.*“

Řepa (2006, str. 15) definuje proces jako: „*Souhrn činností, transformujících souhrn vstupů na souhrn výstupů (zboží nebo služeb) pro jiné lidi nebo procesy, používající k tomu lidi a nástroje.*“

Hammer, Champy (2000, str. 41) „*Proces je soubor činností, který vyžaduje jeden nebo více druhů vstupů, a tvoří výstup, který má pro zákazníka hodnotu.*“

Fišer (2014, str. 55) v knize Procesní řízení pro manažery definuje proces jako: „*Uspořádaný sled činností (aktivit), které transformují vstupy na výstupy a spotřebovávají při tom zdroje.*“

Proces je „*cílevědomá, logická (obvykle opakující se) a organizovaná posloupnost vzájemně souvisejících subprocessů (činností) procházející jedním, nebo více organizačními útvary podniku, který na vstupu vyžaduje abstraktní, hmotné, energetické, lidské a informační zdroje, dále prostředky na svou realizaci, takže výsledkem je definovaný a předvídatelný výstupní produkt mající příslušnou hodnotu pro interního nebo externího zákazníka.*“ (Janiček, Marek a kolektiv, 2013, str. 564)

3.3.1 Vstup

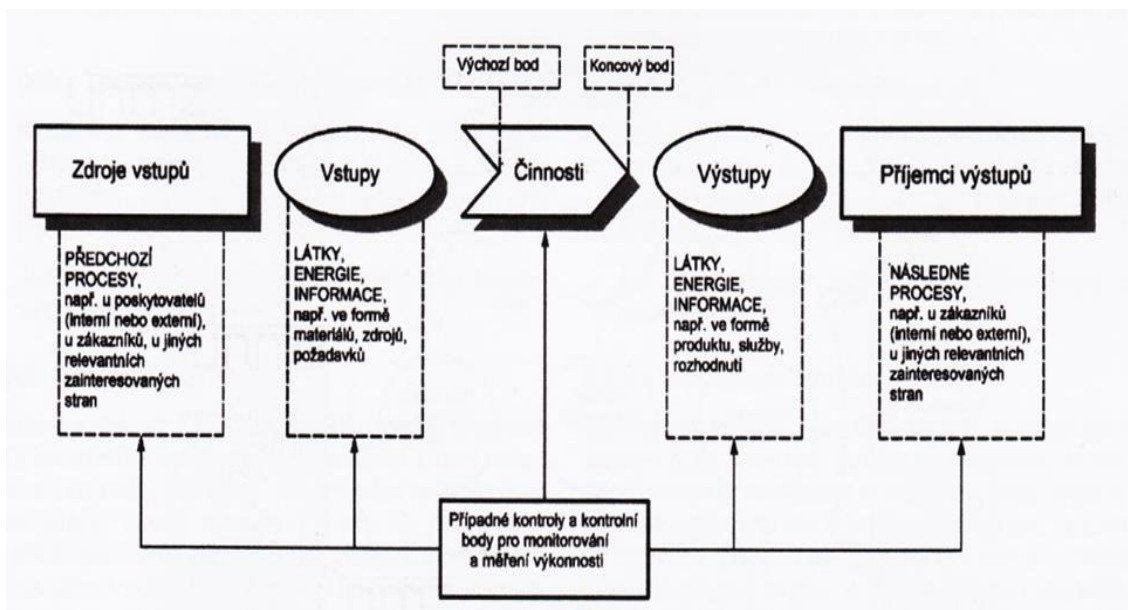
Vstupem rozumíme vše, hmotné i nehmotné, co proces potřebuje, aby vytvořil výstup. Příkladem vstupů např. pro výrobní proces mohou být: energetické zdroje, stroje samotné, lidé,

kteří stroje obsluhují, a k tomu potřebné manuály na obsluhu, což je bezpochyby také důležitý vstupní materiál, ale i směrnice, podle kterých je proces řízen. To vše je vstupem do procesu. Ze systémového hlediska jsou vstupem data, informace a existující znalosti. (Tuček, Bobák, 2006, str. 10)

3.3.2 Výstup

Výstupem rozumíme vše, co daný proces vytvoří a přetransformuje z daných vstupů. Příkladem zůstává výrobní proces, který vytvoří požadovaný výrobek, ale např. i spousty vzorků. Dále to může být veškerá dokumentace, která zaznamenává průběh činnosti. To vše jsou výstupy potřebné a chtěné. Je ovšem i několik výstupů, které jsou nežádoucí, jako odpady či externality. (Tuček, Bobák, 2006, str. 10)

Obrázek č. 2 přehledně zobrazuje schéma procesu se všemi jeho prvky.



Obr. 2. Schéma procesu (ISO 9001:2015)

3.3.3 Základní charakteristiky procesu

Cíl: Cílem každého procesu ve firmě je dodat svému zákazníkovi produkt nebo službu, ať už tento výstup bude dále spotřebováván následujícím procesem, nebo bude předán ke konečnému spotřebiteli. Je důležité, aby byl výrobek dodán v požadovaném čase, množství a kvalitě.

Hranice a vymezení procesu - Jako každá činnost, tak i proces musí určitým způsobem začít, ale i skončit. Musí být jasně definovány všechny subprocessy a činnosti, vzájemné vstupy a výstupy, spadající do procesu. Nesmíme opomenout ani důležité vazby mezi prvky procesu.

Zákazník procesu - Každý proces vytvoří produkt, který si zákazník žádá. Zákazník je buďto interní, čili produkt je potřebným vstupem pro další proces, nebo je zákazník externí, a produktem je hotový výrobek pro trh. V obou případech je důležitá zpětná vazba od zákazníka, aby se proces mohl neustále zlepšovat.

Vlastník procesu - Setkáváme se také s označením *garant* nebo *majitel procesu*. Je to člověk, který garantuje správné vedení procesu a je zodpovědný za kvalitu výstupu. Vlastník procesu sleduje a kontroluje jeho průběh, vyhodnocuje efektivitu procesu, podává reporty, ale také řeší nestandardní situace a jiné problémy.

Vstup do procesu - Vstupy jsou interní nebo externí v podobě hmotných zdrojů, které se přímo zpracovávají, např. materiál (viz kapitola 3.3.1).

Zdroje - Jsou určitým druhem vstupů. Taktéž vstupují do procesů a jsou jeho nedílnou součástí, ale nespotebovávají se úplně. Jde o stroje, lidské zdroje, dokumenty (manuály, organizační směrnice, pracovní instrukce, elektřina, voda, atd.)

Regulátory - Proces je vždy určitým způsobem regulován a omezován. Je to především kvůli zajištění určité kvality a bezpečí. Takovým regulátorem jsou např. normy, legislativa, vyhlášky apod. Výrobu ovšem mohou omezovat i přírodní nebo technologické podmínky.

Činnosti v procesu - Je to soubor všech činností, operací a jednotlivých kroků, které vedou k naplnění cíle procesu. Je dána vzájemná návaznost a spolupráce.

Výstup z procesu - Je to výsledek procesu s přidanou hodnotou, který je určen pro zákazníka (viz kapitola 3.3.2).

Měřitelné ukazatele - Aby se proces dal vyhodnotit, musí obsahovat také měřitelné ukazatele, aby se mohlo sledovat, zda proces splňuje svůj cíl. Např. zda je průběh veškerých činností efektivní nebo zda jsou kvalitní výstupy. Takovou metrikou může být například průběžná doba, náklady, odpady, počet reklamací, apod.

Opakovatelnost - Pokud je proces zdokumentován a detailně popsán, je v rámci organizace standardizován, tedy vždy stejně realizován a opakován. (Šimonová, 2014)

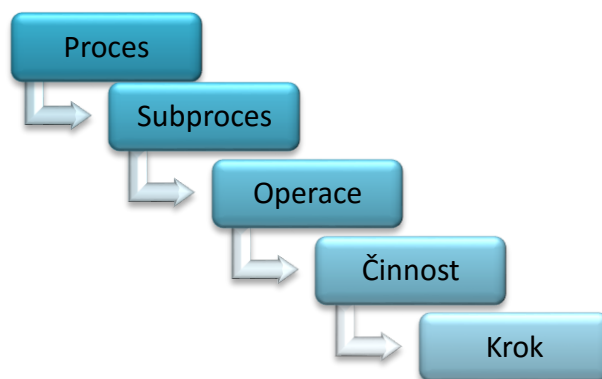
Proces má ale mnoho dalších vlastností, jako např. rizika, příležitosti, čas, cenu, apod. V dnešní době často bývá podporován softwarovým systémem. (Rábová, 2008)

3.3.4 Hierarchie procesů

Každá činnost či soubor činností se liší náročností provedení, proto často rozdělujeme proces na další, nižší úrovně. Některým podnikům stačí základní rozdělení na proces → subproces → činnost. Podle Janíčka můžeme činnost dále rozdělit na operaci a jednotlivé kroky.

- **Proces** - Proces je uspořádaný soubor jednotlivých subprocesů, které přeměňují vstupy na výstupy.
- **Subproces** - Soubor činností dané v určité oblasti, který vytváří jeden výstup.
- **Činnost** - Skládá se ze souboru operací, které jsou potřeba pro vykonávání dané činnosti.
- **Operace** - Jednotlivý souvislý soubor pracovních úkonů (kroků).
- **Krok** – Jednotlivý pracovní úkon, vykonávaný jedním pracovníkem. (Janíček, Marek a kolektiv, 2013, 547)

Názorný model hierarchie procesů je znázorněn na obrázku č. 3.



Obr. 3. Hierarchie procesu (vlastní zpracování)

3.3.5 Dělení procesů

V literatuře se uvádí několik možností a úhlů pohledů, jak lze proces rozdělit. Pro mou práci předkládám potřebné rozdělení dle klíčivosti procesu. Každý proces je odlišný způsobem, jakým přidává hodnotu. Některé vytváří přidanou hodnotu přímo, jiné vůbec, ale všechny jsou důležité v rámci celé organizace, jelikož jeden proces bez druhého nefunguje. (Janíček, Marek a kolektiv, 2013, 545)

Rozdělení procesů dle klíčivosti

- **Hlavní** - Uvádí se také jako proces klíčový. Takové procesy přidávají hodnotu pro konečného zákazníka, generuje tržby a zároveň je provázán se všemi procesy v organizaci. Tyto procesy jako první podléhají důslednému mapování.
- **Vedlejší** - Vedlejší proces taktéž přidává hodnotu, ale pro zákazníka interního, ne generuje tržby, a ani není provázán s celou organizací. Jejich hlavní funkcí je vytvořit vhodné podmínky pro hlavní procesy.
- **Řídící** - Takové procesy jsou provázány s celou organizací, ale netvoří hodnotu výrobku a nemá svého zákazníka. Tyto procesy jsou spojovány s určováním strategických plánů a cílů. (Voříšek, 2008)

3.4 Analýza procesů

Analýza procesu znamená důkladné ponoření se pod povrch procesu a rozdělení na dílčí části. Jde o shromažďování veškerých informací podle jejich postupu v průběhu procesu. Zároveň se zde zkoumají vzájemné vztahy mezi jednotlivými činnostmi, jejich role a působení na ostatní procesy s ohledem na časovou a prostorovou náročnost a výkonnostní parametry. (Svozilová, 2001, 14)

Analýza může být také v podobě velmi detailního popisu, díky kterému se proces snadněji řídí. Při správné analýze by mělo být na první pohled vidět, kdo má jakou kompetenci, každý pracovník by měl znát svou úlohu v procesu. Je charakterizována každá akce v procesu s následně vyvolanou reakcí.

Aby bylo možno dosahovat požadovaných výsledků, musí být proces měřen. Proto se v závěru analýza soustřeďuje i na měření výkonnosti a vyhodnocování procesu. Je nutné zvolit vhodný parametr měření a zároveň i metodu sběru dat, aby se z výsledných informací mohly vyvozovat spolehlivé závěry.

Takováto analýza slouží především jako dobrý nástroj při zjišťování úzkých míst, na která je třeba se zaměřit, následně odstranit a tím proces zlepšit, zefektivnit případně zjednodušit. Studium procesu prochází dvěma kroky. Prvním je zmapování současného stavu a druhým je ideální model, který zahrnuje návrhy na optimalizaci, zlepšování a různé změny. (Šimónová, 2009, str. 68)

Procesní analýza by měla na závěr porovnat rozdíly mezi „novou“ a „starou“ podobou procesu. (Jeston, Nelis, 2013)

3.5 Mapování procesu

Hlavním důvodem proč mapovat proces, je vizualizace procesního toku, aby bylo patrné, kde je možné proces zlepšit. Speciální diagramy zobrazují veškeré nutné informace pro pochopení procesu a díky jejich vizuální úpravě je pochopení rychlejší a jasnější. (Svozilová, 2001, str. 131)

Mapování procesů představuje několik pozitiv, např.:

- přehledná a srozumitelná dokumentace
- zvýraznění úzkých míst, prodlev, vazeb s ostatními procesy
- vizuální vymezení hranic procesu
- poskytuje rychlou zpětnou vazbu, upozorňuje na problémy
- snadnější komunikace mezi procesy

Pro mapování procesu je třeba poznat proces tzv. na vlastní kůži. Je doporučováno projít procesem na živo a zjišťovat informace nejen od vlastníka procesu, ale i od samotných zaměstnanců, kteří pracují na pracovišti. (George, 2010)

Zlepšování

Hlavním znakem zlepšování je změna, která by měla vyvolat vyšší výkonnost a efektivnost práce. Každý pracovník může přispět ke zlepšování, pokud je schopen oprostít se od starých zvyklostí a přijmout změnu.

Důvody zlepšování:

- Vyšší produktivita procesu
- Zjednodušení pracovních operací
- Odstranění zbytečných činností
- Zapojení všech pracovníků a zvýšení tak jejich motivace k práci
- Lepší informační a komunikační tok
- Vyšší spokojenost zákazníků, (Chromjaková, 2011, str. 81-82)

3.5.1 Typy diagramů

Pro mapování procesu je známo velké množství různých diagramů, grafů a způsobů mapování. Je důležité vybrat správný typ, protože každý diagram se zaměřuje na něco jiného a je

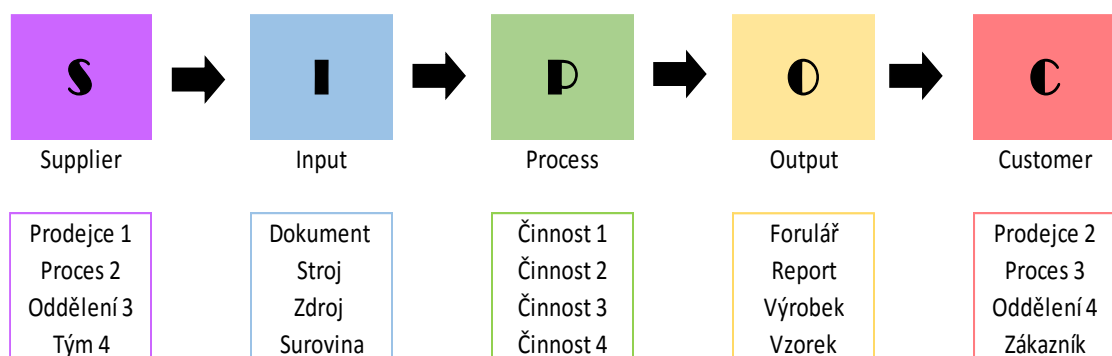
vhodný na určitou úroveň analýzy. Je časté, že při zpracování projektu je použito více diagramů a metod. Ještě častější je, že si firma připraví svůj vlastní model mapování, který je tvořen přesně podle potřeb firmy. (Svozilová, 2001, 131-132)

SIPOC diagram

SIPOC diagram je jeden z nejvhodnějších základních diagramů pro vymezení rozsahu procesu a jeho prvků. Obvykle je používán na začátku projektu zlepšování, protože jednoduše představuje nejdůležitější informace, jako jsou prvky, hranice a fáze procesu. Jelikož zobrazuje veškeré vstupy a výstupy, podstatně tím ulehčuje analýzu interní komunikace a naznačuje tak provázanost celé společnosti.

Pokud upustíme od definice, že model SIPOC slouží jako „všeobecná mapa procesu“ a zpracujeme analýzu velmi podrobně, ovšem zůstaneme u zachycení vztahu dodavatel - proces - zákazník, vytvoříme tak opravdu detailní, vizualizovaný a přehledný popis celého procesu. (Svozilová, 2001, 131-132)

Model SIPOC diagramu je znázorněn na obrázku č. 4.



Obr. 4. Model procesu SIPOC (vlastní zpracování dle IPACzech.cz)

Základní charakteristika:

- Je to jedna z nejčastěji používaných nástrojů při analýze a následnému zlepšování procesů.
- Jednoduchý model zobrazuje vzájemné působení mezi dodavatelem, procesem a zákazníkem a zároveň popisuje veškeré vstupy a výstupy procesu.
- Jedná se o obecný přehled informací, které jsou pro daný proces nejvýznamnější.
- Snadno čitelný jak pro internisty, tak i pro externisty.
- Pomocí této metody lze snadno zjistit veškeré požadavky, které proces vyžaduje a zároveň metoda i celou proces ohraničuje. (IPACzech.cz, 2007)

Kroky při tvoření SIPOC diagramu

1. Vymežit hranice procesu a charakterizovat základní fáze.
2. Zjistit výstupy, které proces generuje a určit jejich zákazníka.
3. Zjistí vstupy, které proces pro své fungování potřebuje a prověřit dodavatele, který vstupy zajišťuje.
4. Určit kritické parametry kvality pro klíčové výstupy. (IPACzech.cz, 2007)

Procesní mapa

Procesní mapa je grafická metoda, nejčastěji v podobě vývojového diagramu pro zobrazení procesu a představuje základní jednoduché vazby mezi ostatními procesy v časové posloupnosti. Mapy jsou obvykle obecného charakteru a slouží jako pomocný nástroj pro snazší orientaci v náročnějších projektech.

Nejpoužívanější metodou pro získávání informací je pozorování. Lze tak nezaujatě zachytit veškeré činnosti probíhající v procesu, potřebné nástroje i rytmus výroby. Pro efektivní tvorbu procesní mapy se často využívá videozáznamů, díky kterým lze přesně identifikovat veškeré kroky. Především proto, že pracovník výroby není rušen okolními vlivy a pozorovatel při nepozornosti může záznam vrátit, přičemž odpadá nutnost zdlouhavého a opakovaného pozorování procesu. (Svozilová, 2001, str. 135-137)

Kroky při tvoření procesní mapy

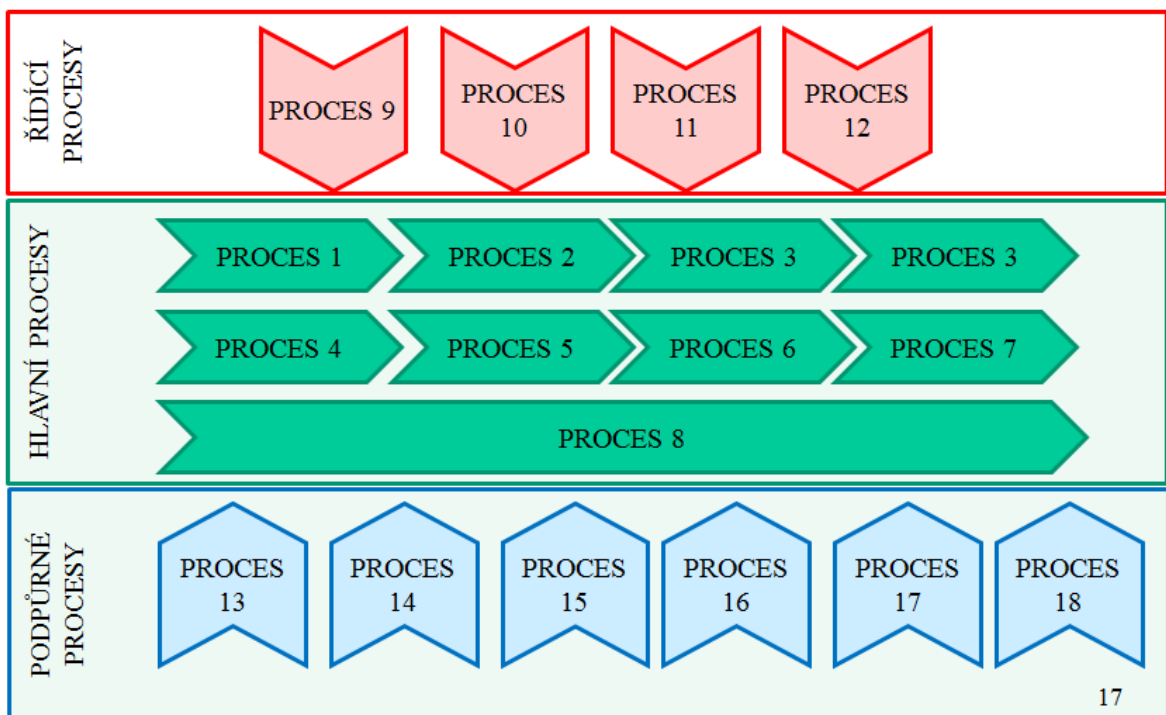
1. Vybrat vhodný typ diagramu
2. Určit hranice procesu a jeho hlavní toky
3. Pojmenovat nejdůležitější kroky procesu.
4. Provéřít úplnost diagramu a eliminovat duplicitu.
5. Provéřít správnost analýzy.
6. Logicky pojmenovat a označit jednotlivé kroky.
7. Upravit vizuální stránku procesní mapy. (Svozilová, 2001, str. 137)

Procesní mapa se však nemusí soustředit pouze na jeden proces, ale zobrazuje i všechny procesy organizace v jednom uspořádaném celku. Z mapy je tak patrné, které procesy jsou řídicí, které klíčové, a které podpůrné. Je zřejmá vzájemná vazba mezi dílčími procesy.

Zásady procesní mapy pro organizaci:

- Popisující vztahy mezi procesy jsou užitečné nejen pro samotnou organizaci, ale i pro zaměstnance a jiné zainteresované strany.
 - Mapa by měla být pro každého přístupná a být na viditelném místě. Je možné ji umístit i do interního systému, ke kterému mají všichni pracovníci přístup.
 - Procesní mapa napomáhá k pochopení priorit společnosti a její hlavní činnosti.
 - Napomáhá k identifikaci procesních hranic a vazeb mezi jednotlivými procesy.
- (Jeston, Nelis, 2013)

Obrázek č. 5 zobrazuje příklad procesní mapy. Rozložení procesů v mapě záleží na velikosti a druhu podnikání



Obr. 5. Příklad procesní mapy společnosti (Docplayer.cz, 2013)

4 ŘÍZENÍ KVALITY

Řízení kvality znamená neustálé úsilí o nepřetržité zlepšování v oblasti efektivnosti procesů, jejímž důsledkem je zvyšování produktivity se snižujícími se náklady. Výsledkem je i menší procento oprav a neshodných výrobků, s čímž je spojeno i nižší procento reklamací a vyšší spokojenost zákazníka. Řízení kvality působí ve všech podnikových procesech a ovlivňuje ekonomický růst společnosti. (ManagementMania.com, 2015)

4.1 Kvalita

Podle nové normy ISO 9000:2015 je na straně 30 kvalita definována jako „*stupeň splnění požadavků souborem inherentních charakteristik objektu*“. Přičemž kvalitu lze označit za dobrou či špatnou.

Podle Janíčka (2013, str. 335) je „*kvalita výrobku souhrn vlastností podmiňující způsobilost uspokojit potřeby odpovídající jeho účelu použití. Jakost je stupeň splnění požadavků souborem inherentních znaků.*“

Častorál (2015, str. 13) uvádí i *nové pojetí kvality „3S“ - spolehlivost, stabilita, systémovost*. Spolehlivost v tomto smyslu znamená především nulový výskyt vad na výrobku, dostatečné služby, přesnost lidského faktoru, spolehlivost provozu a dobré chování na stranu spotřebitele. Stabilita představuje žádané a opakované služby, pravidelný ekonomický růst, záruku za kvalitu výrobků a služeb, a zejména stejné výrobky bez odchylek. Systémovost se projevuje v řízení společnosti. Klade se důraz na management kvality a uvádí se nutnost stanovení politiky kvality a její cíle. Dále jde o neustálé zlepšování tohoto systému a procesů samotných.

Kvalita má několik definic a přesto ji nelze určit přesně, jelikož každý člověk kvalitu hodnotí subjektivně a každý má jiné priority.

4.2 Přístupy k řízení kvality

Řízení kvality se týká všech procesů ve firmě. Jednotlivé přístupy, potažmo modely se liší typem firmy, zda nabízí služby nebo vytváří produkty. Společná charakteristika je, že správné řízení kvality napomáhá organizacím zredukovat, či zcela zabránit neshodám, problémům, rizikům a zbytečným nákladům, které se odrazí na řízení společnosti a v nejhorším případě, se to může dotknout i konečného zákazníka.

V moderní době je kladen velký důraz na spokojenost zákazníků a vysokou výkonnost firmy. Fungující řízení kvality vede k dlouhodobě lepším výsledkům.

V současné době se postupně vyvinuly tři základní koncepce řízení kvality.

- Koncepce oborových standardů
- Koncepce TQM
- Koncepce ISO, (ManagementMania.com, 2015)

4.2.1 Koncepce oborových standardů

Koncepci podnikových standardů můžeme označit i jednoduše jako vlastní přístup. Z hlediska vývoje se jedná o nejstarší koncepci řízení kvality.

Jedná se o přístup zavedený na základě interní potřeb firmy, které nedbají zásad norem ISO nebo TQM. Vzniká zde velké riziko nákladů, jelikož než firma dokáže určit své potřeby, ztrácí tím mnoho drahocenného času, energie a financí. Výsledkem může být, že se tak jako tak přiblíží k již zavedeným přístupům, ale v mnohem větším časovém intervalu. Požadavky těchto standardů jsou často v mnohem přísnější než požadavky ISO norem. Těmito požadavky se musí řídit i dodavatelské řetězce firem. V praxi jde však spíše o kombinovanou formu, která se přizpůsobuje jak ISO tak i TQM. (Váchal a kolektiv, 2013, str. 507)

4.2.2 Koncepce TQM

Přístup zvaný Total Quality Management (TQM) má kořeny v Japonsku, následně se rozšířil v USA a nakonec i v Evropě. Vznikal na základě dlouholetých zkušeností. Jedná se o formu řízení kvality, především o kvalitu lidských zdrojů a použití pokročilejších nástrojů kvality. V této koncepci se neprovádí certifikace, ale kvalita je řízena na základě sebehodnocení. V prestižnějším měřítku se jedná o udělování cen za kvalitu. Mezi nejznámější patří:

- Demingova ceny za jakost - používá se nejčastěji v Japonsku.
- Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) - Model americké Národní ceny Malcolma Baldrige.
- European Foundation for Quality Management (EFQM)- Model Excellence, nejpopulárnější v Evropě. (Váchal a kolektiv, 2013)

4.2.3 Koncepce ISO

ISO normy patří mezi nejznámější standardy v oblasti řízení kvality. Jejich oblíbenost stoupá především pro jejich univerzální pojetí a dostupnost. Tyto standardy slouží pro zvýšení spokojenosti zákazníků na základě schopnosti dodavatele dodávat zboží v požadované kvalitě. (Váchal a kolektiv, 2013, str. 498)

Zásady managementu kvality

Norma ISO 9000:2015 na straně 11 uvádí 7 základních zásad managementu kvality:

1. **Zaměření na zákazníka:** Každá organizace by měla plnit požadavky a přání zákazníka, v nejlepším případě překročit jeho očekávání. Firma tím zvýší svou hodnotu z pohledu zákazníka, společnost získá dobrou pověst, tím se rozšíří okruh zákazníků, což pro společnost znamená nejen větší podíl na trhu, ale samozřejmě i vyšší příjmy.
2. **Leadership:** Management kvality určuje a prosazuje jednotný cíl společnosti. Vytváří optimální prostředí a podmínky pro dosažení těchto cílů a zároveň se naplní angažovanost a nasazení zaměstnanců. Správným leadershipem se zvyšuje efektivnost řízení procesů.
3. **Angažovanost lidí:** Angažovaní a zmocnění zaměstnanci jsou důležitou složkou organizace. Jejich plné zapojení je prospěšné pro celou společnost při dosahování cílů kvality.
4. **Procesní přístup:** Činnosti, které jsou řízeny a vzájemně propojeny s ostatními procesy, které fungují jako jeden celek, vytváří požadované výsledky. Tímto propojením se lze více soustředit na klíčové procesy a zlepšovat je. Optimalizuje se výkonnost procesů, tím lze dosáhnout předvídatelných výsledků, což společnosti umožňuje zajistit si důvěru u svých zákazníků.
5. **Zlepšování:** Aby organizace byla konkurenceschopná a úspěšná je potřebné veškeré procesy neustále zlepšovat, reagovat na změny trhu a vytvářet nové příležitosti.
6. **Rozhodování na základě důkazů:** Pro dosažení chtěných výsledků je třeba správných rozhodnutí, která jsou podložena fakty, analýzou dat a informací a jejich vyhodnocení.
7. **Management vztahů:** Efektivní řízení vztahů se všemi zainteresovanými stranami je pro dlouhodobě úspěšnou organizaci jedna z nejdůležitějších zásad managementu kvality. Vede k lepší výkonnosti společnosti, ke vzájemnému pochopení společných hodnot a cílů, a poskytuje tak pravidelný tok produktů a služeb.

5 ISO 900X: 2015 – REVIDOVANÁ VERZE

ISO - International Organization for Standardization - Organizace, která se zabývá tvorbou norem, jejíž certifikace je celosvětově uznávána. Společnost byla založena roku 1947 a vydává kvalitativní normy téměř ve všech oblastech podnikání. Ústřední základnu má v Ženevě ve Švýcarsku a dnes má členy ve více než 160 zemích světa.

První norma řady 9000 byla vydána v roce 1987. Od té doby standardy prošly četnými revizemi v roce 1994, 2000, 2008 a nejnovější novelizace proběhla v roce 2015, v českém překladu pak v roce 2016. (Váchal a kolektiv, 2013, 498)

5.1 Struktura norem ISO 900X

Pro certifikaci v oblasti řízení kvality se uvádí následující struktura norem, které podávají návod, jak vypracovat lepší systém řízení kvality a uplatňovat jej v praxi.

(Technickénormy.cz, 2016)

ČSN EN ISO 9000:2016 *Systémy managementu kvality - Základní principy a slovník*

- V této normě je popsáno nově 7 zásad managementu kvality. Podrobně definuje veškeré termíny související s těmito zásadami.

ČSN EN ISO 9001:2016 *Systém managementu kvality - Požadavky*

- Charakterizuje požadavky, podle kterých firma dokáže zákazníkům poskytnout určitou úroveň spokojenosti. Toto zavedení také předpokládá zlepšení v celkovém fungování společnosti, např. lepší interní komunikaci nebo pochopení procesů.

ČSN EN ISO 9004:2000 – *Řízení udržitelného úspěchu organizace – přístup managementu kvality*

- Rozšiřuje rámec systému kvality, který je uveden v ISO 9001. Poskytuje širší témata vedoucí k vyšší výkonnosti společnosti. Zahrnuje informace o sebehodnocení, zvažování prospěchu, řízení nákladů a rizik.

Oproti normě z roku 2006 se zde změnil pojem „jakost“ na preferovanější pojem „kvalita“. Kvalita je definována jako „schopnosti uspokojovat zákazníky a také zamýšleným a nezamýšleným dopadem na relevantní zainteresované strany“. (ČSN EN ISO 9000:2015, 2016, str. 9)

5.2 Cíle ISO 9001

Hlavní důvod, proč se firmy nechávají certifikovat a záleží jim na dobrém řízení kvality je „předejít nekvalitě“ tzn. minimalizovat nekvalitní produkty a služby. To vede k vyšší spokojenosti zákazníků, vyšší produktivitě organizace a tedy dodržení cílů podniku a zvyšování zisku. (Váchal a kolektiv, 2013, str. 500)

5.3 Charakteristické znaky ISO 900x

- Nejvíce populární a úspěšný standard, především v Evropě, ale i ve světě. Touto certifikací prošlo více než 6000 podniků v České republice.
- Univerzální charakter - Lze jej aplikovat v různých odvětvích podnikání. Nerozděluje podniky podle druhu procesů nebo produktů.
- Nezávazný - Požadavky v normách pouze doporučují způsob řízení kvality. Nejsou přesně definované požadavky, jsou psány obecně a lze si jej upravit podle svých potřeb.
- Soubor minimálních požadavků - Určuje minimální požadavky potřebné pro správné řízení. Lze se řídit rozšířenějšími normami ISO 900X nebo i jinými, předepisující řízení kvality. (Váchal a kolektiv, 2013, str. 500)

5.4 Upravená terminologie

V původní normě se pojem „produkt“ nerozlišoval v kategorii výstupu. Tedy znamenal jak výrobek hmotný, tak službu, ale zároveň i výstup z jakéhokoli procesu, čili i polotovár. K rozdělení došlo, kvůli stále častějšímu využití ISO norem ve firmách poskytující služby, a pojem produkt byl zavádějící.

Nová norma popisuje samostatně produkt, službu i výstup (ČSN EN ISO 9000:2015, 2016, str. 33-34)

Produkt - Je obvykle hmotný. Představuje výstup nebo výsledek organizace bez jakékoliv činnosti prováděné mezi zákazníkem a organizací.

Služba - Je obvykle nehmotná. Vyžaduje činnosti na hmotném či nehmotném produktu, popřípadě poskytnutí informací nebo prostředí pro zákazníka.

Výstup - Je výsledek procesu, kterým může být produkt nebo služba. Obvykle bývá vstupem pro následující proces.

Zainteresovaná strana - Jde o osoby nebo organizace, které svou činností mohou nebo přímo ovlivňují činnost společnosti, případně mohou být sami společností ovlivněny. Příkladem takovýchto stran jsou *zákazníci, vlastníci, dodavatelé, regulační orgány, konkurenti, nepřátelské nátlakové skupiny*. (ČSN EN ISO 9000:2015, 2016, str. 9)

5.5 Kontext organizace

Svým způsobem kontext organizace obsahuje některé požadavky, které byly povinné v příručce kvality, ale i v tomto případě je požadavek na kontext organizace rozšířen o monitorování a přezkoumávání rizik a příležitostí.

Kontext organizace představuje „*kombinaci interních a externích aspektů, které mohou mít vliv na přístup organizace při rozvíjení a dosahování cílů*“. (ČSN EN ISO 9000:2015, 2016, str. 21 - 22)

Externí aspekt – Právní předpisy

- *Technologické, sociálně-ekonomické prostředí*
- *Vztahy s externími zainteresovanými stranami*

Interní aspekt – Hodnoty organizace

- *Politika, cíle strategie*
- *Vnitřní dokumentace*

Každá organizace, která chce mít tuto certifikaci, musí určit takové podmínky, které jsou důležité pro strategii podniku a zároveň ovlivňují tvorbu požadovaného výsledku. Takovéto faktory je třeba monitorovat, analyzovat a následně vytvářet opatření, která by zamezila možnému riziku, ale i opatření, která by využila příležitosti.

5.6 Řízení rizik a příležitostí

Plánování a řízení rizik a příležitostí slouží k tomu, aby organizace dosáhla chtěných a plánovaných výsledků, které určila při identifikaci procesů. Slouží především jako prevence před možnými nedostatky a problémy. Často firmy zmiňují problémy, které již nastaly a tvoří tak nápravná opatření. Cílem této normy je myslet více dopředu a hlouběji analyzovat možná rizika, ale i příležitosti. Tímto se lze neustále zlepšovat. (ČSN EN ISO 9000:2015, 2016, str. 19; Revize ISO 9001:2015, str. 24)

Na plánování rizik je kladena největší pozornost vůbec. Norma ISO 9000 velice jednoduše definuje riziko jako „*účinek nejistoty*“. (ČSN EN ISO 9000:2015, 2016, str. 35)

Pro srovnání uvádím několik autorů, kteří definují riziko i jiným způsobem.

Janíček uvádí riziko jako „*pravděpodobnost vzniku nestandardního stavu konkrétní entity v daném čase a prostoru*“. (Janíček, Marek a kolektiv, 2013, str. 306)

Norma ČSN ISO 31000 Management rizik – principy a slovník (str. 11) definuje riziko jako „*účinek nejistoty na dosažení cílů*“.

Broder (2006, str. 9) charakterizuje riziko jako „*nejistotu finanční ztráty, rozdíl mezi skutečnými a očekávanými výsledky, nebo pravděpodobnost, že ke ztrátě došlo nebo teprve dojde*“.

5.7 Dokumentace

Nová norma tolik nelpí na řízení dokumentace, za to se více zaměřuje na řízení procesů a neustálém zlepšování, jejíž důležitou částí je rizikový management.

V aktuální ISO normě se velmi zmírnily požadavky na řízenou dokumentaci. Podstatně se usnadnila identifikace dokumentů a termíny vztahující se k ní. Výrazně se snížil počet položek v seznamu povinné dokumentace. Všechny potřebné dokumenty se nyní označují jako dokumentovaná informace. Nová norma přímo nediktuje konkrétní dokumentované informace ani postupy. Pouze uvádí, že tyto informace se musí vztahovat k:

- *systemu managementu kvality*
- *provozování organizace*
- *důkazům o dosažených výsledcích*.

Dokumentovaná informace je „*informace, u kterých se požaduje, aby byly řízeny a udržovány organizací, včetně médií na kterých jsou uloženy*“. (ČSN EN ISO 9000:2015, 2016, str. 36)

Velkou změnou je nepovinnost příručky kvality s daným obsahem, ačkoliv firma může vést svůj management kvality právě podle tohoto dokumentu. Další dokumentované informace si organizace může zvolit sama, pokud je považuje za nezbytně nutné pro správné fungování systému.

5.7.1 Forma dokumentovaných informací

Povinností každé organizace je zajistit vhodnou identifikaci jako je název, datum, autor, případně číslo, ale je na organizaci, jaké identifikační znaky uzná za vhodné. Forma vyžaduje vhodný formát a zároveň revizi kompetentní osobou. Ovšem nevyžaduje konkrétní požadavky a vzhled dokumentované informace.

Každá dokumentovaná informace musí být řízena tak, aby byla dostupná kdykoliv je to potřeba a zároveň musí být dostatečně chráněna, před nepovolenými změnami. (ČSN EN ISO 9001:2015, 2016, str. 24)

6 DALŠÍ ANALYTICKÉ NÁSTROJE

Pro efektivní řízení kvality je zároveň nutné si uvědomit vlastnosti firmy a jejich výrobků na konkurenčním trhu. Následující analytické nástroje slouží především k uvědomění si konkurenční výhody dané společnosti vůči okolí, které je potřeba podporovat a rozvíjet, ale zároveň upozorní na slabiny, které je nutno odstranit.

6.1 SWOT analýza

Zkratka SWOT prezentuje názvy čtyř kategorií této analýzy - Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats, tedy silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Díky těmto kategoriím lze definovat vnitřní a vnější okolí společnosti ve vztahu k příležitostem a hrozbám. Slouží jako hodnocení podniku i okolí, díky kterému můžeme určit pozici podniku na trhu. Při analyzování se snažíme vyzdvihnout takové charakteristiky, které lze strategicky využít. SWOT analýza by měla být součástí strategického řízení. Hlavním významem je vybrat nejpodstatnější faktory a vyhodnotit jejich dopad. (Váchal a kolektiv, 2013, str. 432)

Nicméně SWOT analýza přesně nedefinuje význam rizik. Je proto vhodné tuto analýzu doplnit rizikovou analýzou, která detailněji rozebírá možnosti rizik a jejich následné vyhodnocení. (Andersen, Schroder, 2010, str. 154)

Dodejme, že SWOT analýza je nástrojem pro strategické plánování a je vhodnou pomůckou pro pochopení a dokumentování kontextu organizace i vzhledem k požadavku normy ISO 9001:2015.

Charakteristika čtyř oblastí SWOT analýzy

Strengths (silné stránky) jsou „výhodná vlastnost firmy či její výhodný faktor, kterých lze využít k dosažení výhody nad ostatními firmami působícími na stejném trhu.“ (Cetlová, 2002, str. 18). Příkladem může být silná finanční a zákaznická základna, vlastní technologie nebo i schopní řídicí pracovníci. (Jan Váchal a kolektiv, 2013, str. 433)

Firma by měla tyto vlastnosti podporovat a snažit se je neustále rozvíjet.

Weaknesses (slabé stránky) se definují jako „nepříznivá vlastnost či faktor dané firmy, které ve vztahu k jiným firmám působícím na stejném trhu snižují její konkurenceschopnost.“ (Cetlová, 2002, str. 18). Jako příklad lze uvést nevyužité kapacity, vnitřní organizační problémy atd. (Jan Váchal a kolektiv, 2013, str. 433)

Firma by se na tyto atributy měla zaměřit, blíže je identifikovat a usilovat o jejich redukci.

Opportunities (příležitosti) znamenají pro firmu „*takové situace nebo události, které ji zvýhodňují před konkurencí*“ (Cetlová, 2002, str. 18), a proto by se je firma měla snažit využívat. Například partnerství, vstup na nové trhy, diverzifikace. (Jan Váchal a kolektiv, 2013, str. 433)

Podnik by měl těchto příležitostí využívat a pomocí svých silných stránek se je snažit zrealizovat.

Threats (hrozby) pro firmu představují „*situaci nebo událost, která na ni může mít negativní vliv*.“ (Cetlová, 2002, str. 18). Nejčastěji se uvádí konkurence ostatních firem, nákladné regulační požadavky, pomalý růst trhu. (Jan Váchal a kolektiv, 2013, str. 433)

Rizikový management by měl předvídat veškeré hrozby, podrobně je identifikovat a vytvářet taková opatření, aby se případným hrozbám společnost vyhnula.

6.2 Analýza portfolia

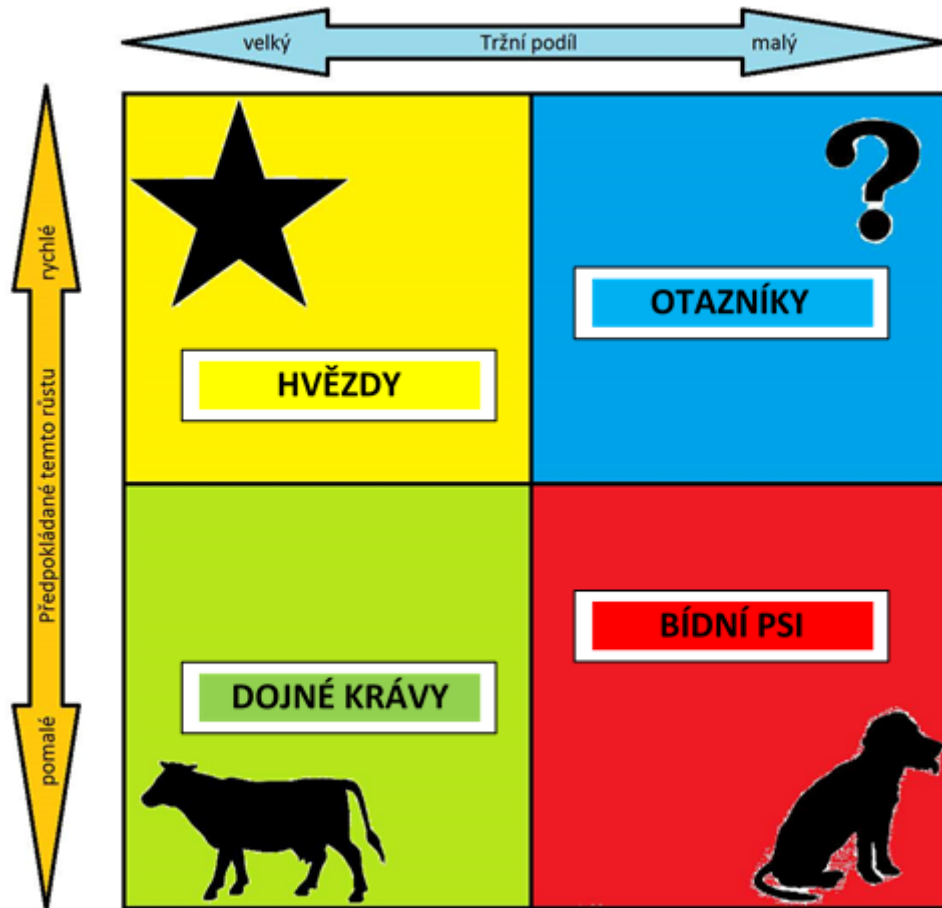
Bostonská konzultační skupina navrhla způsob analyzování produktů vzhledem k postavení na trhu. Analýza portfolia jinak také známá jako Bostonská matice (BCG matice) se používá při hodnocení síly výrobků, které organizace nabízí.

Na jednoduchém schématu lze zhodnotit aktivity firmy, které představují potenciál nebo naopak, ty aktivity, které zbytečně brzdí rozvoj podniku a netvoří přidanou hodnotu pro společnost, ale spíše spotřebovává její zdroje. (Tomek, Vávrová, 2009, str. 82-83)

Model BCG analýzy je zobrazen na obrázku č. 6.

- **Hvězdy** - Výrobek spadající do tohoto sektoru má vysoký podíl na rychle rostoucím trhu. Udržení produktu na trhu může pro firmu znamenat vyšší finanční náklady, ale zároveň představuje vysoký potenciál a z dlouhodobého časového horizontu může znamenat i snížení nákladů.
- **Dojné krávy** - Výrobky s vysokým podílem na trhu, ale už nepředstavují velkou perspektivu. (Tomek, 2009) Na trhu má sice stabilní postavení, ale rychlost trhu se snižuje. Přesto pro firmu znamená hlavní finanční zdroj a pozitivní tok peněz.
- **Otazník** - Tyto produkty jsou většinou novějšího typu. Nelze proto u nich přesně určit pozici na trhu a jejich vývoj je nejasný. Je zapotřebí investovat do rozvoje výrobku a jeho propagaci. Z tohoto důvodu představuje spíš negativní tok peněz.

- **Bídňí psi** - Na trhu zaujímají pouze malý podíl a výroba těchto výrobků znamená vyšší finanční náklady než zisky. Výroba není perspektivní. (Johnson, Scholes, 2000, str. 158)



Obr. 6. BCG matice (vlastní zpracování dle byznyslovicka.com)

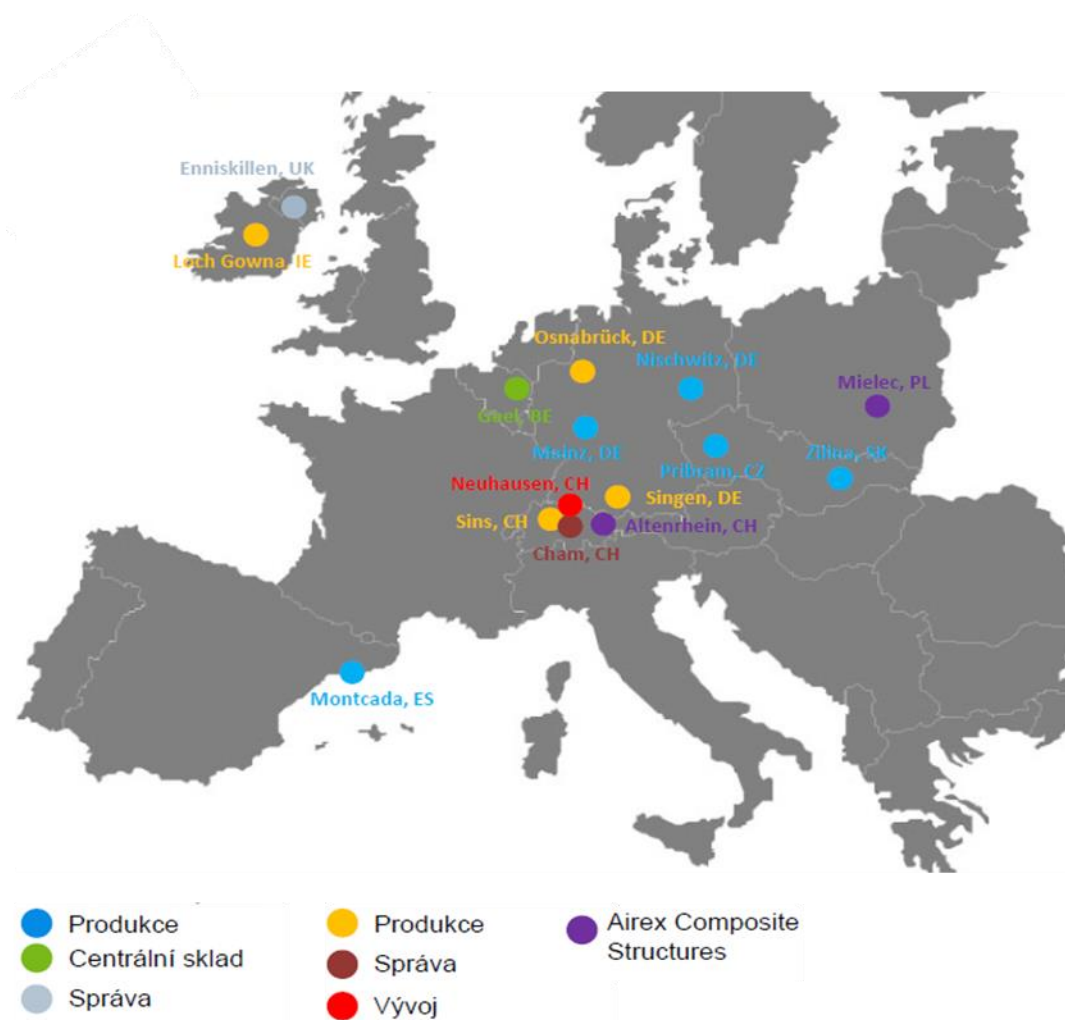
II. PRAKTICKÁ ČÁST

7 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI POLYCASA S.R.O.

Tato společnost je již více než 30 let jedním z největších dodavatelů plastových extrudovaných desek na evropském trhu. Společnost nabízí nejširší nabídku materiálů, velikosti, barev, vzorů a povrchových úprav.

Klíčovými hodnotami firmy jsou inovace, kvalita a loajalita.

Polycasa s.r.o. vlastní několik závodů po celé Evropě. Závody se liší druhem zpracovávaných materiálů, objemem produkce, typem nabízených služeb a funkcí. Následující obrázek č. 7 zobrazuje rozmístění závodů a jejich postavení vůči společnosti.



Obr. 7. Mapa závodů celé společnosti Polycasa s.r.o (interní zdroje)

Společnost Polycasa s.r.o. se sídlem v Příbrami vznikla jako samostatná výrobní jednotka v roce 1996 a je jedním ze členů skupiny Polycasa. Počtem zaměstnanců patří k průmyslovým závodům střední velikosti.

Tato společnost je typem společnosti patřící do zpracovatelského průmyslu a je tak z velké míry orientována na dodávání výrobků pro prodejní společnost Polycasa N.V. se sídlem v Geelu v Belgii. Část produkce je určena zejména pro domácí trh přímo koncovým zákazníkům. K neustálému zvyšování objemu produkce a rozvoji skupiny Polycasa s.r.o. pomáhá mimo jiné i kvalitní práce všech zaměstnanců společnosti Polycasa s.r.o, Příbram.

Společnost se zabývá výrobou extrudovaných plastových desek pro zákazníky v České republice, Evropě a dalších zemích. Export tvoří zhruba 90% celkové produkce.

7.1 Základní údaje o společnosti

Následující informace a analýzy se týkají pouze závodu v Příbrami (dále jen Polycasa s.r.o.)

Název společnosti: Polycasa s.r.o

Sídlo: Příbram VI - Březové Hory, Obecnická č. p. 520, PSČ 26101

Vznik: 10. 10. 2013

Právní forma: Společnost s ručením omezeným

Předmět podnikání: Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona

Základní kapitál: 100 000 Kč

Počet zaměstnanců: 100

7.2 Historie společnosti:

Firma byla založena roku 1996 pod názvem IRG PLASTICS a spol, kdy hlavní činností byla převážně zprostředkovatelská činnost a koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje. V roce 1998 došlo ke změně vlastníka a firma byla přejmenována na Barlo Plastics a.s., kdy firma opět převážně prováděla zprostředkovatelskou činnost a zahájila výrobu umělého skla. V roce 2000 proběhla výstavba nového závodu v Příbrami a čtyři roky poté firma opět změnila vlastníka. Tentokrát bylo firmě změněno jméno na Quinn Plastics a.s.

V roce 2013 firma získala nové jméno i s novým kabátem společnosti s ručením omezeným - Polycasa s.r.o. Hlavní činností je výroba extrudovaného plochého plastového skla.

V Roce 2015 došlo k odprodeji a v současné době je novým majitelem Schweiter Technologies se sídlem v Horgen ve Švýcarsku. Tímto spojením obě firmy získaly silnou pozici na trhu a staly se tak předními výrobci extrudovaných plastových desek.

7.3 SWOT analýza

Tabulka č. 1 představuje silné a slabší stránky společnosti a poukazuje na možné příležitosti a hrozby. U každého bodu je dáno hodnocení (Hod), na základě míry důležitosti, kterou firma považuje. Hodnocení probíhalo pomocí bodů, kde 5 bodů znamená největší konkurenční výhodu. Naopak -5 představuje největší hrozby. Tato analýza byla vypracována ve spolupráci s manažerem kvality společnosti Polycasa s.r.o.

Tab. 1. SWOT analýza společnosti Polycasa s.r.o. v Příbrami (vlastní zpracování)

Silné stránky	Hod.	Slabé stránky	Hod.
Moderní technické vybavení	4	Nejasné vymezení kompetencí	-3
Vybudovaná zákaznická základna	5	Špatné vztahy mezi pracovníky	-3
Certifikace podle ISO norem	2	Nízké marže	-4
Spokojenost zákazníků	3	Nedostatečná motivace zaměstnanců	-3
Infrastruktura	2	Absence obchodního oddělení	-4
Kvalifikovaní zaměstnanci	4		
Flexibilita	4		
Finanční stabilita	3		
Široké výrobní portfolio	4		
Celkem	31	Celkem	-17
Příležitosti	Hod.	Hrozby	Hod.
Nalezení nových zákazníků	4	Zvyšování cen vstupních surovin	-5
Možnost nové lakovací linky	5	Konkurence	-3
Odkoupení Schweiter Technologies	2	Nedostatek kvalifikované pracovní síly	-3
Celkem	11	Celkem	-11

7.3.1 Silné stránky

Od roku 2005 závod v Příbrami prošel rozsáhlou modernizací. Jde především o dvě nové extruzní linky s kvalitním kamerovým systémem pro přesnou kontrolu vad a nepřesností. Spolu s certifikací ISO tak nabízejí zákazníkům opravdu kvalitní produkty a služby. Spokojenost zákazníků roste i díky vysoké flexibilitě firmy. Polycasa s.r.o. dokáže poskytnout velké množství variant svých produktů, ať už jde o velikost, barvu nebo přidané vlastnosti

desek. Finanční stabilita představuje pro firmu velké možnosti. Pro zákazníky působí seriózně a i při jednání s úřady, popřípadě s bankami a jinými institucemi, lze využít tuto výhodu, jelikož finanční zázemí dělá z firmy důvěryhodného zákazníka a umožňuje tak lepší vyjednávání obchodních podmínek. Spokojenost zákazníků vyplývá i z průzkumu trhu, kdy zákazníci byli oslovováni pomocí dotazníků. Vyplývá to také z ročního reportu, kdy se porovnává množství reklamovaných desek v poměru množství prodaných desek v kilech. Další velkou výhodou je demografická pozice. Z evropského měřítka má obecně Česká republika výhodné postavení, jelikož se nachází ve středu Evropy. Příbram leží pouze 60km od Prahy, spojené přímou dálnicí. Závod se nachází v průmyslové zóně, která se odděluje od města Příbram hned na jeho začátku, čili kamiony nemusí složitě projíždět celým městem.

7.3.2 Slabé stránky

Velkou slabinou jsou mezilidské vztahy v organizaci. Atmosféra ve společnosti je poměrně napjatá a zaměstnanci projevují jistou nespokojenost zejména z důvodu platového ohodnocení i nejasného vymezení kompetencí. Takováto situace není dlouhodobě únosná a může pro firmu znamenat i hrozbu, protože nespokojený zaměstnanec nemůže kvalitně odvést svou práci a zároveň šíří nespokojenost i mezi spokojené pracovníky. To způsobuje nedostatečnou motivaci zaměstnanců, což může vést k jejich odchodu z firmy. Jelikož firma potřebuje odborníky a kvalifikovanou obsluhu strojů, jejich odchod by mohl mít na společnost špatný dopad. Aby se firma udržela na konkurenčním trhu je nucena snižovat obchodní marži, z čehož logicky vyplývá, že nedosahuje takových zisků, jakých by dosahovat mohla. Jedním z klíčových nedostatků je absence obchodního oddělení, které má zabezpečovat správu obchodního potenciálu. Obchodní oddělení se nachází pouze na pobočkách v Žilíně a v Německu.

7.3.3 Příležitosti

Vysoké finanční prostředky otevírají cestu k investicím do modernizace a rozšiřování. Skutečnost, že firmu odkoupila společnost Schweiter Technologies, také znamená velké příležitosti, především v oblasti partnerství. Schweiter Technologies je perspektivní společnost, a spojení těchto firem otevírá nové možnosti na trhu. Firma získává na důvěryhodnosti a zvyšuje svůj potenciál, například již v tomto roce plánuje zavedení nové linky pro lakování produktů. Tímto se stane v Evropě jediným dodavatelem této služby, což pro firmu znamená velkou konkurenční výhodu a další potenciál růstu.

7.3.4 Hrozby

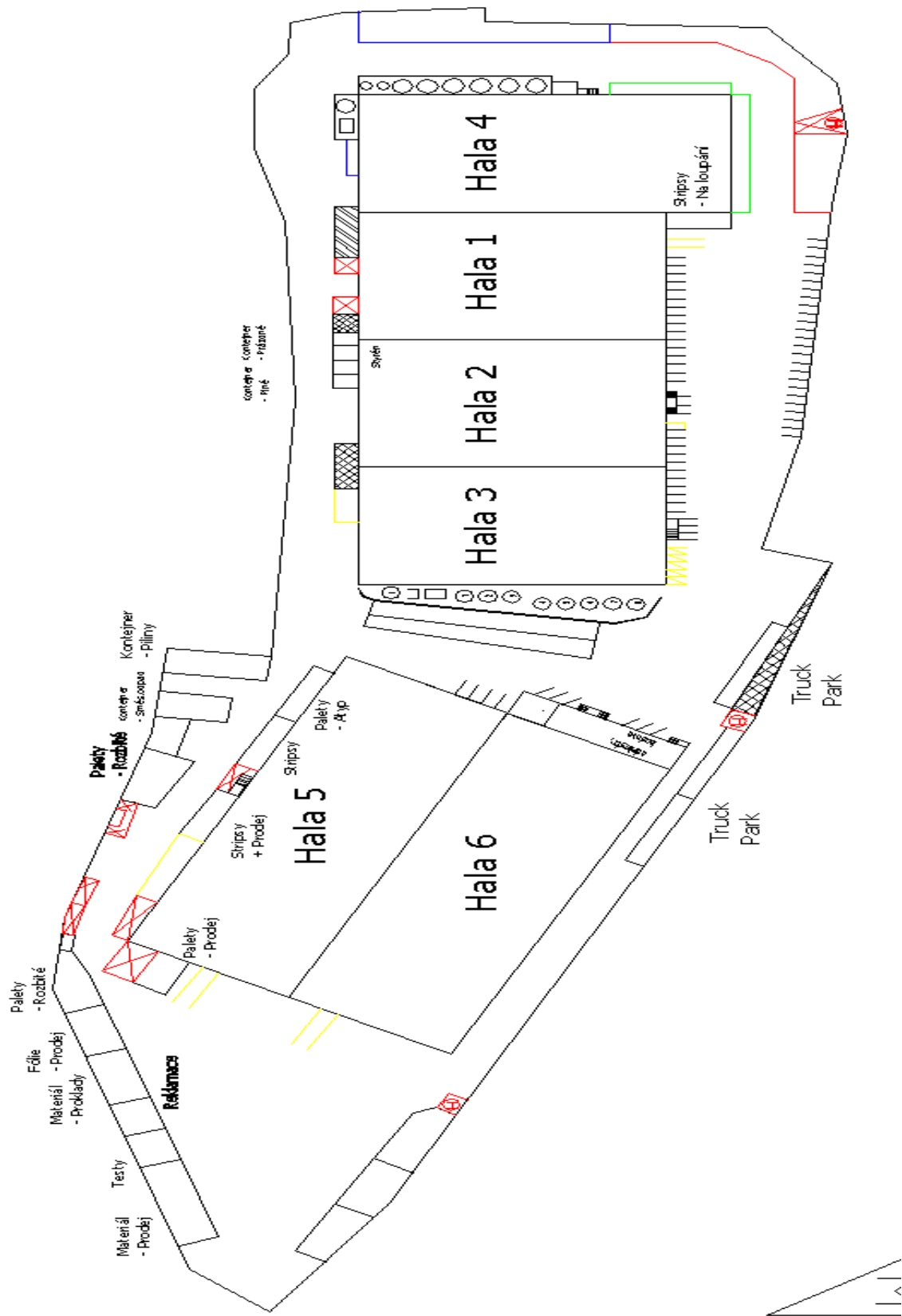
Neustále stoupající ceny vstupních surovin se projevily nejvíce v roce 2013, tato hrozba neustále trvá a představuje pro společnost nejvyšší stupeň ohrožení. Ve výrobě styrenových plastů je společnost Polycasa s.r.o. lídrem na trhu. Firma nepocituje velké hrozby ze stran jiných firem, jelikož taková výroba je finančně náročná. Ovšem vždy je možnost, že na trh vstoupí nový silný investor, který bude pro Polycasu s.r.o. konkurentem. Firma potřebuje kvalifikované a specializované pracovníky na obsluhu výrobních linek, proto v současné době firmu také ohrožuje nezájem studentů o plastikářský obor a o učební obory v oblasti techniky.

7.3.5 Vyhodnocení

Již na první pohled je patrné, že silné stránky, jak do počtu položek, tak do počtu bodů výrazně převažují. Což je cílem každé společnosti. Ovšem nelze opomenout, že bodové ohodnocení slabých stránek je relativně vysoké. Jelikož si společnost zakládá na procesním přístupu, který funguje především na dobré komunikaci a vzájemném propojení procesů, měla by se společnost na tyto slabiny zaměřit. Zejména na vyjasnění kompetencí pracovníků a v neposlední řadě na zlepšení mezilidských vztahů v organizaci, např. jejich vyšším zapojením.

Příležitosti a hrozby z vnějšího okolí jsou dle tabulky zcela vyrovnané. Z pozorování však vyplývá, že sama společnost například nepocituje velkou hrozbu ohledně konkurence. V tomto roce hodlá využít příležitosti a již na podzim tohoto roku plánuje zavedení nové lakovací linky, což zvýší konkurenceschopnost závodu, a je více než pravděpodobné, že tato skutečnost přivede nové zákazníky.

7.4 Layout závodu



Obr. 8. Layout závodu Polycasa s.r.o v Příbrami (interní zdroje)

Hala 4: V této hale se nachází dvě extruzní linky Q1 a Q2. Tyto linky jsou používány pro výrobu desek větších rozměrů. Maximální šířka jedné desky je 2050 mm.

Desky vyráběné na lince Q1 jsou z materiálů HIPS, PS a SAN. Průměrný objem produkce za jednu hodinu se pohybuje okolo 1000 kg z materiálu HIPS, 800 kg z materiálu PS a 900 kg z materiálu SAN.

Linka Q2 je specializována na extruzi materiálu SAN, kdy průměrný objem produkce je 1250 kg a z PMMA, kterého se vyrobí kolem 800 kg za hodinu.

Hala 1: V hale č. 1 je prováděna výstupní kontrola produktů a zároveň testování vzorků během mezioperačních kontrol, ale i kontrola vzorků dovezených surovin. Nachází se zde izolační místo na suroviny, ale i na neshodnou výrobu. Dále je zde sklad vstupních surovin.

Hala 2: V této části závodu se nachází ostatní linky Q3, P2 a P3. Jedná se o podstatně menší linky. Maximální možná šířka je 1500 mm.

Linka Q3 zpracovává desky z materiálu PS a HIPS. Průměrný objem produkce činí 300-450 kg za hodinu.

Linky P2 a P3 jsou tzv. dekorové linky, které zpracovávají převážně PS materiál, pouze výjimečně i SAN materiál. Množství vyprodukovaných desek je přibližně 300 kg za hodinu.

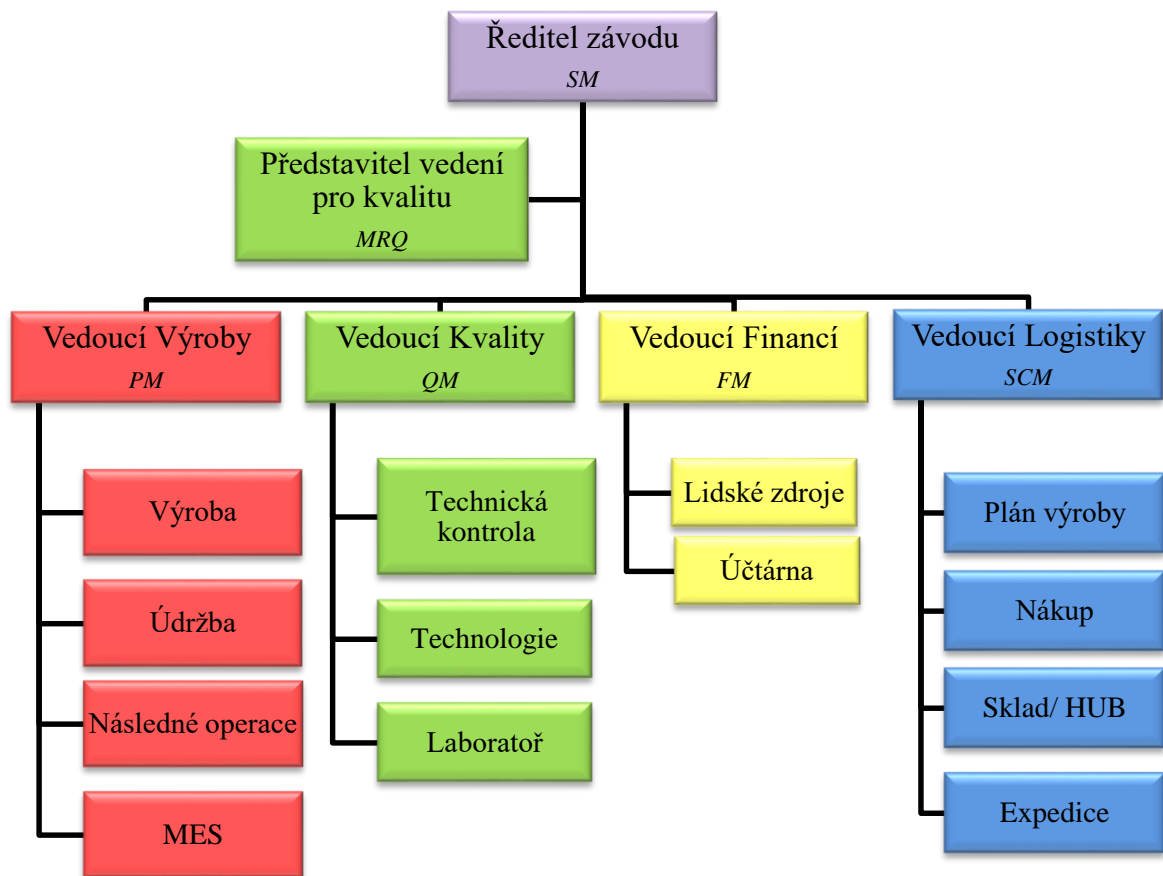
Hala 3: V současné době se zde nachází místo pro proces údržby, sklad vstupních surovin, sklad pro regranulát. Ještě v tomto roce je zde naplánováno stěhování. V těchto prostorách by měla být umístěna nová lakovací linka, včetně laboratoře.

Hala 5: V těchto prostorách se nachází sklad hotových výrobků a nestandardních palet.

Hala 6: V této hale probíhá přidružená výroba, tedy frézování, ohýbání, štítkování a speciální balení a řezání (viz kapitola 9.1.4). Také se zde nachází řídicí centrum a kanceláře.

7.5 Organizační struktura

Všechny útvary uvedené v organizačním schématu, na obrázku č. 9, se podílejí na realizaci systému managementu kvality v Polycase s.r.o.



Obr. 9. Organizační struktura společnosti Polycasa s.r.o., Příbram (interní zdroje)

Úsek výroby se zabývá samotnou výrobou extrudovaných desek za pomoci speciálních extruzních linek. Zaměstnanci údržby se starají o chod linek, jejich seřizování a servis a zároveň zajišťují manipulaci s odpady, které se při výrobě tvoří. V následujících operacích je prováděna speciální úprava výrobků dle požadavků zákazníka (viz kapitola 9.1.4) a konečné balení. V každém procesu je nutné provádět MES reportování.

Úsek kvality zajišťuje vstupní, výstupní i mezioperační kontroly výrobků, vstupní kontrolu dovážených surovin, materiálů a obalů. Je zde zaštitěna i laboratoř, ve které probíhá kontrola barev, průsvitnost, i kalibrace přístrojů, dle potřeby. Součástí je i vývoj technologií.

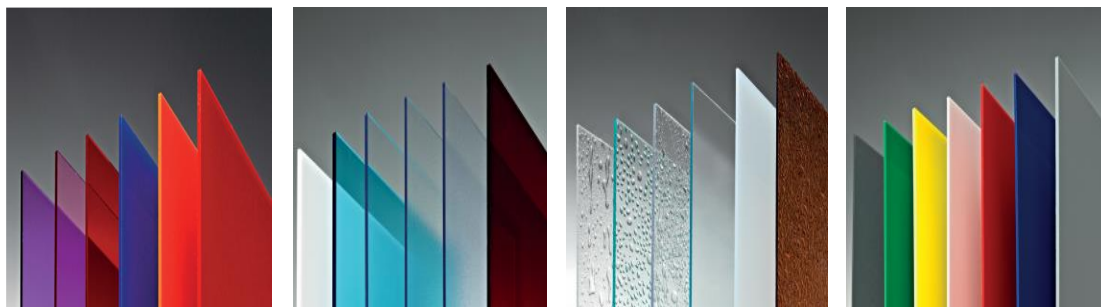
Vedoucí financí dohlíží na správné a efektivní poskytování zdrojů (účetárna), dále na řízení lidských zdrojů, zajišťuje přijímání nových zaměstnanců a jejich školení, ale i hodnocení, motivování a organizaci.

Vedoucí logistiky zabezpečuje chod logistických procesů. Konkrétně jde o procesy skladování a expedice a s tím úzce spojený proces nákupu. Do tohoto úseku je zařazena i tvorba kapacitního plánu výroby.

7.6 Výrobní portfolio a jeho využití

Společnost vyrábí několik druhů plastových desek (viz. obrázek č. 10). Liší se především použitým materiálem a velikostí. Polycasa s.r.o. se snaží svým zákazníkům maximálně vyjít vstříc a proto nalézá řešení i pro jejich specifická přání, jako jsou nestandardní velikosti, požadavky na ohýbání, štítkování či speciální balení. Polycasa s.r.o. nabízí velké množství dekorů a širokou škálu barev.

- **Polymethylmetakrylátové desky (PMMA)** - Jedná se především o velkoformátové desky. Materiál je termoplastický a je vhodný pro tvarování. Má výborné optické vlastnosti, které zaručují dokonalou průhlednost. Materiál je velmi odolný proti stárnutí, může být v kontaktu s potravinami a je snadno recyklovatelný.
- **Styren Akrylonitrilové desky (SAN)** – jsou o 10 % lehčí než běžné plastové desky, ovšem s větší pevností. Jsou charakteristické odolností proti chemikáliím a jsou dostupné i v UV variantě pro potřeby venkovního zasklívání a ochrany proti UV záření. Používají se jako okna v průmyslových vratech nebo sklenících.
- **Polystyrenové desky (PS)** - Polystyren je velmi užitečný materiál. Dá se snadno řezat na různé velikosti, dobře propouští světlo a je málo nasákavý. Je zde možnost širokého výběru různých dekorů. Tyto desky zaujmou nízkou cenou. Používají se na stěny sprchových koutů a zástěny, obrázkové rámečky, interiérové zasklívání.
- **Houževnatý polystyren (HIPS)** - Materiál modifikovaný kaučukem, jímž se zvyšuje odolnost materiálu proti poškození. Na tento materiál se dobře tiskne a je dostupný v široké škále barev s možností matného či lesklého povrchu. Je výborným izolantem. Vhodný pro sanitární techniku, vanové panely, reklamní panely.

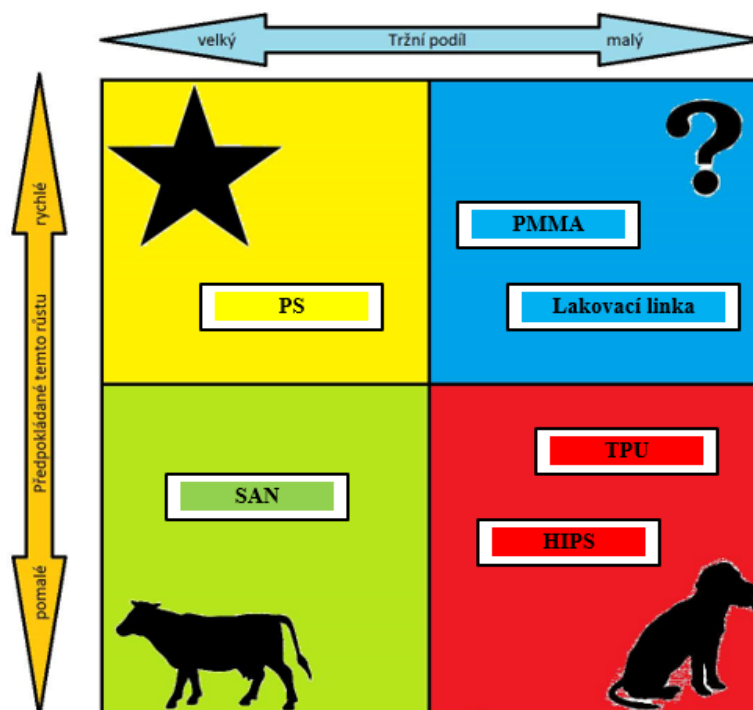


Obr. 10. Zleva desky z materiálů: PMMA, SAN, PS, HIPS (interní zdroje Polycasa)

7.7 BCG matice

Pro analýzu výrobního portfolia byly zvoleny výrobky ze všech materiálů, které společnost nabízí. Tato analýza byla vytvořena ve spolupráci s manažerem kvality společnosti Polycasa s.r.o. v Příbrami. BCG analýza pro tuto společnost je zobrazena na obrázku č. 11.

Mezi hvězdy byla zařazena deska polystyrenu, jelikož zaujímá největší část trhu, přesto je zapotřebí finančních prostředků, aby tato pozice byla dlouhodobá. Do otazníků se řadí desky PMMA a nová lakovací linka. Výroba z PMMA nyní zaujímá na základě objednávek pouze 5% z celkové produkce. Jeho výroba však začala teprve v roce 2016. Výroba z tohoto materiálu má velký potenciál. Jedná se totiž o stále žádanější službu, kterou v současné době je poskytuje pouze závod v Nizozemsku. Nyní bude tedy i v Příbrami a v pozdější době se plánuje, že Příbram bude jediným závodem nabízející tuto službu. Největší zisky nyní vykazuje výroba ze SAN materiálu. Tempo růstu se sice pomalu klesá, ale tato výroba nevyžaduje žádné výrazné finanční investice a má pravidelný odbyt. Materiál TPU, ačkoli Polycasa s.r.o. byla jediným výrobcem těchto desek v Evropě, tak již nenabízel žádný ekonomický potenciál a z tohoto důvodu od roku 2016 byla jeho výroba přerušena. Klesající potenciál se projevuje také u HIPS desek, přestože zájem o tento výrobek zcela nevymizel, jeho výroba začíná vykazovat spíše ztráty. Společnost přesto jeho výrobu zatím nepozastavila.



Obr. 11. BCG matice společnosti Polycasa s.r.o., Příbram
(vlastní zpracování)

7.8 Zainteresované strany

Zainteresované strany jsou takové strany, které se přímo i nepřímo podílí na činnosti organizace nebo mají zájem na výsledcích procesů např. z hlediska kvality, ceny, ale i zaměstnanosti nebo i znečištění životního prostředí. V následujících odstavcích uvádím základní skupiny, které jsou primárně rozhodující pro činnost společnosti Polycasa s.r.o..

7.8.1 Konkurence

Společnost Polycasa s.r.o. nemá příliš mnoho konkurentů, obzvlášť ne v České republice. Nutno podotknout, že každý konkurent konkuruje pouze ve výrobě z určitého materiálu.

Výroba HIPS: Agro Rubín- český konkurent ve výrobě houževnatého polystyrenu. Tato společnost se specializuje na pěstování obilovin, řepky, cukrovky a zpracování plastu. Ovšem kvalita vyráběných desek je podstatně nižší v porovnání s vysokým standardem výrobků Polycasa s.r.o.. Dalším významným konkurentem je rakouský výrobce extrudovaných desek IroPlast SB nebo taktéž rakouský konkurent SENOPLAST Klepsch & Co. GmbH.

Výroba SAN: Ve výrobě styrenakrylonitrilových desek v Čechách firmě Polycasa nikdo nemůže konkurovat, ovšem na evropské úrovni se Polycasa s.r.o. střetává s bulharským Plazit – Polygal Group. nebo se španělským Nudec, S. A.

Výroba PS: V oblasti výroby postyrenových desek firmě Polycasa s.r.o. opět konkuruje Plazit– Polygal Group I a Nudec, S. A., ale do silné konkurence navíc vstupuje i izraelský Palram Industries Ltd.

7.8.2 Zákazníci

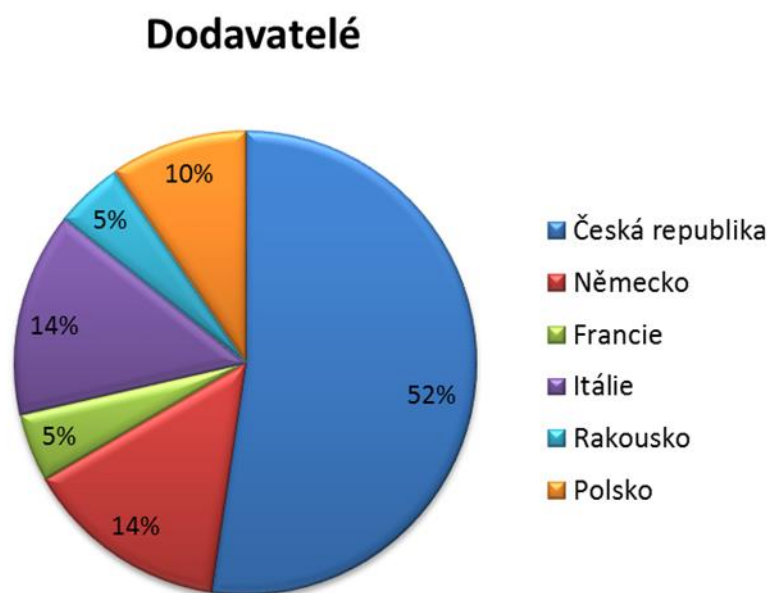
Z obrázku č. 13 je patrné, že společnost Polycasa s.r.o. své výrobky exportuje téměř po celé Evropě. V roce 2015 vyrobila téměř 14 000 000 kg extrudovaných desek. Objednávky jsou buď nárazové, opakované nebo pravidelné.

Největším zákazníkem je německý výrobce garážových systémů, jehož objednávky v roce 2015 tvořily 12 % z celkového objemu prodaných desek. Druhý v pořadí stojí český odběratel bytových doplňků s necelými 6 %. Za zmínku stojí i výrobce sanitární techniky a distributoři ke koncovým zákazníkům.

7.8.3 Dodavatelé

Polycasa s.r.o. odebírá materiál od různých dodavatelů, záleží na požadavcích zákazníka, pokud upřednostňuje dodavatele z určité země. Nejvíce materiálu je však dováženo z České republiky a to především ochranné fólie a barevný granulát, ale i značné množství základního materiálu, převážně HIPS, PS a SAN. Od německých dodavatelů jsou odebírány především ochranné fólie, pro jejich vysokou kvalitu, barevný granulát i samotné plastové granulace pro zpracování. Významným dodavatelem ochranných folií je i Itálie a Polsko.

Následující graf č. 1 zobrazuje podíl využívaných dodavatelů dle státní příslušnosti.



Graf 1. Podíl dodavatelů dle státní příslušnosti (vlastní zpracování dle interních zdrojů)

8 ANALÝZA SYSTÉMU ŘÍZENÍ

V současné době je firma vedena procesním přístupem a má certifikát kvality ISO 9001:2008. Z požadavku pro certifikaci plyne potřeba procesního řízení firmy, s čímž souvisí i nutnost vedení řízené dokumentace. Tyto požadavky společnost nyní splňuje.

Polycasa s.r.o. se chce neustále zlepšovat a řídit se novými trendy v oblasti kvality, proto se certifikují každé tři roky. V důsledku změn požadavků na řízení managementu kvality, musí na tuto skutečnost firma reagovat a již nyní se na novou certifikaci připravuje.

Nejen za účelem certifikace, ale i za účelem neustálého zlepšování a poskytování výrobků nejvyšší kvality svým zákazníkům, se firma rozhodla podrobně analyzovat vnitřní procesy a v současné době se zaměřila na ty klíčové, které zákazníkům přináší žádanou hodnotu. Současný stav popisů procesů není kompletní nebo již není zcela aktuální.

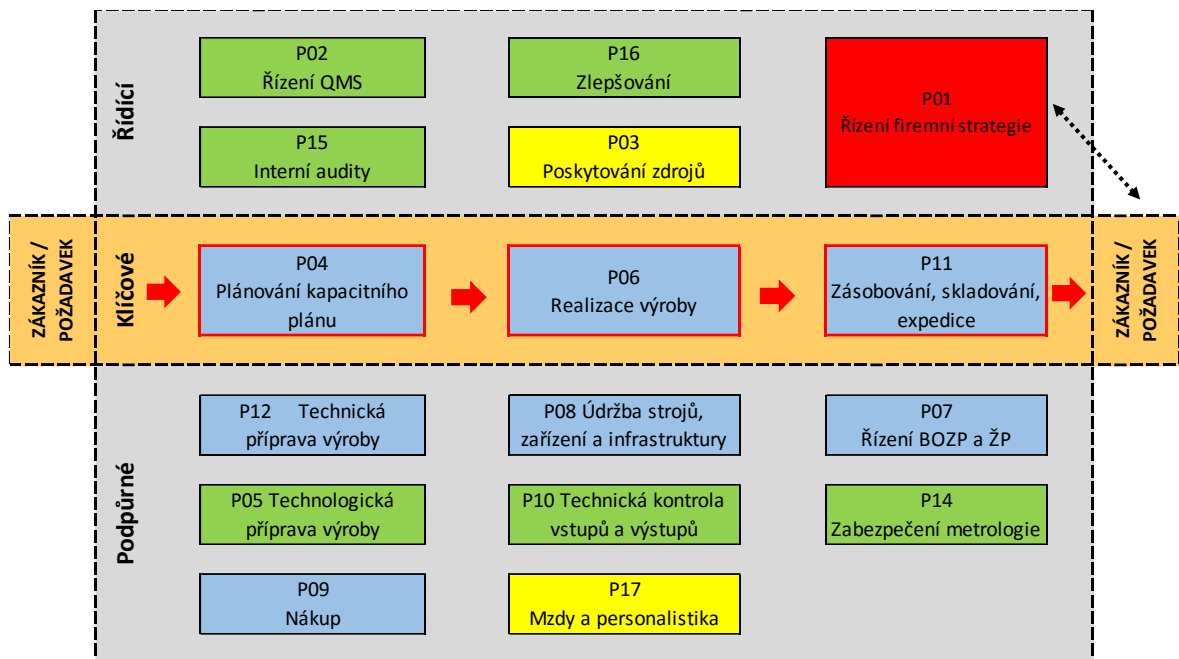
Hlavním cílem této analýzy je identifikovat potenciál pro zlepšení vnitřního fungování procesu, jasně definovat osoby zodpovědné za odvedenou práci a definovat vstupy a výstupy procesu. Dále pak vytvořit plnohodnotný popis procesu. V následujících kapitolách je uveden postup, jakým analýza probíhala.

8.1 Procesní mapa

Jak je zmíněno výše, firma získala certifikát ISO 9001:2008. Jeden z hlavních požadavků je nutnost zpracování příručky kvality, jejíž součástí je procesní mapa. Stávající certifikace je platná do roku 2017. Při recertifikaci firma neplánuje zrušení této příručky kvality.

Firma si pomocí této příručky kvality definovala všechny procesy a vybrané z nich budou níže podrobněji analyzovány.

Procesní mapa (obrázek č. 12) přehledně zobrazuje rozdělení řídicích, klíčových a podpůrných procesů. Je zde zobrazen i hlavní informační tok, který začíná od požadavku na výrobek od zákazníka. Přes procesy plánování, výroby a skladování a expedice výrobek prochází kompletním transformačním procesem a putuje k zákazníkovi. Je zde zachycena i zpětná vazba, na jejímž základě je tvořena firemní strategie.



Obr. 12. Procesní mapa společnosti Polycasa s.r.o. (interní zdroje)

P01 - Proces řízení firemní strategie tvoří politiku kvality. Vychází ze znalostí trhu a ostatních zainteresovaných stran. Z analýz vnitřních možností odvozuje strategické záměry. V tomto procesu se objevují i příkazy ředitele pro dosažení firemních cílů.

P02 - Proces řízení QMS stanovuje zásady pro řízení procesů QMS, včetně jejich monitorování a měření.

P03 - Proces poskytování zdrojů průběžně prověřuje požadavky na zdroje ze všech procesů a zajišťuje jejich poskytování. V rámci procesu P03 je zajištěno i finanční řízení.

P04 - Proces tvorby kapacitního plánu zjišťuje a vyjasňuje specifické požadavky zákazníků, na jejichž základě tvoří kapacitní plán výroby.

P05 - Proces technologické přípravy výroby definuje základní dokumenty pro technologické zabezpečení výroby. Řeší průběh výrobních a technologických inovací a prověřuje kapacitní možnosti výroby.

P06 - Proces realizace výroby transformuje vstupy na požadované výstupy.

P07 - Proces řízení BOZP a ŽP se zabývá především rozmístěním pracovních strojů, fyzikálními podmínkami, hygienou a čistotou pracovního prostředí na základě ergonomie a sociální součinnosti. Kontroluje dodržování závazných pravidel BOZP, ale také se zabývá kreativitou metod práce a příležitostmi pro větší zapojení pracovníků.

P08 - Proces údržby strojů, zařízení a infrastruktury vytváří efektivní mechanismy pro zajišťování a udržování strojů a zařízení. Zajišťuje systém preventivní údržby a plánovaných i neplánovaných oprav.

P09 - Proces nákupu zajišťuje plánování nákupu, nákup materiálu, surovin, výrobků a služeb. Hodnotí dodavatele a jejich výběr. Spolupracuje na příjmu a skladování nakoupeného materiálu.

P10 - Proces technické kontroly vstupů a výstupů zajišťuje kontrolu vstupních surovin, ale i kvality výrobků. Zabezpečuje řízení neshodného výrobku i reklamace.

P11 - Proces zásobování, skladování a expedice řídí stav skladu a zajišťuje skladování, připravuje výrobky k expedici a expeduje vlastní výrobky.

P12 - Proces technické přípravy výroby stanovuje způsob identifikace a sledovatelnosti všech výrobků v rámci celého materiálového toku.

P14 - Proces zabezpečení metrologie chrání měřidla přístrojů před poškozením a znehodnocením v průběhu jejich používání a zajišťuje jejich kalibraci.

P15 - Proces interních auditů pravidelně provádí interní audity za účelem ověřování plnění požadavků norem ISO 9001:2008 a ověřuje, zda jsou tyto požadavky efektivně uplatňovány a dodržovány.

P16 - Proces zlepšování působí v neustálém zdokonalování mechanismů v oblasti řízení procesů, politiky a cílů, vnitřní komunikace a preventivních opatření či opatření k nápravě.

P17 - Proces mezd a personalistiky se stará o zajištění a školení nových i stávajících zaměstnanců. Na základě hodnocení určuje výši odměn. Také vyhodnocuje efektivnost vzdělávání.

9 ANALÝZA PROCESU P06 - REALIZACE VÝROBY

9.1 Popis průběhu procesu P06 - Realizace výroby

Proces realizace výroby je poměrně rozmanitý. Pracovníci ve výrobě úzce spolupracují s dalšími procesy a vykonávají i činnosti, které jsou řízeny jinými procesy. Pro jednoduchost bych rozdělila proces Realizace výroby do 4 fází (kontrolní fáze, extruze, přidružená výroba, nevýrobní činnosti).

Následující rozbor představuje stručný přehled činností v procesu Realizace výroby. Návrh detailního popisu je dostupný v příloze P I - Návrh popisu procesu P06, který zahrnuje veškeré náležitosti popisu procesu. Byl vypracován na základě mého pozorování a analýzy stávající interní dokumentace.

9.1.1 Kontrolní fáze

Tato fáze se skládá ze dvou částí:

1. Kontrola výrobní objednávky

Před zahájením výroby má mistr výroby za povinnost zkontrolovat správnost výrobní objednávky. V případě nesrovnalostí podá požadavek na její optimalizaci.

2. Kontrolní a řídicí činnosti

Činnosti spadající do této části se týkají kontrol, které probíhají většinou na začátku či na konci směny nebo při použití některých strojů, jejichž kontrola je povinná na základě bezpečnostních předpisů, případně při kontrole současného stavu výroby.

Jedná se o:

- denní údržbu linky
- kontrolu aktuálního stavu výroby
- inventarizaci zásob
- kontrolu bezpečnostních prvků u lisu
- výměnu a kontrolu válců
- předání vzorků k uvolnění
- provádění testů (při testování nového typu desky)

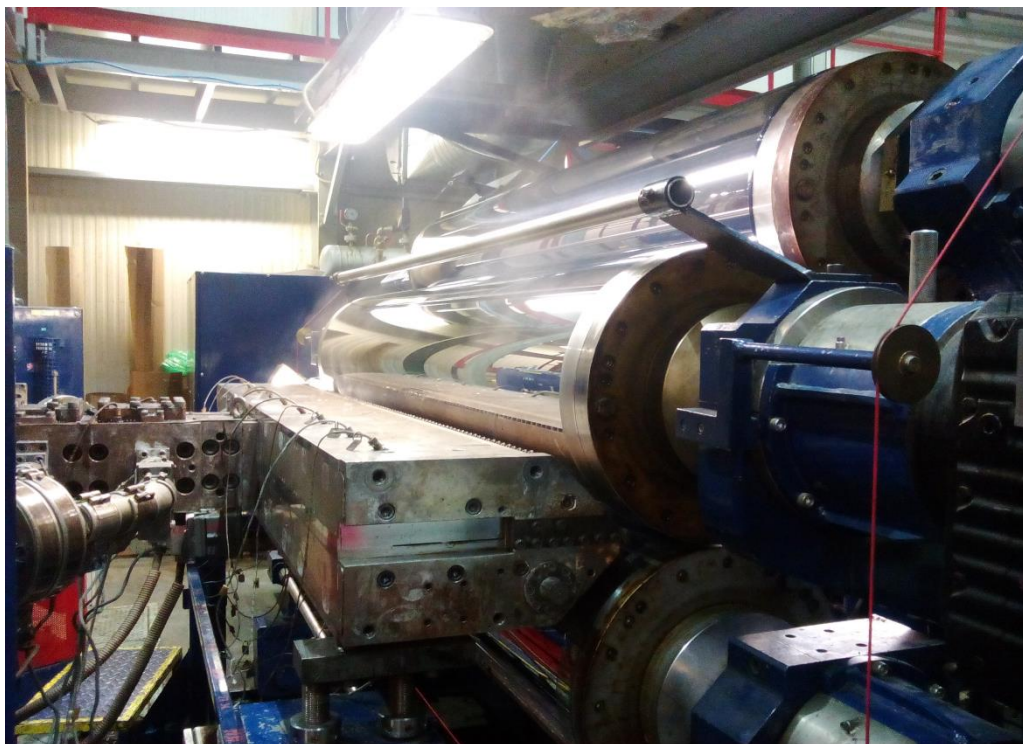
9.1.2 Extruze

V této fázi probíhá výroba extrudovaných (vytlačovaných) desek. Samotná výroba jedné desky je poměrně rychlá.

Ve firmě Polycasa s.r.o. jsou dva typy výrobních linek (viz kapitola 7.4). Využití dané linky závisí na zpracovávaném materiálu a rozměrech vyráběné desky. Obrázek č. 13 znázorňuje extruzní linku Q1 a obrázek č. 14 zobrazuje část linky Q1- válcovací stolici.



Obr. 13. Extruzní linka Q1 (vlastní zpracování)



Obr. 14. Válcovací stolice linky Q1 (vlastní zpracování)

Aby byla zajištěna prvotřídní kvalita, tak součástí této fáze je častá kontrola kvality. Obsluha linky, pomocí kamerového systému (obrázek č. 15) nebo vizuálně při skládání desek na paletu, provádí časté mezioperační kontroly, kontroly množství desek na paletě a dále předává paletu k výstupní kontrole.



Obr. 15: Kontrolní kamerový systém extruzní linky Q1 (vlastní zpracování)

9.1.3 Balení

Paleta s požadovaným množstvím desek se balí dvěma způsoby podle toho, jaká operace bude následovat.

Pokud je paleta kompletní a s deskami se již neplánuje dále manipulovat, dochází ke konečnému zabalení, kdy paleta dále putuje do skladu hotových výrobků.

Pokud požadavky zákazníka vyžadují další zpracování (viz kapitola 9.1.4), paleta se zabalí pouze povrchově, aby při převozu do haly č. 6 nedošlo k poškození. V takovémto případě

ke konečnému balení dochází v hale č. 6 a za zabalení výrobku zodpovídají pracovníci přidružené výroby.

9.1.4 Přidružená výroba

Tyto činnosti již probíhají v hale č. 6. Desky zde podléhají konečným speciálním úpravám na základě požadavků zákazníka.

- *řezání* - specifické velikosti většinou menších rozměrů
- *ohýbání a frézování* - ohnutí desky na požadovaný rádius
- *speciální balení* - někteří zákazníci požadují např. balení každé desky zvlášť, popřípadě do speciálních obalů, kartonů apod.
- *štítkování* - označení každé desky identifikační nálepkou
- *srážení hran* - zaoblení řezu, převážně z estetických či bezpečnostních důvodů

9.1.5 Nevýrobní činnosti

Tyto činnosti netvoří přidanou hodnotu výrobku. Jde spíše o administrativní činnosti, které jsou většinou prováděny v rámci jiných procesů, kdy Realizace výroby vystupuje jako poskytovatel služby.

MES reportování

- Jde o zpracování údajů z výrobních listů, na jejichž základě produktový manažer zpracovává výsledkové reporty s údaji o:
 - OEE (Overall Equipment Effectiveness) – měsíční report s hodnocením efektivity výroby
 - YIELD - procentuální označení efektivního využití vstupů (současná cílová hodnota je 72 %)
 - Stav regranulátu - množství odpadového materiálu s možností opakovaného použití (současný maximální limit je 380 tun)

Manipulace s odpady

Pracovníci výroby převážejí odpady vzniklé během výroby na určené místo, kde tyto odpady převezme externí firma, která zabezpečuje jejich likvidaci.

Řízení regranulátu

Na základě instrukcí pracovníci výroby manipulují s deskami určených pro drcení a provádějí zápisy v příslušných záznamových formuláři. Předávají takto informace pro následné reportování.

Personální činnosti

Každý vedoucí pracovník musí provádět hodnocení svých podřízených zaměstnanců. Musí kontrolovat jejich docházku a v případě nutnosti podává výtky, popřípadě pochvaly. Zároveň podává požadavky na školení zaměstnanců a provádí činnosti s tím spojené.

9.2 Závěr analýzy - realizace výroby

Výroba probíhá plynule a při problémech zaměstnanci rychle reagují a vzájemně spolupracují se svými mistry.

Jako slabší část procesu bych označila přepisování výrobních listů, což hodnotím jako velké plýtvání času i financí. Pracovníci ve výrobě evidují průběh výroby do tzv. výrobních listů v papírové podobě. Firma potom zaměstnává pracovníka na přepisování těchto listů do elektronické podoby, aby informace mohly být přístupné vedoucím pracovníkům, kteří pak z těchto dat vytvářejí reporty.

Doporučila bych zavedení jednoduchého počítače, případně tabletu ke každé lince, aby pracovníci data zapisovali rovnou do elektronické podoby. Ušetří se tím jednak čas zaměstnanců, spotřeba papíru a tisku a v druhé řadě se zamezí i nepřesnostem, které mohou vzniknout špatným přečtením či přepsáním čísel při opisování.

9.3 Současný stav dokumentace

Příručka kvality uvádí, že k realizaci výroby je zapotřebí těchto dostupných informací:

- informace o znacích výrobku
- pracovní předpisy
- informace o zajištění vhodných strojů
- informace o zajištění vhodných měřicích zařízení
- podkladová dokumentace pro výrobu atd.

Dokumenty, které jsou uvedeny v příručce kvality, jako jsou organizační směrnice, organizační a kontrolní řády, pracovní instrukce kvality, technické informace o materiálech a pracovní návody pro použití měřidel, jsou aktuální a jsou vedeny v Přehledu platné dokumentace.

9.3.1 Popis procesu

Je poměrně zarážející, že klíčový proces, jakým je právě realizace výroby, nemá podrobně popsán pracovní postup. V současné době je k dispozici pouze pracovní - rozpracovaná verze, která zahrnuje jen některé definice a zkratky užívané v dokumentu. Dále obsahuje velice stručný popis některých činností a uvádí potřebné dokumenty k dané činnosti. Výčet potřebných dokumentů není kompletní. Na základě pozorování procesu výroby je zřejmé, že v popisu chybí několik kontrolních údržbářských činností. Popis vůbec nezmiňuje přidruženou výrobu, ani nutnost reportování a provádění některých kontrol.

Naopak v tomto dokumentu je poměrně detailně popsán postup při testování nového výrobku, avšak právě tyto činnosti do popisu výroby nepatří. Takovéto informace by měly být popsány v rámci procesu P05 - Technologická příprava výroby.

Součástí současného popisu procesu je i matice odpovědnosti. Většina odpovědností je určena správně, avšak nejsou zcela aktuální a chybí označení zástupců.

9.3.2 Pracovní instrukce a manuály

Společnost má většinu instrukcí a záznamů popsaných. Všechny potřebné manuály jsou k dispozici na potřebných místech. S těmito dokumenty se ve výrobě běžně pracuje, avšak nejsou nijak řízeny a některé z nich nejsou aktualizovány. Nemají správnou formu, kterou si firma sama určila a na většině z nich je stále starý název a logo společnosti, což je škoda. Jedná se však o interní dokumenty a tak lze tento nedostatek považovat za méně závažný. Některé instrukce, např. Manuál linky, obsahují informace o strojích, které ve výrobě už dávno nejsou.

9.3.3 Záznamy a formuláře

Během výroby se vyplňuje několik záznamů a formulářů. Většina z nich obsahuje skutečné potřebné informace. Žádný formulář ovšem není řízen, nemá správnou formu a u některých je opět staré logo firmy. V přidružené výrobě jsem zjistila, že některé formuláře už není třeba

vyplňovat a dva z nich lze sloučit, jelikož obsahují v podstatě totožné informace a liší se pouze dvěma údaji.

V popisu pracovní pozice vedoucího výroby je požadováno provádění kontroly pracovního postupu. Formulář pro takovouto kontrolu však prozatím neexistuje.

9.3.4 Karta procesu

Pro identifikaci procesu slouží i karta procesu (viz příloha P II), která obsahuje seznam výstupů a vstupů seřazených podle dodavatelů a zákazníků, dále obsahuje seznam činností, informace o zdrojích a metriky procesu.

Karta procesu pro realizaci výroby obsahuje výčet pouze některých vstupů a výstupů. V sekci „činnosti“ jsou uvedeny některé aktivity, které by teoreticky stačily pro představu působení tohoto procesu, avšak výčet kompletní není.

Metriky procesu jsou aktuální a každý rok se mění jejich hodnota na základě strategického plánu.

9.3.5 SIPOC analýza

Firma již jednou proces analyzovala pomocí metody SIPOC. Z tohoto dokumentu však není patrná posloupnost procesu, činnosti nejsou uvedeny vůbec, není jasné, kdo je dodavatelem určitého vstupu a jaký zákazník si vyžaduje dané výstupy.

9.3.6 Závěr

V procesu je několik nedostatků a chybějících pracovních instrukcí. Většina z nich je řízena jiným procesem, proto pro jejich aktualizaci je nutné se obrátit na jiného garanta procesu. V tomto procesu je patrný onen procesní přístup, kdy samotná realizace výroby je provázána s každým procesem.

9.4 Návrh na aktualizaci dokumentů pro P06

Je nezbytně nutné oslovit příslušné garanty ostatních procesů, aby zaktualizovali dokumenty a pracovní instrukce potřebné k realizaci výroby, které ovšem spadají pod jejich správu. V následujících odstavcích uvádím možné návrhy na změnu procesní dokumentace.

9.4.1 Popis procesu

Na základě poznatků získaných během analýzy a na základě strukturovaného SIPOC diagramu jsem vytvořila návrh na popis procesu, který zahrnuje veškeré činnosti prováděné během procesu realizace výroby, včetně požadovaných vstupů a výstupů. Součástí je seznam používaných zkratk, označení sledovatelnosti a identifikace výstupů, matice odpovědnosti za dané činnosti, popis identifikačních znaků a dalších údajů dle požadavků interní *OS: řízení dokumentů a záznamů*, spolu s požadavky ISO 9001:2008.

Příklad návrhu popisu procesu P06 Realizace výroby je uveden v příloze č. 1.

Návrh vyplývá z těchto skutečností:

1. V popisu procesu se objevuje několik užívaných zkratk. Některé z nich nejsou ve Výkladovém slovníku, který je součástí příručky kvality a proto je nutné tento seznam zkratk obnovit.
2. Z celkového počtu dokumentů, které se jakkoliv týkají procesu Realizace výroby, je 54 % neřízeno. Mezi hlavní pracovní instrukce, které je nutno zaktualizovat a zařadit do Přehledu platné dokumentace jsou:
 - Manuál denní péče linky
 - Manuál denní údržba linky
 - Pracovní instrukce: výměna válců
 - Pracovní instrukce: MES reportování
 - Návod k lisu
 - Manuál operátora
 - Pracovní instrukce: Řízení toku regranulátu
 - Pracovní instrukce pro vyplňování výrobních listů

Několik informací není zapsáno ani jako dokument, nýbrž pouze jako poznámky pracovníků ve vlastních sešitech. Jedná se především o postupy při nastavování linek, instrukce o teplo-
tách na ohýbárně nebo pracovní instrukce popisující pravidla inventarizace.

Je nutné rozhodnout o nutnosti kontrolování pracovního postupu. Pokud se určí, že tato činnost je důležitá, je nutné vytvořit formulář pro kontrolu pracovního postupu a tuto činnost pravidelně vykonávat.

9.4.2 Karta procesu

Při kompletaci informací a sestavování návrhu na kartu procesu byla samotná karta výrazně rozšířena. To zapříčinilo její nepřehlednost, jelikož se důležité informace dovidáme až na konci dokumentu. Stávající struktura karty procesu je:

- Název a vlastník procesu
- Předcházející procesy a jejich vstupy
- Výstupy a jejich následující zákazník
- Činnosti
- Obecné údaje
- Metriky procesu

Proto lze navrhnout úpravu struktury této karty. Nejzásadnější informací ohledně procesu je jeho působnost. Proto bych sekci „činnosti“ umístila na samý začátek dokumentu. Následují oblasti vstupů a výstupů, které bych nijak neměnila. Další podstatnou informací - identifikaci metrik procesu, bych zařadila hned po vstupech a výstupech. Na závěr bych umístila obecné údaje. Často se zde uvádí pouze specifické informace, tedy pokud proces nepotřebuje zvláštní zdroj. Pokud ne, je zde nic neříkající informace „stávající“. Oblast záznamy bych zcela smazala, jelikož veškeré záznamy jsou obsažené ve výčtu výstupů.

Navržená struktura a obsah karty procesu je:

- Název a vlastník procesu
- Činnosti
- Předcházející procesy a jejich vstupy
- Výstupy a jejich následující zákazník
- Metriky procesu
- Obecné údaje

Příklad návrhu aktualizované karty procesu P06 je uveden v příloze P II.

9.4.3 SIPOC diagram

Následující tabulka zpřehledňuje kompletní popis výroby a slouží jako přehled vstupů, činností a výstupů v časové posloupnosti - od předání výrobní objednávky po vyrobený produkt na skladě. Součástí je také definování interních dodavatelů a zákazníků.

Tuto tabulku bych vložila, jako přílohu ke kartě procesu, protože je zkrácenou verzí popisu procesu a přesto je z ní patrné, kdo je dodavatel vstupu a kdo je zákazníkem výstupu. Barvné odlišení písma představuje správu činnosti.

- Černé písmo - pod správou popisovaného procesu
- Červené písmo - klíčové činnosti pro daný proces
- Modré písmo - činnosti, prováděné v rámci P06, ale spravuje je jiný proces

Z důvodu rozsáhlosti, níže (tabulka č. 2) uvádím pouze část SIPOC diagramu. Kompletní diagram je v příloze P III.

Tab. 2. SIPOC diagram P06 (vlastní zpracování)

Přehled vstupů a výstupů, včetně dodavatelů a zákazníků v časové posloupnosti				
Platnost od:			Vlastník procesu: Garant, PM	
DODAVATEL	VSTUP	ČINNOST	VÝSTUP	ZÁKAZNÍK
KONTROLNÍ FÁZE				
P04	KaP	Optimalizace KaP	e-mail - info telef. Požadavek na optimalizaci KaP	P04
P06	extruze	Požadavek na optimalizaci KaP	Upravený výrobní manuál, e-mail	P04
P08	Manuál denní údržby linky	Denní údržba linky	Vyplněný formulář: Denní péče linky Zkontrovaná linka	P08 P06
P06	///	Kontrola aktuálního stavu výroby	F: Ranní kontrola nastavení výr. linek, pořádku na pracovišti a doržování BOZP	P06
P06	formulář Ranní kontrola	Ranní report aktuální výsledků	Ranní report	P04
P05	Protokol testu- požadavek	Provádění testů	Protokol testu- záznam Vyrobený produkt	P05 P05
P11	Dokument popisující inventarizaci	Průběžná Inventarizace zásob - nový materiál, regnulat, folie ,MB	zápis do Přehledu - s/nákup/objednávky materiál M1	P09
P11	Dokument popisující inventarizaci	Měsíční inventarizace zásob	zápis do Přehledu S/materiál/ inventury/2016	P01 P03 P09
P07	Návod k lisu	Kontrola bezp. prvků u lisu	Záznam o denní kontrole bez. prvků lisu Zkontrovaný lis	P07 P06
P04	KaP	Výměna a kontrola válců	záznam o výměně válců	P12
P12	PI: Výměna válců		záznam v Evidenční kartě válce zkontrovaný a připravený válec	P12 P06
P10	KP	Předání vzorku k technické kontrole	vzorek	P10

Legenda	
	Fáze procesu
	Dokumentovaná informace
	Činnost
	Hmotný vstup/ výstup
xxx	Činnost v rámci jiného procesu
xxx	Klíčová činnost/ výstup

10 ANALÝZA PROCESU P11 - ZÁSODOVÁNÍ, SKLADOVÁNÍ A EXPEDICE

V tomto procesu je zahrnuto hned několik subprocessů najednou a tím je *zásobování, skladování, expedice*. Proto je analyzování v časové posloupnosti mnohem náročnější, protože mezi začátky a konce těchto dílčích subprocessů vstupují jiné procesy. V procesu jsou tři odpovědné osoby.

10.1 Popis průběhu procesu P11- zásobování, skladování a expedice

Pracovníci skladu si sami organizují umístění surovin i vlastních výrobků ve skladu. Ve skladu jsou vytvořeny místa pro opakující se zákazníky, pro suroviny a pro hotové výrobky. Jelikož neexistuje žádný oficiální dokument určující přesné pozice zboží a způsob jeho ukládání často se stává, že jsou výrobky naskladněny tam, kde je zrovna místo.

10.1.1 Naskladnění M1 - suroviny, barvy, ochranné fólie

Naskladnění se odvíjí od velikosti balení, tedy podle toho, jestli se nakládá celé silo nebo zda jde o dodávku menších pytlů surovin. Naskladnění sila se prakticky liší pouze vážením plného a prázdného kamionu, na rozdíl od menších balení, na kterých je váha již uvedena. V obou případech musí dojít ke kontrole dodávky a odebrání vzorku pro oddělení kontroly kvality. Při každé přejímce je nezbytné zkontrolovat doklady s objednávkou, zda odpovídá druh materiálu, množství, vzhled apod. Pracovníci skladu po provedené kontrole umístí suroviny na příslušné místo ve skladu.

Vedoucí skladu po naskladnění musí provést příjem surovin do informačního systému a archivovat potřebné dokumenty.

10.1.2 Naskladnění M2 - obalového materiálu, palet a kartonů

Průběh naskladnění materiálu M2 probíhá stejným způsobem jako u materiálu M1. Při každém předání materiálu je nutné zkontrolovat příslušné doklady s požadavky a zařadit na správné místo ve skladu.

Vedoucí skladu provádí příjem tohoto materiálu v informačním systému a archivuje potřebné dokumenty.

V tomto souboru činností je zahrnuta také tvorba objednávky palet a kartonů. V tomto případě proces P11 vykonává službu pro proces nákupu.

10.1.3 Evidence - skladování

Vedoucí skladu pro potřeby tohoto procesu vede evidenci atypických palet, kdy na základě požadavků z plánovacího oddělení taktéž vytváří objednávku požadovaného množství palet.

Oproti evidenci atypických palet se nijak neeviduje množství palet standardních. Pouze se provádí denní inventura, aby byl zajištěn minimální stav zásob standardních palet, který vychází z požadavku garanta procesu P11.

Dále se provádí denní inventura materiálu M1 a vlastních výrobků. Zjištěná změna stavu se pravidelně zapisuje do informačního systému.

10.1.4 Expedice hotových výrobků

Tento úsek činností spočívá v organizování a plánování nakládek a následná administrativní činnost v informačním systému.

Na základě ukončených výrobních i obchodních objednávek probíhá plánování nakládek spojené s objednáním dopravy. Je nutné do tohoto plánování zařadit i přeplánování dopravy v případě zpoždění výroby.

Po příjezdu kamionu, který se hlásí u expedičního okénka, pracovník předává řidiči Příkaz k nakládce s informacemi o množství zboží a místem nakládky. Pracovníci ve skladu mezi tím připravují požadované zboží k expedici. Po naložení kamionu dochází ke kontrole dokumentů a vystavení expedičních dokladů (dodací list, celní dokumenty, faktura). Po odjezdu kamionu, vedoucí expedice potvrdí uskutečnění exportu v informačním systému.

10.1.5 Reportování

Garant tohoto procesu má na starosti reportovací činnosti. Některé jsou pravidelné např. zpracování OTIF (On Time in Full – počet správných zásilek doručených v čas), sledování stavu výroků, sledování stáří zásob ve skladu, počet uskutečněných nakládek, report transportních nákladů. Jiné jsou méně časté nebo se vytváří pouze na základě požadavků jiných procesů např. sledování úspor, předpoklady pro spotřebu surovin apod.

10.1.6 Personální činnosti

Jako každé vedení procesu, i zde je nutné hodnocení pracovníků v rámci personálních činností. Do této kategorie spadají i požadavky na přeškolení stávajících zaměstnanců, přijetí nových a kontrola docházky.

10.1.7 Závěr analýzy procesu P11

V tomto procesu je poněkud zmatek v jeho organizaci. Samotné spojení tří subprocesů nevidím jako vhodné, protože při analýze se často objevoval problém identifikace. Někjaký vstup či činnost patří do procesu P11, ale není jasné, zda patří do expedice, na sklad nebo to spadá pod zásobování.

Jako zásadní nedostatek skladu bych zmínila absenci jakéhokoli skladovacího plánu, podle kterého by pracovníci dávali zboží na přesně určená místa a odstranilo se tak zdlouhavé hledání naložených palet a urychlil by se proces přípravy nakládek. I označování palet pomocí obyčejných papírků je dost zastaralé a je zde vysoká pravděpodobnost chyby při označování nebo při identifikaci.

V úseku *expedice* se již nyní pracuje s novým rychlejším systémem EDI (electronic data interchange - elektronická výměna objednávek/faktur mezi odběrateli a dodavateli). Tento systém je však stále v testovací fázi, proto je expedice prováděna dvěma způsoby- starým (popsán výše), i novým, v systému EDI.

Při analýze bylo zjištěno, že ani pracovníci skladu, ani pracovníci expedice nijak nezasahují do procesu zásobování. Tyto činnosti jsou prováděny v rámci procesu nákupu.

10.2 Současný stav dokumentace

Vzhledem k tomu, že v tomto procesu není tolik fyzických činností, jakožto specializovaných výrobních či pracovních úkonů, neobjevuje se zde nutnost velkého množství pracovních instrukcí, oproti procesu P06.

10.2.1 Popis procesu

V současné době neexistuje souhrnný popis procesu P11 jako takový. Místo něj jsou k dispozici prováděcí předpisy, ve kterých je popsána většina činností.

Prováděcí předpis - Příjem materiálu do skladu, skladování a výdej

- V tomto předpisu je velice přehledně popsán postup při naskladňování materiálu. V jednoduché tabulce jsou uvedeny činnosti v časové posloupnosti, včetně doplňujících informací k dané činnosti. Jsou definovány vstupy, výstupy i odpovědnost včetně možného zastoupení.

- Tento prováděcí předpis je řízen, splňuje tedy veškeré interní požadavky a je uveden i v Přehledu platné dokumentace.

Prováděcí předpis - Expedice hotových výrobků ze skladu a vybavení přepravce expedičními doklady

- Jsou zde popsány činnosti standardní systémové objednávky v informačním systému, která se týká exportu hotových výrobků.
- Tento prováděcí předpis je řízen, splňuje tedy veškeré interní požadavky a je uveden i v Přehledu platné dokumentace.

10.2.2 Pracovní instrukce a dokumenty

Jako u každého procesu v podniku jsou vstupujícími dokumenty organizační směrnice, bezpečnostní předpisy a v tomto procesu více používaný Manipulační a přepravní řád. Všechny tyto dokumenty jsou v Přehledu platné dokumentace, který je součástí příručky kvality, jsou řízeny a průběžně aktualizovány.

Specifických dokumentů nutných pro tento proces je poměrně málo. Jsou jimi:

- *Manuál - příjem na sklad* - Dokument popisující postup při zadávání příjmu surovin, materiálů či výrobků do interního systému.
- *Palety skladem* - Dokument, ve kterém je určeno minimální požadované množství palet na skladě.
- *OS 09* - Vnitřní předpis, řízen a veden v Přehledu platné dokumentace.
- *PI 10/5* - Vnitřní předpis, řízen a veden v Přehledu platné dokumentace.

Ačkoli je potřebné malé množství dokumentů, které jsou v praxi skutečně využívány, polovina z nich není nijak řízena a jsou pouze v podobě elektronických dokumentů.

10.2.3 Záznamy a formuláře

Ani formulářů není příliš mnoho. Většina z nich je vygenerována z informačního systému.

Nejvíce frekventovaným formulářem je Dodací list, který je vygenerován z informačního systému a je poslán dopravci. Firma obdrží od dopravce dodací list při nakládce a poté putuje celým procesem skladování i expedicí. Dodací list je několikrát kontrolován např. při příjemce, při zadávání informací do systému i při expedici. Je několikrát potvrzován, zda se shoduje s objednávkou.

Důležitým záznamem, je Shipping list (SL). Je to seznam potvrzených objednávek včetně identifikačních informací výrobku. Na základě tohoto soupisu se plánují nakládky. Shipping list je vygenerován s informačního systému. Je součástí prováděcího předpisu jako příloha.

Packing list (PL) je vygenerován ze systému a představuje expediční příkaz do skladu. Je součástí prováděcího předpisu jako příloha.

Řízeným formulářem je Příkaz k nakládce, který obsahuje informace o množství a typu nakládaného zboží a určuje místo, kde se nakládka uskuteční. Je součástí prováděcího předpisu.

Další formuláře, které provází tento proces, jsou:

- faktura
- výkaz o odeslání a přijetí
- požadavek na dopravu

Všechny formuláře jsou součástí prováděcího předpisu v jeho seznamu příloh.

10.2.4 Karta procesu

V kartě procesu pro zásobování, skladování a expedici je výčet vstupů a výstupů z roku 2014. Nejsou zde vypsány vstupy a výstupy ze samotného procesu P11. Každý subprocess vykazuje určité záznamy, formuláře a dokumenty a předává je dalšímu subprocessu. Tento informační tok je stále v rámci procesu P11, ale není zobrazen v kartě procesu, ačkoli je hlavním tokem informací.

Seznam fyzických činností procesu je pro pochopení procesu dostačující, ale není kompletní. Nezahrnuje činnost reportování, řízení reklamací a administrativní činnosti spojené s řízením lidských zdrojů ani evidencí palet.

Metriky procesu jsou aktuální. Každý rok se mění jejich hodnota, na základě strategického plánu.

10.2.5 SIPOC diagram

Firma v roce 2013 již jednou analyzovala procesy metodou SIPOC. V této době byly procesy řízeny samostatně, a tudíž byly vytvořeny i samostatné SIPOC diagramy. V těchto analýzách jsou vyzdvíženy pouze klíčové činnosti a klíčové vstupy a výstupy. Struktura a organizace je ale poměrně nepřehledná. Není patrná posloupnost ani informační tok, od jakého dodavatele přichází vstupy a k jakému zákazníkovi výstupy putují.

10.2.6 Závěr analýzy dokumentace logistických procesů

Tento proces v porovnání s procesem výroby je podstatně lépe popsán. Prakticky chybí pouze dvě pracovní instrukce a to instrukce pro inventarizaci zásob a výrobků a skladovací řád. Formuláře jsou aktuální a mají novou požadovanou a vyhovující podobu. Žádný vyplňovaný zápis není zbytečný a není nutno žádný formulář odstranit ani změnit. Analýza tohoto procesu byla o něco složitější důsledkem spojení několika subprocesů, které jsou vedeny třemi lidmi. Informační tok mezi subprocesy je však relativně plynulý.

10.3 Návrh na aktualizaci dokumentů pro P11

Spojení tří subprocesů není příliš vhodné. Doporučuji subproces *zásobování* zařadit do procesu *Nákupu*. Jelikož hlavní činnosti, tak jako tak, zajišťuje nákupní oddělení a hlavní činností zásobování je sledování stavu surovin na skladě, na jehož základě se tvoří objednávky na suroviny.

Velkou slabinou procesu *skladování* je, že není určena metrika hodnocení, proto byl spojen s procesem *Expedice*. Tyto dva subprocesy bych i tak rozdělila. Metriku hodnocení pro skladování bych navrhla na základě ještě nevytvořeného dokumentu, který určuje přesné umístění výrobků, surovin a materiálu. Tato metrika by mohla být založena na rychlosti a přesnosti vyhledaného zboží v rámci přípravy nakládky. Případně navrhuji nastavit úroveň odbytu výrobků dle metody FIFO.

Další nedostatek spatřuji v absenci skladovacího řádu, případně jej můžeme nazvat skladovacím plánem, který by přesně definoval způsob a místo uložení daného výrobku nebo surovin. Jelikož tento dokument neexistuje, vznikají velké časové prodlevy způsobené hledáním daného výrobku.

Subproces *expedice* má svou metriku a proto může být řízen samostatně.

Doporučuji zajistit vytvoření dokumentu popisující inventarizaci. Aby bylo jasné, jak často se má provádět inventarizace, kdo bude za to odpovědný a co vše se má inventarizovat.

Pro zlepšení stávajícího stavu do souladu s požadavky normy ISO 9000 a na základě interních požadavků bych uvedla návrh na kartu procesu a SIPOC diagram, který bude součástí karty procesu. Doporučuji aktualizaci popisu procesu na základě těchto dokumentů.

V následujících odstavcích uvádím možné návrhy na změnu procesní dokumentace.

10.3.1 Popis procesu P11

Popis procesu, který by zahrnoval veškeré činnosti včetně vstupů a výstupů a zároveň by spojoval informace z obou prováděcích předpisů, které již existují. Popis procesu je teprve ve fázi zpracování. Popis procesu doporučuji sepsat stejným způsobem, jako jsem navrhovala u procesu P06 - na základě Karty procesu a SIPOC diagramu. Součástí by měly být přílohy ukázkových formulářů používaných v tomto procesu. Nedílnou součástí by měla být matice odpovědnosti a seznam používaných zkratk.

10.3.2 Karta procesu

Karta byla výrazně rozšířena. Navrhují stejnou úpravu jako u procesu P06. Kompletní karta procesu je v příloze P IV.

10.3.3 SIPOC diagram

Tento diagram je přehled činností, vstupů, výstupů, dodavatelů a zákazníků podle časové posloupnosti tohoto procesu. Je vytvořen v souvislosti nynějších potřeb společnosti, tedy zohledňuje spojení dvou subprocesů *skladování* a *expedice*.

Tento diagram je návrh na přehledný popis procesu, kde vstupy nejsou seřazeny podle dodavatelů, jako je tomu u karty procesu. Doporučila bych, aby byl součástí karty procesu.





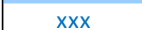

Barevné odlišení písma má svůj význam:

- Černé písmo - pod správou popisovaného procesu
- Červené písmo - klíčové činnosti pro daný proces
- Modré písmo - činnosti, které provádí pracovníci P11, ale spravuje je jiný proces

Z důvodu rozsáhlosti níže (tabulka č. 3) uvádím pouze část SIPOC diagramu. Kompletní diagram je v příloze P V.

Tab. 3. SIPOC diagram P11 (vlastní zpracování)

Přehled vstupů, výstupů+D2:H56, dodavatelů a zákazníků v časové posloupnosti				Vlastník procesu:	
Platné od:					
Dodavatel	Vstup	NASKLADNĚNÍ - M1		Zákazník	Zákazník
Dopravce	Kamion	Vážení plný kamion- kovohutě, řidič	Vážení plný kamion- kovohutě, řidič	Vážní lístek (brutto váha)	P11
Dopravce P10	Dodávka OS 09	Odběr vzorku, řidič	Odběr vzorku, řidič	Vzorek	P10
Dopravce	Plný kamion	Naskladnění surovin, řidič	Naskladnění surovin, řidič	Plné silo	P06
Dopravce	Kamion	Vážení prázdný kamion - kovohutě	Vážení prázdný kamion - kovohutě	Vážní lístek (tara váha)	P11
Dopravce	Plný kamion	Přejímka a naskladnění surovin,	Přejímka a naskladnění surovin,	Surovina na skladě	P06
Dopravce	DL	DPV	DPV	Potvrzený DL	Dopravce P10
P11	Suroviny na skladě PI 10/05	Odběr vzorku, DPV	Odběr vzorku, DPV	Označený vzorek	P10
Dopravce P11	DL Vážní lístek	Kontrola dokladů po vykládce, PMA	Kontrola dokladů po vykládce, PMA	Potvrzený DL	P11 Dopravce
P11	Potvrzený DL	Příjem surovin do systému	Příjem surovin do systému	Zápis v DBS	P11
P11	Vážní lístek			Příjemka z BaaN	P10
P09	PO				P06
P11	Příjem na sklad- manuál				P09

Legenda	
	Fáze procesu
	Dokumentovaná informace
	Činnost
	Hmotný vstup/ výstup
	Činnost v rámci jiného procesu
	Klíčová činnost/ výstup

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo analyzovat vybrané hlavní procesy ve společnosti Polycasa s.r.o v příbramském závodě. Na základě této analýzy následně odhalit nedostatky v řízení procesů a uvést možné návrhy na změny procesní dokumentace. Prvním krokem bylo seznámení se s celým závodem a především s procesem výroby a skladování. Zpracování této bakalářské práce bylo zajištěno shromážděním informací ze stávající dokumentace a ve spolupráci s garanty procesů a zaměstnanců dané společnosti.

V teoretické části byla objasněna základní problematika procesního řízení a vymezeny pojmy, které se k ní vztahují, především pojmy kvalita a management kvality z pohledu požadavků ISO norem. Společnost Polycasa s.r.o, jako firma celoevropského formátu, je certifikována normou ISO 9001. Také proto klade velký důraz na kvalitu výrobků, přičemž základem kvality jsou dobře řízené procesy.

V praktické je představena firma z komplexního hlediska. Základem bylo využití procesní mapy, na kterou navázalo pozorování jednotlivých procesů.

Bakalářská práce je nesporným přínosem pro společnost Polycasa s.r.o, jelikož splnila nejen své cíle identifikování vstupů a výstupů procesu, ale ukázala i jasné vymezení jeho hranic. Tím byla i objasněna odpovědnost zaměstnanců za určité činnosti v rámci pracovních postupů.

K analyzovaným procesům jsou přiloženy i návrhy na změnu stávající procesní dokumentace, včetně upozornění na nedostatky z hlediska chybějících či přebytečných dokumentů, ale i návrhy na nové dokumenty v podobě SIPOC diagramu, které slouží pro zpřehlednění popisu celého procesu. V tomto diagramu je zřetelná provázanost s ostatními procesy.

Předmětem práce byla analýza zaměřená na správné řízení pouze klíčových procesů. Pro dosažení žádoucího efektu by bylo potřebné postupně aplikovat tento způsob analýz na všechny podnikové procesy, aby společnost dosáhla celkového zlepšení procesního řízení na všech stupních.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ANDERSEN, Torben Juul a Peter Winther SCHRØDER, 2010. *Strategic risk management practice: how to deal effectively with major corporate exposures*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 9780521114240.

Andromedia.cz. *Systém*. [online]. 4. 5. 2016 [cit. 2016-04-25]. Dostupné z: <http://www.andromedia.cz/andragogicky-slovník/system>

BASL, Josef, Vít GLASL a Miroslav TŮMA, 2002. *Modelování a optimalizace podnikových procesů*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. ISBN 80-7082-936-2.

BRODER, James F, 2006. *Risk analysis and the security survey*. 3rd ed. Amsterdam: Elsevier Butterworth-Heinemann. ISBN 0-7506-7922-0.

BUREŠ, Vladimír, 2011. *Systémové myšlení pro manažery*. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-7431-037-9.

Byznysslovicka.com. *Bostonská matice*. [online]. [cit. 2016-05-13]. Dostupné z: http://www.byznysslovicka.com/ekonomika_management/bostonska-matice

CETLOVÁ, Helena, 2002. *Marketing služeb*. 3., aktualiz. vyd. Praha: Bankovní institut vysoká škola, ISBN 80-7265-049-1.

ČASTORÁL, Zdeněk, 2015. *Management kvality a výkonnosti*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského. ISBN 978-80-7452-101-0..

ČSN EN ISO 9000. *Technické normy* [online]. Praha: ČNI a ÚNMZ Praha, 2016 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: <http://www.iso-normy.cz/>

ČSN EN ISO 9001. *Technické normy* [online]. Praha: ČNI a ÚNMZ Praha, 2016 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: <http://www.iso-normy.cz/>

ČSN EN ISO 9004. *Technické normy*. [online]. 2000-2016 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: http://www.iso-normy.cz/ISO_9004.html

ČSN ISO 9000, 2015. *Systémy managementu kvality – Základní principy a slovník*. Praha: Český normalizační institut.

ČSN ISO 9001, 2015. *Systémy managementu kvality - Požadavky*. Praha: Český normalizační institut.

ČSN ISO 31000, 2009. *Management rizik*. Praha: Český normalizační institut.

Docplayer.cz. *Kvalita systému řízení v institucích terciárního vzdělávání*. [online]. [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <http://docplayer.cz/2958181-Kvalita-systemu-rizeni-v-institucich-terciarniho-vzdelavani.html>

FÍŠER, Roman, 2014. *Procesní řízení pro manažery: jak zařídit, aby lidé věděli, chtěli, uměli i mohli*. Praha: Grada, Manažer. ISBN 978-80-247-5038-5.

GEORGE, Michael L. et al, 2010. *Kapesní příručka Lean Six Sigma: rychlý průvodce téměř 100 nástroji na zlepšování kvality procesů, rychlosti a komplexity*. 1. vyd. [Brno]: SC&C Partner. vi, 280 s. ISBN 978-80-904099-2-7.

HAMMER, Michael a CHAMPY, 2000. James. *Reengineering - radikální proměna firmy: manifest revoluce v podnikání*. 3. vyd. Praha: Management Press. 212 s. ISBN 80-7261-028-7.

CHROMJAKOVÁ, Felicita a Rastislav RAJNOHA, 2011. *Řízení a organizace výrobních procesů: kompendium průmyslového inženýra*. Žilina: GEORG. ISBN 978-80-89401-26-0.

IKVALITA. *Procesní přístup*. [online]. [cit. 2016-04-29]. Dostupné z: <http://www.ikvalita.cz/tools.php?ID=14>

IPAczech.cz. *Model procesu SIPOC*. [online]. 1.3.2007 [cit. 2016-04-29]. Dostupné z: <http://www.ipaczech.cz/cz/ipa-slovník/model-procesu-sipoc>

JANÍČEK, Přemysl a Jiří MAREK, 2013. *Expertní inženýrství v systémovém pojetí*. Praha: Grada. Expert. ISBN 978-80-247-4127-7.

JESTON, John a Johan NELIS, 2014. *Business process management: practical guidelines to successful implementations*. 3rd ed. London: Routledge. ISBN 978-0-415-64176-0.

JOHNSON, Gerry a Kevan SCHOLES, 2000. *Cesty k úspěšnému podniku: stanovení cíle, techniky rozhodování*. Praha: Computer Press. Business books. ISBN 80-7226-220-3.

KEŘKOVSKÝ, Miloslav, 2009. *Moderní přístupy k řízení výroby*. 2. vyd. V Praze: C.H. Beck., C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-119-2.

KVS – Katedra výrobních systémů. *Co je výrobní systém*. [online]. 4.5.2016 [cit. 2016-04-25]. Dostupné z: <http://www.kvs.tul.cz/co-je-vyrobní-system>

ManagementMania.cz, *Řízení procesů*. [online]. 27. 1. 2016 [cit. 2016-04-29]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rizeni-procesu>

ManagementMania. *Řízení kvality*. [online]. 19. 1. 2016 [cit. 2016-03-27]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rizeni-kvality>

RÁBOVÁ, Ivana a kol, 2008. *Podniková architektura - strategický nástroj v rukou manažera*. V Tribunu EU vyd. 1. Brno: Tribun EU. 131 s. Knihovnicka.cz. ISBN 978-80-7399-568-3.

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

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

ŠEFČÍK, Vladimír a Jiří KONEČNÝ, 2013. *Procesní inženýrství: bezpečné a spolehlivé vedení procesů*. Uherské Hradiště [i.e. Ve Zlíně]: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-80-7454-280-0.

ŠIMONOVÁ, Stanislava, 2014. *Procesní řízení*. Vyd. 1. Pardubice: Univerzita Pardubice. 141 s. ISBN 978-80-7395-766-7.

ŠIMONOVÁ, Stanislava, 2009. *Modelování procesů a dat pro zvyšování kvality*. Vyd. 1. Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní. 192 s. Monografie. ISBN 978-80-7395-205-1.

ŠMÍDA, Filip, 2007 *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Praha: Grada. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-1679-4.

TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ, 2009. *Jak zvýšit konkurenční schopnost firmy*. Praha: C.H. Beck. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-098-0.

TUČEK, David a Roman BOBÁK, 2006. *Výrobní systémy*. Vyd. 2. upr. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 8073183811.

TUČEK, David, Martin HRABAL a Lukáš TRČKA, 2014. *Procesní řízení v praxi podniků a vysokých škol*. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7478-674-7.

VÁCHAL, Jan a Marek VOCHOZKA, 2013. *Podnikové řízení*. Praha: Grada. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-4642-5.

VORŠÍŠEK, Jiří a Josef BASL, 2008. *Principy a modely řízení podnikové informatiky*. V Praze: Oeconomica. ISBN 978-80-245-1440-6

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

SIPOC	Suppliers – Inputs – Process - Outputs - Customers
ISO	International Organization for Standardization
SWOT	Strengths – Weaknesses – Opportunities – Threats
KPI	Key Performance Indicator – klíčový ukazatel výkonnosti
PDCA	Plan – Do – Check – Act
TQM	Total Quality Management
MBNQA	The Malcolm Baldrige National Quality Award
EFQM	European Foundation for Quality Management
ČSN	Česká technická norma
BCG	The Boston Consulting Group
SM	Site manager = ředitel společnosti
MRQ	Management Representative for Quality = představitel společnosti pro kvalitu
PM	Product Manager = manažer výroby
QM	Quality Manager = manažer kvality
FM	Financial Manager = finanční manažer
SCM	Supply Chain Manager = manažer pro zásobování
MES	Manufacturing Execution System
PMMA	Polymethylmetakrylátové desky
SAN	Styren Akrylonitrilové desky
PS	Polystyrenové desky
HIPS	Houževnatý polystyren
OEE	Overall Equipment Effectiveness
YIELD	Procentuální vyjádření úspěšnosti
M1	Základní suroviny, barvy, ochranné fólie

M2	Obalový materiál, palety a kartony
OTIF	On Time in Full
EDI	Electronic Data Interchange
OS	Organizační směrnice
PI	Pracovní instrukce
SL	Shipping list
PL	Packing list

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1. Schéma výrobního systému (Tuček a Bobák, 2006)</i>	14
<i>Obr. 2. Schéma procesu (ISO 9001:2015)</i>	19
<i>Obr. 3. Hierarchie procesu (vlastní zpracování)</i>	21
<i>Obr. 4. Model procesu SIPOC (vlastní zpracování dle IPACzech.cz)</i>	24
<i>Obr. 5. Příklad procesní mapy společnosti (Docplayer.cz, 2013)</i>	26
<i>Obr. 6. BCG matice (vlastní zpracování dle byznyslovicka.com)</i>	37
<i>Obr. 7. Mapa závodů celé společnosti Polycasa s.r.o (interní zdroje)</i>	39
<i>Obr. 8. Layout závodu Polycasa s.r.o v Příbrami (interní zdroje)</i>	44
<i>Obr. 9. Organizační struktura společnosti Polycasa s.r.o., Příbram (interní zdroje)</i>	46
<i>Obr. 10. Zleva desky z materiálů: PMMA, SAN, PS, HIPS (interní zdroje Polycasa)</i>	47
<i>Obr. 11. BCG matice společnosti Polycasa s.r.o., Příbram (vlastní zpracování)</i>	48
<i>Obr. 12. Procesní mapa společnosti Polycasa s.r.o. (interní zdroje)</i>	52
<i>Obr. 13. Extruzní linka Q1 (vlastní zpracování)</i>	55
<i>Obr. 14. Válcovací stolice linky Q1 (vlastní zpracování)</i>	55
<i>Obr. 15: Kontrolní kamerový systém extruzní linky Q1 (vlastní zpracování)</i>	56

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1. Podíl dodavatelů dle státní příslušnosti (vlastní zpracování dle interních zdrojů)	
.....	50

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1. SWOT analýza společnosti Polycasa s.r.o. v Příbrami (vlastní zpracování)</i>	.41
<i>Tab. 2. SIPOC diagram P06 (vlastní zpracování)</i>	63
<i>Tab. 3. SIPOC diagram P11 (vlastní zpracování)</i>	71

SEZNAM PŘÍLOH

- P I NÁVRH NA POPIS PROCES P06
- P II NÁVRH NA KARTU PROCESU P06
- P III SIPOC DIAGRAM P06
- P IV NÁVRH NA KARTU PROCESU P11
- P V SIPOC DIAGRAM P11

PŘÍLOHA P I: NÁVRH NA POPIS PROCES P06

Popis procesu P06 Realizace výroby

Číslo AA/BBB

1 Účel:

Tato OS stanovuje jednoznačná pravidla a povinnosti zaměstnanců, postupy a návaznosti pro činnosti, které probíhají v procesu P06- Výroba:

Postupy při extruzi a evidenci výrobních dokumentů

Pravidla při testování nestandardních požadavků

2 Působnost:

Tato OS je závazná pro všechny pracovníky výrobního procesu firmy Polycasa s.r.o.

3 Pojmy a zkratky

FSV	mistr zpracování (pila/ohýbárna)
IDNO	identifikační číslo
IM	izolační místo
KP	kontrolní plán
KaP	kapacitní plán
KLP	kontrolní list palety
MB	barevné granule
MO	manuál operátora
MOK	mezioperační kontrola
OFP	obsluha formátovací pily
OO	objednávka ohýbání/frézování
OOPP	osobní ochranné pracovní pomůcky
OR	organizační řád
OS	organizační směrnice
OVL	obsluha výrobní linky
PE	procesový inženýr/technolog
PI	pracovní instrukce
PL	vedoucí plánovacího oddělení
PM	vedoucí výroby (product manager)
PPM	popis pracovního místa
PPF	popis pracovní funkce
PS	mistr výroby
PSV	vedoucí balení a štítkování
ŘO	řezací objednávka
QC	kontrolor kvality
QL	kvalitář
SPV	směnová přípravář
SSV	směnový mistr
SHV	sklad hotových výrobků
VL	výrobní list
VO	výrobní objednávka

4 Postupy a zásady

4.1 Realizace standardní výroby - extruze

4.1.1 Předání VO

PL předá zpracované VO PS k přezkoumání a zařazení do výroby dle KaP. (řízen P04- Planning/plán 2016/planning template2016)

4.1.2 Kontrola a přezkoumání VO

PS provede důkladnou kontrolu specifikací zadaných v textu každé VO po převzetí od PL. Kontrolují úplnost specifikací a logiku optimalizace podle aktuální situace na výrobních linkách. V případě jakýchkoliv nesrovnalostí v KaP podává Požadavek na optimalizaci PL emailem, či telefonicky.

V případě nejasnosti specifikací uvedených na VO podává *požadavek na opravu* PL

Při opakovaných nesrovnalostech či nestandardních okolnostech PM aktualizuje Výrobní manuál (řízeno P04-Planning/výrobní manuál/výrobní manuál) a emailem informuje o této skutečnosti PL.

4.1.3 Předání VO do výroby

PS předá zkontrolované VO do příslušných kastlíku u jednotlivých výrobních linek dle KaP.

4.1.4 Kontrolní a řídicí činnosti

PM, PS a SSV v rámci předání směn namátkově provádí kontrolu pořádku na pracovišti a následný zápis do formuláře *Pořádek na pracovišti-kontrolní list* (řízeno P07).

OVL na jednotlivých výrobních linkách provede denní údržbu linky, dle *PI-Manuál denní údržby linky* a provede zápis do příslušného do formuláře *Denní péče linky* (řízeno P08, v tištěné podobě u každé výrobní linky).

Před prvním použitím lisu je každá směna povinna provést kontrolu bezpečnostních prvků u lisu, dle *Návodu k lisu*. Záznam o provedení této kontroly zapisuje první uživatel lisu do *Záznamu o denní kontrole bezpečnostních prvků lisu* (řízeno P08, v tištěné podobě u každého lisu).

Dle legislativního požadavku o BOZP se provádí zápis do *Deníku zdvihacího zařízení* vždy po jeho použití (řízeno P07, v tištěné podobě u každého zdvihacího zařízení).

PS každé ráno provádí kontrolu aktuálního stavu výroby na každé lince a zapisuje tyto informace do formuláře *Ranní kontrola nastavení výrobních linek, pořádku na pracovišti a dodržování BOZP*. Viz. příloha č. Tento formulář nadále slouží, jako podklad pro ranní report aktuálních výsledků pro PL, podle něhož se aktualizuje KaP. V rámci této ranní kontroly, se sleduje i dodržování technologických předpisů včetně hodnocení (řízeno P05).

PM, PS nebo SSV během výroby provádí namátkovou kontrolu a zápis do formulářů:

- *Pořádek na pracovišti-kontrolní list*
- *Kontrola OOPP* (řízeno P07)
- *Kontrola na alkohol* (řízeno P07)

Denní přípraváři výroby, podle PPM, zjišťují aktuální stav zásob nového vstupního materiálu M1 a regranulátu. Tento stav zapisují do *Přehledu zásob* (řízeno P11). PM Každý měsíc vytváří měsíční inventuru zásob do *Přehledu* (řízeno P11) a informaci předává P01, P03, P11.

Zástupci P01, P05, P06, P07, P08, P10, P12 se pravidelně jednou týdně schází na výrobní poradě. PM provádí *Zápis z výrobní porady (S/porady/porady-výroba/příslušný rok)*. S každou směnou se jednou měsíčně vede okénko ohledně kvality, údržby a výroby zvlášť. Z těchto okének se zápis neprovádí, vede se *Prezenční listina*.

4.2 Extruze

OVL při převzetí směny je povinen prověřit nastavení linky, dle *Nastavovací karty*. Zkontrolovat vyráběný produkt z hlediska kvality. Zkontrolovat stav válců (řízeno P12) a pořádek na pracovišti z hlediska BOZP (řízeno P07).

V případě změny druhu výroby OVL na základě KaP provede výměnu a kontrolu válců dle *PI: Výměna válců*, která je uložena u každé linky. O této skutečnosti provede zápis do *Záznamu o výměně válců*. SSV kontroluje provedení výměny a kontroly válců, toto stvrzuje svým podpisem. SSV taktéž provádí záznam v *Evidenční kartě válce* (řízeno P12)

Jednotliví OVL, po obdržení VO a instrukcí zahájí výrobu.

4.2.1 Zdroje

K zajištění realizace výroby jsou nutné zdroje:

- P17 Proškolení pracovníci
- P09 Energetické zdroje
- P11 Uvolněné palety
- P11 Uvolněný materiál
- P08 Funkční výrobní zařízení
- P05 Referenční vzorek
- P11 Obalový materiál
- P12 Dostupné a funkční přípravky a nářadí
- P09 OOPP
- P14 Schválená a kalibrovaná měřidla

Při výrobě se řídí těmito dokumentovanými informacemi:

- VO
- MO
- PPM (řízeno P17)
- KaP
- PI- výroba (v tištěné podobě Q1,Q3 P5, lab)
- PI 21- Balící předpis (řízeno P05 v tištěné podobě lab, QC)
- KP a PI – kvalita (řízeno P10)
- OS 09/2004 Kontrola a zkoušení, stav po kontrole a zkouška, řízení neshodného výrobku (řízeno P10)
- PI- metrologie + metrologická řád (řízeno P14)
- Nastavovacími kartami - v tištěné podobě u každé linky (řízeno P05)
- OS 04/2010- Pro poskytování OOPP (řízeno P07)

- Předepsané dávkování (řízeno P05)
- PI: Vyplňování VL (Společné/ISO9001/P06-realizace výroby/dokumenty)
- Technologické postupy, PN, PI

4.2.2 Evidence výroby

Jednotlivá OVL je povinna na základě *PI-Vyplňování VL* vést a vyplňovat VL.

Při nestandardní situaci, neshodě nebo v případě problémů se vyplňují formuláře:

- Nález neshodné subdodávky-vyplňuje OVL (řízeno P10, v tištěné podobě u každé linky)
- Nastavovací karta- vyplňuje OVL (řízeno P05, v tištěné podobě v lab.)
- Deník- vyplňuje SSV – elektronicky (S/production reporting/mistři/deník)
- Požadavek na údržbu – SSV provádí v systému PROFYLAX
- Informace o změně výrobního manuálu - PM nebo PS zasílá e-mailem P04
- Kniha úrazů- vyplňuje SSV (řízeno P07, v tištěné podobě u SSV)

4.2.3 MES reportování

PMA zpracuje údaje z vyplněných VL do elektronického reportu MES, (*DWH report*) dle *PI: MES reportování* (Společné/ISO9001/P06-realizace výroby/dokumenty). Tento report slouží jako podklad pro reportovací balíček.

Na základě KPI a DWH reportu PM vytváří Reportovací balíček, který obsahuje:

- OEE měsíční report (S/site weekly report)
- YIELD
- spotřeba regranulátu

4.2.4 Technická kontrola k uvolnění výroby

Výroba je uvolněná na základě rozhodnutí QC, po předání vzorku, dle KP (řízeno P10- v tištěné podobě u každé výrobní linky a QC).

4.2.5 Mezioperační kontrola

OVL provádí na základě KP pravidelnou mezioperační kontrolu, na jejímž základě provede záznam v *KLP* ke každé paletě. Dále provádí záznam v *Pracovní knize - kontroly kvality řezu a parametry nastavení pily* (řízeno P10, v tištěné podobě u P5).

OVL dle KP předává během výroby vzorek k QC k mezioperační kontrole P10.

4.2.6 Výstupní technická kontrola, balení a uzavření VO

OVL provede výstupní kontrolu každé vyrobené palety dle KP. Směnový přípravař ji následně převezde do prostoru výstupní technické kontroly včetně KLP. Výstupní technickou kontrolu provádí QC, a je řízena *OS 09/2004*. OVL předá VO s poslední paletou dané objednávky QC (řízeno P10).

Po provedení výstupní technické kontroly QC dodá příslušné paletové lístky (řízeno P05- PI 21- balícího předpisu). OVL zabalí a označí paletu dle *PI: 21- balícího předpisu* a specifikací na VO. QC stvrzuje otiskem zeleného razítka QC1-4 na paletě po kontrole a zabalení, že proběhly všechny předepsané kontroly a zkoušky a tím ji uvolní k předání do skladu

Balení palety probíhá v prostoru výstupní technické kontroly.

4.2.7 Předání výrobku/palety na sklad

V případě, že výrobek *není* určený na další zpracování, směnový přípravář dle *OR 04/2011 Manipulačního a přepravního řádu* (řízeno P07), předá hotový zabalený výrobek do SHV.

V případě, že výrobek *je* určený na další zpracování- směnový přípravář dle *OR 04/2011 Manipulačního a přepravního řádu* (řízeno P07), a předá zabalený výrobek do příslušné přidružené výroby.

4.3 Přidružená výroba

Jednotliví pracovníci na základě objednávky, PI a KaP zahájí specifické činnosti- řezání, ohýbání + frézování, speciální balení, štítkování, srážení hran.

4.3.1 Řezání

Před zahájením činnosti OFP na začátku směny, dle manuálu *Denní údržba pily a odsávání*, provádí denní péči pily a provede zápis do formuláře *Denní péče- formulář* (řízeno P08 – v tištěné podobě u pily).

Při samotném řezání se OFP řídí:

- Kapacitní plán pily (řízeno P04)
- Obsluha pily Schelling (řízeno P05)
- PIV
- PIQ: PI 23/ 04- Výstupní kontrola na pile
- PIM
- ŘO

Každý OFP je povinen vyplňovat *VL- pila* (PI: Vyplňování VL - Společné/ISO9001/P06- realizace výroby/dokumenty) a KLP. Následně podle *PI 21- Balící předpis* zabalí paletu, předá na sklad. Objednávku opatří zeleným razítkem *PILA QC OK* a FSV odevzdá ŘO k uzavření na PL.

4.3.2 Ohýbání a frézování

Pracovník ohýbárny se řídí:

- Zákaznickými výkresy
- Instrukce o teplotách – přímo na peci*
- PIM
- OO
- KaP ohýbání a frézování (řízeno P04 fab. planning)
- PI na ohýbání*

Pracovník průběžně provádí mezioperační kontrolu a informace zapíše do *KLP ohýbárna** (řízeno P10- v tištěné podobě na ohýbárně). Během činnosti vyplňuje *VL- ohýbání/frézování*. (PI- vyplňování VL- Společné/ISO9001/P06-realizace výroby/dokumenty). Pracovník po dokončení palety provede výstupní kontrolu. Následně podle *PI 21: Balící předpis*, zabalí paletu a předá na sklad. Objednávku označí zeleným razítkem OHÝBÁNÍ QC OK a FSV odevzdá objednávku k uzavření na PL.

4.3.3 Speciální balení, štítkování a srážení hran

Pracovník oddělení balení se řídí:

- objednávka
- PI 21: Balící předpis
- PI: Metrologie
- KaP balení a štítkování

Dle instrukcí na objednávce a balícím předpisu pracovníci provedou požadované kroky. Pracovník provede výstupní kontrolu. PSV označí objednávku razítkem QCBAL/QCWOLF. Pracovní následně, dle *PI 21: Balící předpis*, zabalí paletu a předá na sklad. PSV odevzdá objednávku k uzavření na PL.

V nepřítomnosti PSV probíhá výstupní kontrola následujícím způsobem:

- razítko QCBAL předá PSV vždy do ruky QC!
- všechny palety, které budou hotové k odvezení na sklad, musí skončit u QC k výstupní kontrole
- QC provede výstupní kontrolu balení a značení - pokud na paletě chybí správný paletový

štítek, QC jej vytiskne a paletu označí

- pokud je paleta správně zabalená a označená, QC potvrdí výrobní objednávku (značena **PR2**) razítkem QCBAL + datum + vlastním razítkem QC1 - 4 a založí ji do kastlíku „Plánovací odd.“
- zkontrolovanou správnou paletu uvolní k odvozu na sklad

4.3.4 Řízení neshodného produktu

V případě, že pracovník jakékoliv činnosti přidružené výroby objeví neshodný produkt, je povinen o této skutečnosti provést záznam do formuláře *Nález neshodného produktu* (řízeno P10 – v tištěné podobě na daném pracovišti). Vyplněný formulář pracovník předá QL. Neshodný produkt uloží na IM4.

4.4 Manipulace s odpady

OVL odveze veškerý odpad od výrobní linky na určené místo pro skladování odpadů. Denní přípravář převezme odpady, zváží, označí a zaeviduje do *Knihy odpadů*. Dále odpady předá externí firmě k likvidaci. Informaci, písemnou formou o odvezeném množství odpadu, předá PM a ten předá e-mailem informaci P03 pro následnou fakturaci.

4.5 Řízení regranulátu

OVL, směnový přípravář a denní přípravář, podle *PI: Evidence Toku regranulátu (S/ISO 9001/P06/dokumenty/evidence toku regranulátu 2013/ mapa)* a *PI: Matice zodpovědnosti pro řízení regranulátu (S/ISO 9001/P06/dokumenty/evidence toku regranulátu 2013/ matice)*, manipulují s deskami, které se budou dále drtit, případně mixovat a znovu používat jako materiál pro výrobu desek.

4.6 Personální činnosti

4.6.1 Hodnocení zaměstnanců

Na základě požadavků P17 a *OS 08/2003-Řízení lidských zdrojů*, všichni vedoucí pracovníci provádí jednou ročně hodnocení podřízených zaměstnanců. Hodnocení se uvádí do formulářů, podle toho, jaký pracovník je hodnocen:

- *Hodnocení zaměstnance – dělník 1 (řízeno P17)*
- *Hodnocení zaměstnance – dělník 2 (řízeno P17)*
- *Hodnocení zaměstnance – THP (řízeno P17)*

U zaměstnanců ve zkušební době se provádí vyhodnocení zkušební doby (*OS 08/2003-Řízení lidských zdrojů*) do formuláře:

- *Vyhodnocení zkušební doby zaměstnance (řízeno P17)*

4.6.2 Požadavky

Na základě písemného požadavku SSV (formulář *Návrh na zvýšení mzdy* (řízeno P17) PM předává návrh na zvýšení/snížení mzdy P01.

V případě opakovaných chyb, nebo nedodržování PI, BOZP nebo jiného závažného prohřešku příslušný vedoucí pracovník podává zaměstnanci *Výtku* (řízeno P17). Její podepsanou kopii podává přes PM personálnímu oddělení k založení.

Při nedostatku zaměstnanců nebo potřebě jiných, PM vznese formou e-mailu P17 nebo ústně na poradách *Požadavek na kmenové zaměstnance* nebo *Požadavek na agenturní zaměstnance*.

4.6.3 Vzdělávací akce

V případě nedostatku kvalifikace, potřeby školení a jiného vzdělávání, příslušní vedoucí pracovníci přes PM podávají, pomocí formuláře, *Požadavek na zajištění vzdělávací akce* (řízeno P17). Po skončení vzdělávací akce je nutné provést *Hodnocení vzdělávací akce a dodavatelů školení* (řízeno P17). Příslušní vedoucí pracovníci jsou na základě PPF povinni kontrolovat docházkový systém svých podřízených zaměstnanců.

5 Sledovatelnost a identifikace

5.1 Identifikace a sledovatelnosti výrobku

Zásadou pro identifikaci je označení suroviny, polotovaru i výrobku v procesu výroby takovým způsobem, aby byla umožněna sledovatelnost výrobku od počátku procesu až k použití u zákazníka. (viz příloha)

5.1.1 *Identifikační znaky:*

ITEM/výrobní kód Identifikační kód výrobku se skládá z: (viz internal manual)

AABBBBCCCCDDDEEEE

AA = použitý materiál/polymer

BBBB = barva

CCC = svrchní a spodní povrchový dekor

DDDD = tloušťka

EEE = speciální požadavky zákazníka

IDNO Identifikační číslo zakázky, které je vygenerované a přiděleno automaticky systémem BAAN - sedmimístné číslo XXXXXXXX. IDNO je jedinečné a provází výrobek všemi fázemi výrobního procesu.

Číslo VO Číslo, které je vygenerováno a přiděleno automaticky systémem BAAN – šestimístné číslo XXXXXX. Číslo VO je různé podle fáze procesu, ve které se nachází.

EČP Evidenční číslo palety, sloužící k identifikaci jednotlivých palet.

Skládá se: RRMDDPX SX/PC

RR = rok

MM = měsíc

DD = den

PX = identifikační číslo výrobní linky

SX = směna

PC = pořadové číslo palety dané zakázky

6 *Odpovědnost a spolupráce*

Za činnosti a úkony odpovídají pracovníci uvedené v tabulce – Odpovědnost a spolupráce – Příloha č.

7 *Závěrečná ustanovení*

7.1.1 *Seznámení s procesem*

Všichni vedoucí pracovníci mají k tomuto dokumentu přístup na (S/ISO9001/P06 realizace výroby). Všichni tito pracovníci a jejich podřízení, kteří jsou účastníky tohoto procesu, a kteří jsou v potřebném rozsahu pro výkon své funkce s tímto procesem seznámeni, potvrdí toto svým podpisem do formuláře *Záznam o přidělení a prostudování*.

7.1.2 *Rozdělovník*

Tento dokument je vydán v jednom výtisku, který obdrží a uchovává MRQ. PC kopie (S/ISO9001/P06 realizace výroby)

8 *Soupis příloh*

PŘÍLOHA P II: NÁVRH NA KARTU PROCESU P06

KARTA PROCESU

Číslo – Název: **P06 Proces Realizace výroby**

Garant: **Karel Hubálek, PM**

ČINNOSTI

Optimalizace KaP
Požadavek na optimalizaci KaP
Denní údržba linky
Kontrola aktuálního stavu výroby
Ranní report aktuální výsledků
Provádění testů
Průběžná Inventarizace zásob
Měsíční inventarizace zásob
Kontrola bezpečnostních prvků u lisu
Výměna a kontrola válců
Předání vzorku k technické kontrole
Mezioperační kontrola
Předání vzorku k mezioperační kontrole
Předání výrobku k výstupní kontrole
Mes reportování
Kontrola a reporting výrobních výsledků
Balení výrobku
Předání výrobků na sklad
Denní péče pily
Řezání
Ohýbání a frézování
Speciální balení
Štítkování
Srážení hran
Manipulace s odpady
Řízení regranulátu
Hodnocení zaměstnanců
Personální požadavky

Předcházející procesy

Vstupy do procesu

P01 Řízení firemní strategie	Příkazy ředitele, zápisy z porad vedení KPI
P02 Řízení QMS	Návrh metrik procesu Uvolněná dokumentace a záznamy
P03 Zdroje	Finanční plán Plnění finančního plánu Energetické zdroje
P04 Tvorba kapacitního plánu	Kapacitní plán výroby Kapacitní plán pily

P05 Technologická příprava výroby	<p>Kapacitní plán balení a štítkování</p> <p>Výrobní objednávky</p> <p>Řezací objednávky</p> <p>Objednávky</p> <p>Štítky</p> <p>Referenční vzorek</p> <p>Manuál operátora</p> <p>Protokol testu-požadavek</p> <p>PI: výroba</p> <p>Nastavovací karty</p> <p>Předepsané dávkování</p> <p>Obsluha pily Schelling</p> <p>Zákaznické výkresy</p> <p>Instrukce o teplotách pece</p> <p>PI 21 : Balící předpis</p>
P06 Realizace výroby	<p>Pracovní návody</p> <p>Formulář Ranní kontrola</p> <p>PI: Vyplňování výrobních listů</p> <p>Výrobní list</p> <p>DWH report</p> <p>PI 06: Matice zodpovědnosti pro řízení regranulátu</p> <p>PI 06: Evidence toku regranulátu</p>
P07 Řízení pracovního prostředí a BOZP	<p>Návod k lisu</p> <p>OS 04/2010 pro poskytování OOPP</p> <p>OR 04/2011: Manipulační a přepravní řád</p>
P08 Údržba	<p>Funkční výrobní zařízení</p> <p>Manuál denní údržby linky</p> <p>Denní údržba pily a odsávání</p>
P09 Nákup	<p>Potvrzení objednávky (M2.M3)</p>
P10 Technická kontrola vstupů a výstupů	<p>OOPP</p> <p>Uvolněný výrobek</p> <p>Kontrolní plán</p> <p>PI: Kvalita</p> <p>Řízení neshodného výrobku</p> <p>Reportovací balíček</p> <p>OS 09/2004: Kontrola a zkoušení</p>
P11 Zásobování, skladování a expedice	<p>Vstupní suroviny skladem</p> <p>Dokument popisující inventarizaci</p> <p>Uvolněné palety skladem</p>
P12 Technická příprava výroby	<p>Obalový materiál</p> <p>Dostupné a funkční přípravky a nářadí</p> <p>Dokument na přidělování nářadí</p>
P14 Zabezpečení metrologie	<p>PI: Výměna válců</p> <p>Schválená ověřená nebo kalibrovaná měřidla</p> <p>PI: Metrologie</p> <p>Metrologický řád</p>
P16 Zlepšování	<p>Školení uživatelů</p> <p>ONP</p>

P17 Personalistika a mzdy	Proškolení zaměstnanci Školení OS 08/2003: Řízení lidských zdrojů Popis pracovního místa
---------------------------	---

Výstupy z procesu	Následující procesy
Reportovací balíček	P01 Řízení firemní strategie
Výsledky výroba	
Plány a organizační informace	
Reportovací balíček (MES)	P01, P03, P08, P10
Závěrečná zpráva	P02 Řízení QMS
Předložení dokumentace a záznamů k uvolnění	P03 Zdroje
Fakturace odpadů	
Ukončená VO, ŘO, objednávka	P04 Tvorba kapacitního plánu
Ranní report	
Výrobní manuál	
Upravený kapacitní plán	
Ranní report	P05 Technologická příprava výroby
Protokol testu- záznam	
Upravená nastavovací karta	
Výrobek pro testování	
Záznam do formuláře Ranní kontrola nastavení výrobních linek, pořádku na pracovišti a dodržování BOZP	P06 Realizace výroby
Vyplněný výrobní list (výroba, pila, ohýbání/frézování)	
Pořádek na pracovišti- kontrolní listopad	
Deník	
DWH report	
Výsledky výroby	
Prezenční listina z měsíčního okénka	
Záznam o denní kontrole bez. prvků lisu	P07 Pracovní prostředí a BOZP
Deník zdvihacího zařízení	
Kontrola OOPP	
Kontrola na alkohol	
Knihy úrazů	
Informace o manipulaci s odpad	
Zápis z výrobní porady	P08 Údržba
Prezenční listina měsíčního okénka	
Vyplněný formulář: Denní péče linky	
Operativní požadavek na údržbu	
Požadavek na objednávku (M2, M3)	P09 Nákup
Přehled inventarizace zásob	
Výrobky k výstupní technické kontrole	P10 Technická kontrola vstupů a výstupů
Vzorky k technické kontrole	
KLP	
Nález neshodné subdodávky	
Nález neshodného produktu (z přidružené výroby)	
Pracovní kniha- kontroly kvality řezu a parametry nastavení pily	

Záznam o průběžné kontrole (ohýbání/frézování) Prezenční listina měsíčního okénka Hotový zabalený výrobek Záznam o výměně válců Záznam v evidenční kartě válce Požadavek na školení a jeho hodnocení Hodnocení zaměstnanců Zápis z výrobní porady Prezenční listina z měsíčního okénka	P11 Zásobování, skladování a expedice P12 Technická příprava výroby P17 Personalistika a mzdy P06, P10, P08, P01, P12 P06, P08, P10
--	---

Metriky procesu	
Název metriky procesu	YIELD
Popis metriky procesu	Hodnocení soustavy ukazatelů související s výrobou
Cílová hodnota	Konkrétní matematický údaj
Četnost zjišťování	Průběžně denně, výsledky 1x měsíčně
Zdroj hodnocení	MES

Metriky procesu	
Název metriky procesu	Stav regranulátu
Popis metriky procesu	Sledování úrovně skladu regranulátu tak, aby nepřesahoval požadované limity
Cílová hodnota	Konkrétní matematický údaj
Četnost zjišťování	1x týdně, výsledky měsíčně
Zdroj hodnocení	MES

Ostatní informace	
Lidské zdroje:	Všichni zaměstnanci výrobního úseku
Ostatní zdroje:	Nestanoveny
Řídící dokumentace:	PK kap. 7.5, Popis procesu P06
Legislativní dok.:	Zákoník práce, BOZP
Technická dok.:	Uvést stanovenou technickou dokumentaci popř. uvést "Nestanovena"
Monitorování a měření:	Výstupy z MES Stav regranulátu
Zlepšování:	Produktivita práce Snižování stavu regranulátu na skladě
Možná rizika:	Selhání předcházejících procesů Selhání lidského faktoru
Eliminace rizik:	Důsledné dodržování kontrolních činností a dodržování pracovních postupů Včasné provádění vyhodnocení plnění Důsledné proškolení pracovníků (povinná školení i školení na zvýšení kvalifikace) Důsledná provádění kontrol pořádku na pracovišti a připravenosti zaměstnanců na práci

Datum	Jméno – funkce	Podpis
Vypracoval:	Garant procesu	
Schválil:	SM	
Uvolnil:	MRQ	

PŘÍLOHA P III: SIPOC DIAGRAM P06

Přehled vstupů a výstupů, včetně dodavatelů a zákazníků v časové posloupnosti				
Platnost od:			Vlastník procesu:	Garant, PM
DODAVATEL	VSTUP	ČINNOST	VÝSTUP	ZÁKAZNÍK
KONTROLNÍ FÁZE				
P04	KaP	Optimalizace KaP	e-mail - info telef. Požadavek na optimalizaci KaP	P04
P06	extruze	Požadavek na optimalizaci KaP	Upravený výrobní manuál, e-mail	P04
P08	Manuál denní údržby linky	Denní údržba linky	Vyplněný formulář: Denní péče linky Zkontrovaná linka	P08 P06
P06	///	Kontrola aktuálního stavu výroby	F: Ranní kontrola nastavení výr. linek, pořádku na pracovišti a doržování BOZP	P06
P06	formulář Ranní kontrola	Ranní report aktuální výsledků	Ranní report	P04
P05	Protokol testu- požadavek	Provádění testů	Protokol testu- záznam Vyrobený produkt	P05 P05
P11	Dokument popisující inventarizaci	Průběžná inventarizace zásob - nový materiál, regmulát, folie ,MB	zápis do Přehledu - s/nákup/objednávky materiál M1	P09
P11	Dokument popisující inventarizaci	Měsíční inventarizace zásob	zápis do Přehledu S/material/ inventory/2016	P01 P03 P09
P07	Návod k lisu	Kontrola bezp. prvků u lisu	Záznam o denní kontrole bez. prvků lisu Zkontrovaný lis	P07 P06
P04	KaP	Výměna a kontrola válců	záznam o výměně válců	P12
P12	PI: Výměna válců		Záznam v Evidenční kartě válce zkontrovaný a připravený válec	P06
P10	KP	Předání vzorku k technické kontrole	vzorek	P10

EXTRUZE					
P04	VO	Extruze	Výrobek k výstupní kontrole	P10	
P05	MO		Vyplněný výrobní list	P06	
P17	PPM		Záznam v KLP	P10	
P04	KaP		Deník zdvihacího zařízení	P07	
P05	PI: Výroba		Pořádek na pracovišti- kontrolní list	P06	
P10	PI: Kvalita		Kontrola OOPP	P07	
P14	PI: Metrologie		Kontrola na alkohol	P07	
P10	KP		Nález neshodné subdodávky	P10	
P14	Metrologický řád				
P05	Nastavovací karty		Upravená nastavovací karta	P05	
P07	OS 04/2010 pro poskytování OOPP		Deník	P06	
P05	Předepsané dávkování		Požadavky na údržbu	P08	
P06	PI: Vyplňování VL		Podklady pro změnu výrobního manuálu Kniha úrazů Pracovní kniha- kontroly kvality řezu a parametry nastavení pily	P04 P07 P10	
P10	KP- u výrobní linky, PIQ u P5,Q3,Q1, lab		Mezioperační kontrola	Zápis v KLP	P10
P10	KP- u výrobní linky, PIQ + PIM u P5,Q3,Q1, lab		Předání vzorku k mezioperační kontrole	Vzorek	P10
P10	KP- u výrobní linky, PIQ u P5,Q3,Q1, lab		Předání výrobku k výstupní kontrole	výrobek	P10
P04	VO	Balení výrobku	Zabalený výrobek pro přidruženou výrobu	P06	
P10	Paletový lístek		hotový zabalený výrobek	P11	
P05	PI21: Balící předpis- lab QC, u pily		Hotový zabalený výrobek		
P04	PIQ 16				
P07	OR 04/2011: Manipulační a přepravní řád	Předání výrobků na sklad	Výrobek na skladě	P11	

DODAVATEL	VSTUP	ČINNOST	VÝSTUP	ZÁKAZNÍK
PŘIDRUŽENÁ VÝROBA				
P08	Denní údržba pily a odsávání	Denní péče pily Řezání	Denní péče-formulář	P08
P04	ŘO		výrobek na skladě	P11
P04	KaP pily		Vyplněný výrobní list - pila	P06
P05	Obsluha pily Schelling		Záznam v KLP	P10
P05	PI: Výroba		ŘO k uzavření	P04
P10	PIQ: PI 23/04		Nález neshodného produktu	P10
P14	PI: Metrologie			
P04	Objednávka	Ohýbání a frézování	výrobek na skladě	P11
P05	Zákaznické výkresy		Vyplněný VL - ohýbání/frézování	P06
P04	KaP ohýbání a frézování		Záznam o průběžné kontrole	P10
P05	Instrukce o teplotách		Objednávka k uzavření	P04
P05	PI 21: Balící předpis		Nález neshodného produktu	P10
P05	PI: Ohýbání			
P04	VO			
P04	Objednávka	Speciální balení	výrobek na skladě PR2	P11
P05	Balící předpis Pi21		Objednávka k uzavření	P04
P04	KaP balení a štítkování		Nález neshodného produktu	P10
P14	PI: Metrologie			
P04	Objednávka	Štítkování	výrobek na skladě PR2	P11
P05	Balící předpis Pi21		Objednávka k uzavření	P04
P04	Štítky		Nález neshodného produktu	P10
P04	Objednávka	Srážení hran	výrobek na skladě PR2	P11
			VO k uzavření	P04
			Nález neshodného produktu	P10

MES				
P06	PI 06: MES reportování	Mes reportování	DWH report	P06
P06	Výrobní list			P08
P01	KPI	Kontrola a reporting výrobních výsledků	reportovací balíček	P01
P06	DWH report		OEE	
			YIELD	
			Výsledky 2015 bez PMMA	
P11	DWH	Realizace potřeb QMS, SCM	Závěrečná zpráva	P02
P02	Příručka kvality		Splněné úkoly pro politiku kvality	P02

NEVÝROBNÍ ČINNOSTI				
P06	Odpady,	Manipulace s odpady	info email	P07
P07	Smlouva s ext. Firmou legislativa		Odpad	
P06	PI 06: Evidence toku regranulátu	Řízení regranulátu	Záznam- Výsledky výroby 2016	P011
P06	PI 06: Matice zodpovědnosti pro řízení regranulátu		Záznam Výsledky	P06
P06	Desky na drčení		Inventura regranulát- výsledky výroby	P01
Personální činnosti				
P17	OS 08/2003	Personální činnosti	Hodnocení zaměstnanců	P17
P01	Příkazy ředitele, zápisy z porad		Příslušné formuláře z P17	P17
Porady				
P01	Požadavek	Výrobní porady	Zápis z výrobní porady	P01,P06 P08, P10 P12
P01	Požadavek	Měsíční okénka	prezenční listina	P06 P08 P10

PŘÍLOHA P IV: NÁVRH NA KARTU PROCESU P11

KARTA PROCESU

Číslo – Název: **P11 Proces Skladování a expedice**

Garant: **V. Petráňová, SCM**

ČINNOSTI

Naskladnění surovin a materiálů
Přejímka a naskladnění M1, M2
Odběr vzorků surovin
Příjem M1, M2 do systému
Evidence atypických palet
Uzavření nákupní objednávky v Baanu
Příprava materiálu k nakládce na základě Picking Listu
Inventarizace skladových zásob
Inventarizace atypických a standartních palet
Denní inventura M1
Evidence spotřeby obalového materiálu mimo packing set
Odesílání požadavků na objednání surovin M1, M2, M3
Řízení reklamace
Naplánování dopravy
Přejímka a naskladnění reklamovaného výrobku
Plánování nakládek DAP
Plánování EXW
Informování o nakládkách
Řízení úrovně skladů hotových výrobků
Organizace nakládky
Nakládka
Vystavení expedičních dokladů
Potvrzení uskutečnění exportu
Kontrola transportních nákladů
Kontrola transportních faktur
Zajištění dopravy a kurýrních služeb
Přesun výrobků do jiných závodů
Reportování
Vystavení faktur za odpady
Vystavení faktur za práci / obaly
Kompletace faktur pro Intrastat (Polycasa s.r.o. – přijetí, Polycasa NV – přijetí, odeslání)
Komunikace – předávání informací (sklad, CSR, dopravce, celní agent, výroba)
Přejímka a naskladnění pohonného plynu na sklad
Personální činnosti
Zpracování OTIFu

Předcházející procesy	Vstupy do procesu
Vyšší vedení	Plánovaná úroveň skladu
P01 Řízení firemní strategie	Příkazy ředitele, zápisy z porad vedení
P02 Řízení QMS	KPI
P03	Návrh metrik procesu a změn hodnotících kritérií
P04 Tvorba kapacitního plánu	Uvolňená dokumentace a záznamů
P06 Realizace výroby	Příručka kvality
P07 Pracovní prostředí a BOZP	Požadavek na spotřebu obalového materiálu
P09 Nákup	Faktura
P10 Technická kontrola vstupů a výstupů	Kapacitní plán výroby
P11	Poptávka na suroviny
P16 Zlepšování	Potvrzená obchodní objednávka
P17 Personalistika	Informace o zdržení dodávky výrobků na sklad (e-mail, ústně)
Dopravce	PI: Palety skladem
	Hotové výrobky na skladě
	Bezpečnostní předpisy
	Školení
	Vyjádření k údržbě infrastruktury
	Manipulační a přepravní řád
	Potvrzení objednávky (M1)
	Potvrzení objednávky (M2 a M3)
	Material Counting
	Return Note
	ONP Opatření k nápravě a prevenci
	Zákaznická reklamace
	Dodací list
	Potvrzený dodací list o příjemce
	Dokument inventarizace
	Palety + atypické palety
	Aktualizace skladových zásob (ranní report)
	Shipping list
	RPL
	Plán nakládky – Truckstatus
	Picking list
	DWH
	BaaN
	Zlepšovací návrhy
	Školení
	OS 08/2003
	Informace o podmínkách dodání, o změnách
	Dodací list

CSR	Příkaz k nakládce Booking number / číslo objednávky Seznam uskutečněných doprav Podklady pro Intrastat Požadavek na dopravu reklamovaného výrobku Doplněný Return note
Celní agent (TERANO)	Celní dokumenty
Všechny procesy	Požadavek na dopravu
Ostatní závody	Požadavek na přesun výrobků

Výstupy z procesu	Následující procesy
Aktualizovaná úroveň skladu	Vyšší vedení
Plány a organizační informace	P01 Řízení firemní strategie
Reportovací balíček expedice (OTIF, náklady na dopravu)	
Závěrečná zpráva	P02 Řízení QMS
Předložení dokumentace a záznamů k uvolnění	
Požadavek na tvorbu nového dokumentu	
Zkontrolované faktury za dopravu	P03 Zdroje, Finanční odd. GEEL
r: Odpisy O.M.	
Informace o řešení reklamací	
r: transportních nákladů	
Zodpovězená poptávka na suroviny	P04 Kapacitní plán
Seznam palet na skladě	
Ranní report	
Suroviny M1 na skladě	P06 Realizace výroby
Palety na skladě	
Instrukce spotřeby surovin	
Instrukce naskladňování hotových výrobků	
Připomínky pracovníků na všech úrovních	
Bezpečně skladovaný pohonný plyn	P08 Údržba
Požadavek na údržbu infrastruktury	
Požadavek na objednávku (formulář – M1)	P09 Nákup
Požadavek na objednávku (e-mail – M2 a M3)	
Odebrané vzorky surovin M1 ke kontrole	
Return Note	P10 Technická kontrola vstupů a výstupů
Vzorek vstupních surovin	
Informace o řešení reklamací	
Váží lístek	P11 Skladování a expedice
Potvrzený dodací list	
Zápis v BDS	
Zápis v Truckstatus	
Objednávka atypických palet	
PO BaaN	
Příjemka BaaN	
r: Odpisy O.M.	

Plán nakládky Return note k archivaci Picking list Příkaz k nakládce Reklamovaný výrobek na IM Zpracovaný reklamovaný výrobek Připravené zboží k expedici Požadavek na školení a jeho hodnocení Hodnocení zaměstnanců Odbavený kamion Booking number Informace o podmínkách dodání, o změnách Objednávka dopravy Potvrzený dodací list Objednávka dopravy Potvrzený seznam uskutečněných doprav Celní dokumenty Zpracované podklady pro Intrastat Reportovací balíček	P17 Personalistika Zákazník CSR Dopravce Celní agent (TERANO) P01, P02, P03, P04, P06, P09, P11
---	--

Metriky procesu	
Název metriky procesu	Kvalita nakládky
Popis metriky procesu	Počet reklamací na kvalitu nakládky v poměru k celkovému množství realizovaných nakládek.
Cílová hodnota	0,1%
Četnost zjišťování	2x ročně
Zdroj hodnocení	Reklamace, evidence nakládek.

Metrika procesu	
Název metriky procesu	OTIF výrobků
Popis metriky procesu	Sledování včasnosti a kompletnosti doručených dodávek výrobků
Cílová hodnota	95%
Četnost zjišťování	1x měsíčně
Zdroj hodnocení	Excel OTIF

Ostatní informace	
Lidské zdroje:	Stávající
Ostatní zdroje:	Nestanoveny
Řídící dokumentace:	PK kap. 7.1, 7.4.1, 7.4.2, 7.5.5, 8.2.1, Manipulační řád
Legislativní dok.:	Zajištěno outsourcingem,
Technická dok.:	-

Monitorování a měření:	Množství realizovaných nakládek Zajištění doručení zboží v termínu (OTIF) Náklady na dopravu
Zlepšování:	Maximální využití BAANu Snižování ceny za dopravu Snižování pozdních dodávek
Možná rizika:	Špatně realizovaná nakládka, špatně naskladněné suroviny, špatné instrukce výrobě, Špatně připravený Picking List, pozdní dodávka, špatně vystavené doklady, nezajištěná kurýrní služba
Eliminace rizik:	Školení zaměstnanců, Správné značení, Výběr vhodného dopravce

	Datum	Jméno – funkce	Podpis
Vypracoval:		Garant procesu	
Schválil:		SM	
Uvolnil:		MRQ	

PŘÍLOHA P V: SIPOC DIAGRAM P11

Přehled vstupů, výstupů+D2:H56, dodavatelů a zákazníků v časové posloupnosti				Vlastník procesu:
Platné od:				
Dodavatel	Vstup	NASKLADNĚNÍ - M1	Zákazník	Zákazník
Dopravce	Kamion	Vážení plný kamion- kovohutě, řidič	Váží lístek (brutto váha)	P11
Dopravce P10	Dodávka OS 09	Odběr vzorku, řidič	Vzorek	P10
Dopravce	Plný kamion	Naskladnění surovin, řidič	Plné silo	P06
Dopravce	Kamion	Vážení prázdný kamion - kovohutě	Váží lístek (tara váha)	P11
Dopravce	Plný kamion	Přejímka a naskladnění surovin,	Surovina na skladě	P06
Dopravce	DL	DPV	Potvrzený DL	Dopravce P10
P11	Suroviny na skladě PI 10/05	Odběr vzorku, DPV	Označený vzorek	P10
Dopravce	DL	Kontrola dokladů po vykládce, PMA	Potvrzený DL	P11
P11	Váží lístek			Dopravce
P11	Potvrzený DL	Příjem surovin do systému	Zápis v DBS	P11
P11	Váží lístek		Příjemka z BaaN	P10
P09	PO			P06
P11	Příjem na sklad- manuál			P09

NASKLADNĚNÍ - M2				
P04	Požadavek DWH USAGE TRAN	Objednání palet, W	Objednávka	P09
P04	Požadavek SLS objednávka	Objednání kartonů, W	Objednávka	P09
Dopravce	Kamion	Přejímka palet a kartonu na sklad,	Materiál skladě	P06
P11	DL	WW, Směnový přípravář	Potvrzený DL	P11
				Dopravce
P11	Potvrzený DL	Příjem palet a kartonu do systému	Zápis v DBS	P11
P09	PO -email		Objednávka at. palet	P11
Dopravce	Faktura		PO BaaN	P11
			Příjemka BaaN	P11
Dopravce	Kamion	Přejímka obalového materiálu na sklad - WW	Obalový materiál na skladě	P11
P09	Potvrzená PO		Potvrzený DL	P11
P11	Potvrzený DL	Příjem obalového materiálu do systému	Zápis v DBS	P11
P09	PO		Příjemka BaaN	

EVIDENCE - SKLADOVÁNÍ				
P11	DL	Evidence atypických palet, W	Objednávka at. palet	P11
P06	Požadavek			P06
P11	at. palety			
P11	Palety	Denní inventura standartních palet, W	Záznam do tabulky pro doobjednání	P09
P04	Palety skladem: planing/palety			
P11	Obalový materiál na skladě	Denní inventura obal. Materiál, PU	Požadavek na PO	P09
P11	Dokument inventarizace	Denní inventura M1	Ranní report	P04
	Legislativa	Inventura vlastních výrobků + inventarizace zásob	Upravený stav v Baanu	P11
P11	Dokument inventarizace			P03
P11	Výrobky na skladě			
P03	Požadavek	Evidence spotřeby obalového materiálu mimo packing set	r: Odpisy O.M. 2016	P03
				P11

NASKLADNĚNÍ VÝROBKŮ Z OSTATNÍCH ZÁVODŮ				
Dopravce	Naložený kamion	Naskladnění výrobků, WW	Výrobky na skladě	řidič
Dopravce	DL		Potvrzený DL + CMR	P11
P11	Kopie potvrzeného DL, výrobky	Přejímka výrobků	Potvrzený DL	P11
P11	Výrobky na skladě			
P11	Potvrzený DL	Příjem výrobků do systému, W	Příjemka BaaN	P11

Dodavatel	Vstup	REKLAMACE	Výstup	Zákazník
P10	Zákaznická reklama	Řízení reklama, SCM	f: Hamann claim Informace, email	Dopravce P03, CSR P10
CSR	Požadavek na dopravu reklamovaného výrobku	Naplánování dopravy, TR	f: Objednávka dopravy Zápis v Truckstatus	Dopravce P11
Dopravce	Potvrzení objednávky	Předání informací, TR	Email	CSR + P10
Dopravce	Vrácený reklamovaný výrobek	Přejímka a naskladnění reklamovaných výrobků na IM, WW	f: Return note, W Reklamovaný výrobek na IM	P10 P11
CSR	Doplněný return note	Zpracování reklamovaného výrobku, W	Return note k založení	P11
CSR	Přijatý reklamovaný výrobek v BaaNu		Zpracovaný reklamovaný výrobek	P11

EXPEDICE HOTOVÝCH VÝROBKŮ				
P11	RPL	Plánování nakládek - DAP, TR	Plán nakládky - Truckstatus	P11
P11	Vytištěný SL BaaN, RPL		Objednávka dopravy, email	Dopravce
P11	EDI			
P04	Email o zdržení dodávky			
P11	Vytištěný SL BaaN	Plánování nakládek - EXW, TR	Plán nakládky - Truckstatus	P11
CSR	Potvrzené datum od zákazníka		Booking number	Zákazník
P11	Plán nakládky - Truckstatus	Informování o nakládkách, TR	e-mail	CSR
P11	Plán nakládky - Truckstatus	Tisk PL, TR	PL (kopie originál)	P11 (W)
P11	PL- originál	Příprava zboží k nakládce, W	Potvrzený PL Připravené zboží k expedici	Skl-origin. Exp-kopie P11
Dopravce řidič	Prázdný kamion Booking number EXW/ objednávka DAP	Organizace nakládky, TR	f: Příkaz k nakládce	řidič
P11 řidič	Potvrzený PL - originál Příkaz k nakládce	Nakládka, WW, W	Naložený kamion Potvrzený PL	Zákazník P11
P06	Hotový výrobek na skladě		Příkaz k nakládce	P11
P11	Potvrzený PL - kopie	Vystavení expedičních dokladů, TR	DL CMR, celní dokumenty+ faktura Kopie DL, CMR k archivaci	řidič řidič P11
Dopravce	Odjetý kamion DL	Potvrzení uskutečnění exportu, TR	BaaN Truckstatus	P11 P11

DOPRAVA				
P11	TruckStatus	Kontrola transportních nákladů, TR	Potvrzený seznam uskuteč. doprav, emailem	Dopravce
Dopravce	Seznam uskutečněných doprav			
P03	Faktura	Kontrola transportních faktur, TR	Potvrzená faktura	P03
CSR, P04	Požadavek, email	Ověřování stavu dopravy, TR	Potvrzení emailem	CSR
All	Požadavek na dopravu	Zajištění dopravy a kurýrních služeb, TR	Objednávka dopravy Zápis v Evidenci pošty Zápis v TruckStatus	Dopravce P03 P11
závody	Požadavek	Přesun výrobků dle potřeby, SCM	Replanishment Objednávka BaaN	P11

Dodavatel	Vstup	REPORTOVÁNÍ	Výstup	Zákazník
BaaN	OTIF informace	Zpracování OTIF výrobky, TR	r: OTIF 2016	P01
P11	DWH	Stav skladu M1 + palety, SCM	r: NON FG STOCK	All
P11	DWH	Stav výrobků	r: FG STOCK ANALYSIS	All
P01	Požadavek			
P11	DWH	Kontrola call off skladů/EXW, SCM	r: Podklady sklad	CSR
P11	DWH	Transport report, SCM	r: Transport report	Geel
P11	BaaN	Reportovací balíček, TR	report transportních nákladů	P03
P11	Informace dle daného PIPS	Sledování úspor, SCM	report	GeL, P03
P11	DWH	Stock mix analýza, SCM	r: Stock mix analysis	Geel, P11
P04	Denní report	Denní Order intake, SCM	r: 2016 Order intake	P01, P04 P06, P09
P03	Požadavek	Reportovací balíček, W	Stav výrobků na skladě	P03
P11	DWH		Zůstatek palet	P03
P11	Objednávky 2016		Počet nakládek	P11
P11	DWH	Forecast stav skladu, SCM	report	P01
P01	Požadavek na úroveň skladu			
P11	DWH	Sledování stáří skladu, SCM	r: Podklady sklad	P01, P11
P11	DWH	Realizace potřeb QMS, SCM	Závěrečná zpráva	P02
P02	Příručka kvality		Splněné úkoly pro politiku kvality	P02

OSTATNÍ ČINNOSTI

P06	Požadavek	Vystavení faktur na odpady, TR	Faktura DL	P03, Zákazník
P11	Informace z BaaNu Legislativa	Vystavení faktur za práci/obaly, TR Kompletace faktur pro intrastat, TR	Faktura Zkompletované faktury	P03, Geel Cel. agent
Dodavatel	Dodaný pohonný plyn	Přejímka a naskladnění p.p. na sklad, W	Bezpečně skladovaný plyn	P11, P06
P07	OR 04 -manipulační a přepravní řád		Pottvrzený DL Příjemka BaaN	P11 P11

PERSONÁLNÍ ČINNOSTI

P17	OS 08/2003	Personální činnosti	Hodnocení zaměstnanců	P17
P01	Příkazy ředitele, zápisy z porad		Příslušné formuláře z P17	P17 P17