

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA EKONOMICKÁ**

Diplomová práce

**Využití systému jakosti ke zlepšování podnikových procesů**

**Use of a quality system to improve business processes**

Martina Jandová

Plzeň 2012

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2011/2012

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Bc. Martina JANDOVÁ  
Osobní číslo: K11N0051P  
Studijní program: N6208 Ekonomika a management  
Studijní obor: Podniková ekonomika a management  
Název tématu: Využití systému jakosti ke zlepšování podnikových procesů  
Zadávací katedra: Katedra financí a účetnictví

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

1. Popište vybraný podnik od založení do současnosti a jeho výsledky hospodaření v posledních letech.
2. Identifikujte základní podnikové procesy a proveďte jejich analýzu.
3. Charakterizujte a zhodnoťte systém řízení jakosti ve vybraném podniku.
4. Uveďte případné návrhy na zlepšení monitorovaných podnikových procesů.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **60 - 80 stran**

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- **BASL, J.** *Modelování a optimalizace podnikových procesů.* Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2002. ISBN 80-7082-936-2
- **ISHIKAWA, K.** *Co je celopodnikové řízení jakosti. Japonská cesta.* České Budějovice: Česká společnost pro jakost, 1994. ISBN 80-02-00974-6
- **ŘEPA, V.** *Podnikové procesy. Procesní řízení a modelování.* Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-2252-8
- **TOMEK, G.; VÁVROVÁ, V.** *Řízení výroby a nákupu.* Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1478-0

Vedoucí diplomové práce:

**Dr. Ing. Jiří Hofman**

Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání diplomové práce:

**30. listopadu 2011**

Termín odevzdání diplomové práce:

**27. dubna 2012**

  
Doc. Dr. Ing. Miroslav Plevný  
děkan



  
Prof. Ing. Lilia Dvořáková, CSc.  
vedoucí katedry

V Plzni dne 30. listopadu 2011.

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

„Využití systému jakosti ke zlepšování podnikových procesů“

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Plzni, dne 25. 4. 2012

.....

## **Poděkování**

Ráda bych na tomto místě poděkovala vedoucímu diplomové práce Dr. Ing. Jiřímu Hofmanovi za cenné rady, věcné připomínky a metodické vedení mé práce.

Dále bych své poděkování ráda vyjádřila vedoucímu úseku Management jakosti a legislativa Karlu Rauovi za odborné konzultace, neocenitelné rady a připomínky.

# OBSAH

<b>0</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>7</b>
<b>1</b>	<b>PŘEDSTAVENÍ VYBRANÉHO PODNIKU</b> .....	<b>8</b>
1.1	Identifikační údaje.....	8
1.2	Historie.....	8
1.3	Současnost.....	9
1.4	Logo společnosti .....	11
1.5	Poslání, vize, cíle .....	12
1.6	Analýza prostředí .....	14
1.6.1	<i>Analýza makroprostředí</i> .....	14
1.6.2	<i>Analýza mezoprostředí</i> .....	15
1.6.3	<i>Analýza interního prostředí</i> .....	19
1.6.4	<i>SWOT analýza</i> .....	27
1.7	Strategie společnosti.....	28
<b>2</b>	<b>PODNIKOVÉ PROCESY</b> .....	<b>30</b>
2.1	Základní pojmy – procesní přístup, proces, klasifikace procesů.....	30
2.1.1	<i>Procesní přístup</i> .....	30
2.1.2	<i>Proces</i> .....	33
2.1.3	<i>Klasifikace procesů</i> .....	35
2.2	Identifikace základních podnikových procesů .....	37
2.3	Dokumentace podnikových procesů .....	41
2.3.1	<i>Technicko organizační směrnice – popis základních procesů</i> .....	48
<b>3</b>	<b>SYSTÉM MANAGEMENTU JAKOSTI</b> .....	<b>52</b>
3.1	Charakteristika jakosti a její znaků.....	52
3.2	Management jakosti .....	53
3.3	Struktura norem a normativních doporučení pro zabezpečování jakosti .....	55
3.4	Popis systému managementu jakosti ve společnosti .....	57

3.4.1	<i>Příručka kvality</i> .....	58
3.4.2	<i>Představitel managementu</i> .....	59
3.4.3	<i>Přezkoumání systému</i> .....	60
3.4.4	<i>Interní audity systému managementu jakosti</i> .....	60
3.5	Zhodnocení systému managementu jakosti.....	62
<b>4</b>	<b>NÁKLADY NA JAKOST</b> .....	<b>63</b>
4.1	Ekonomika jakosti.....	63
4.2	Sledování a vyhodnocování nákladů na nejakost.....	68
4.3	Sledování a vyhodnocování celkových nákladů na jakost.....	75
4.4	Analýza nákladů na jakost.....	77
<b>5</b>	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>84</b>
	<b>SEZNAM TABULEK</b> .....	<b>85</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>86</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK</b> .....	<b>88</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>89</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>92</b>

## 0 ÚVOD

Chce-li se podnik v současném vysoce konkurenčním prostředí udržet na trhu a prosperovat, je nezbytné, aby svými produkty maximálně uspokojil potřeby a nejrůznější požadavky zákazníků. Na podniky je tedy vyvíjen tlak produkovat stále lepší a kvalitnější výrobky a služby, se specifickými vlastnostmi v rozmanitých modifikacích. Jakost se tak stává oblastí, které je věnována stále větší pozornost. Jakost se již nesleduje pouze u výrobků a služeb, její působnost se rozšiřuje i do podnikových procesů. Mnoho podniků začíná se svými podnikovými procesy pracovat a zlepšovat je. Proto v posledních několika letech roste v podnicích význam certifikace Systému managementu jakosti dle normy ISO. Často je to i požadavek zákazníků.

Cílem této diplomové práce je popsat společnost PILSEN STEEL s. r. o. od založení do současnosti a její výsledky hospodaření v posledních letech. Dále charakterizovat a zhodnotit systém managementu jakosti ve společnosti. Hlavním úkolem je však identifikovat základní podnikové procesy, provést jejich analýzu a z ní pak vyvodit případné návrhy na zlepšení. Jelikož se v dané společnosti lze setkat s celou řadou podnikových procesů, pozornost bude věnována zejména procesům přímo souvisejícím s výrobou zakázek a procesům, které souvisejí se zajišťováním jakosti výroby a hodnocením nákladů, které společnost na zajištění jakosti musí vydat. Diplomová práce bude vypracována díky poskytnutým informacím společnosti PILSEN STEEL s. r. o. a dále na základě zdrojů uvedených v seznamu použité literatury.

V první kapitole této práce bude představena společnost PILSEN STEEL s. r. o.. Budou zde uvedeny základní informace o společnosti, její historie, poslání, vize, cíle a možné strategie ke splnění stanovených cílů. Bude zde provedena také analýza prostředí, ze které vyplyne SWOT analýza. Druhá kapitola bude pojednávat o základních podnikových procesech společnosti PILSEN STEEL s. r. o. a budou zde definovány pojmy jako je procesní přístup a proces. Ve třetí kapitole bude vysvětlen pojem jakost a dále zde bude popsán systém managementu jakosti v dané společnosti. Čtvrtá kapitola se bude zabývat procesy zajišťující jakost výroby a hodnocení nákladů na jakost. Na začátku této kapitoly bude uveden stručný teoretický úvod k této problematice. V závěru této kapitoly bude provedena analýza vývoje nákladů na jakost, ze které vyplynou případné návrhy na zlepšení monitorovaných procesů.



# 1 PŘEDSTAVENÍ VYBRANÉHO PODNIKU

## 1.1 Identifikační údaje

<i>Název společnosti:</i>	PILSEN STEEL s. r. o.
<i>Právní forma:</i>	společnost s ručením omezeným
<i>Sídlo společnosti:</i>	Tylova 1/57, Plzeň
<i>Identifikační číslo:</i>	47718706
<i>Předmět podnikání:</i>	slévárenství, modelářství truhlářství, podlahářství zámečnictví, nástrojařství obráběčství silniční motorová doprava – nákladní vnitrostátní kovářství, podkovářství (eJustice, online, 2011)

## 1.2 Historie

Historie společnosti PILSEN STEEL s. r. o. je neodmyslitelně spjata se Škodovými závody. Předchůdcem Škodových závodů v Plzni byly Waldsteinské strojírny v Sedlci u Starého Plzence, kde pro potřeby rozvíjejícího se strojírenství byla v roce 1856 postavena nová strojírna. V polovině 19. století zažívala Plzeň velký průmyslový rozmach, který zapříčinil přeložení této strojírny do Plzně. Koncem roku 1866 na uvolněné místo vrchního inženýra nastoupil Ing. Emil Škoda, o tři roky později se stává novým majitelem. Následovalo rozšíření strojírny, výstavba nových dílen, byla zřízena první slévárna, modelárna, ocelárna a zvyšoval se důraz na rozvoj metalurgické základny.

Na začátku 1. světové války se Škodovy závody dostaly pod vojenskou správu. Od roku 1919 postupně docházelo k převedení na mírovou výrobu, rozsáhlému rozšiřování výrobního programu a získávání dalších továren. Koncem 20. let se vytvořil mohutný strojírenský koncern. Během 2. světové války byly Škodovy závody značně poškozeny,

došlo k útlumu výroby a ke ztrátě zahraničních trhů. Po skončení války byly Škodovy závody znárodněny a rozděleny na sedm nezávislých společností. Začala se omezovat sériová výroba menších výrobků a rostl podíl těžší kusové výroby s vyšší technologickou náročností. (Krátký, Nohavcová, Mazný, 2006)

V roce 1990 byla založena akciová společnost ŠKODA a. s., která se o tři roky později transformovala na holding a bylo založeno několik nezávislých společností jako např. ŠKODA, HUTĚ, Plzeň, s. r. o. a ŠKODA, KOVÁRNY, Plzeň, s. r. o.. Od konce roku 1994 řídil společnosti Hutě a Kovárny společný management a v roce 1996 vzniklo konsorcium ŠKODA STEEL, které se roku 2004 dostalo do vlastnictví ruského nadnárodního koncernu OMZ. (Hučka, 2008)

V roce 2007 se obě výše uvedené společnosti sloučily a vznikla nástupnická společnost PILSEN STEEL s. r. o.. Tato společnost měla dvě výrobní části – Divize Steel and Castings (Ocel a odlitky) a Divize Forgings (Výkovky). V roce 2009 došlo ale k radikální změně organizační struktury. Původní divize byly zrušeny a nahrazeny čtyřmi novými provozy - Ocelárna, Slévárna, Kovárna a Obrábění. O rok později byla společnost PILSEN STEEL s. r. o. prodána novému vlastníkovi, holdingové skupině UNITED GROUP S. A.

### **1.3 Současnost**

PILSEN STEEL s. r. o. (dále už jen PILSEN STEEL) je metalurgicko - strojírenský závod s dlouholetou tradicí a silnou pozicí na domácím i zahraničním trhu. Společnost je světově respektovaným výrobcem ve všech oborech svého podnikání. Zabývá se výrobou výkovků, odlitků, ingotů a kovaných tyčí. K výrobě této produkce používá ocel a litinu vlastní produkce. Produkty společnosti jsou určeny především pro větrné elektrárny, parní turbíny, lodě, válcovny, cementárny, elektrické stroje, dieselové motory, generátory, kompresory, lisy, atd.

PILSEN STEEL má čtyři výrobní provozy – Ocelárna, Slévárna, Kovárna a Obrábění. Provoz Ocelárna můžeme označit za klíčový, neboť zde vyráběná ocel ovlivňuje jakost všech finálních produktů. Výrobní cyklus je složen z následujících technologických operací – příprava vsázky, tavba, rafinace a odlévání. Pro výrobu oceli se využívají dvě elektrické obloukové pece (EOP) a zařízení pro sekundární metalurgii ASEA – SKF. Pro ingoty se tekutý kov odlévá do litinové formy, tzv. kokily, pro odlitky do pískové

formy. V provozu Slévárna jsou vyráběny ocelové a litinové odlitky, jejichž tvary a rozměry si určují zákazníci dle potřeby. Maximální hmotnost těchto odlitků je až 180 tun. Dalším provozem je Kovárna. Zde se s vysokou přesností techniky kování produkují výkovky s nejvyšší možnou hmotností 80 t. V provozu Obrábění se opracovávají produkty pomocí různých typů obráběcích strojů (soustruhy, karusely, brusky, horizontky, hlubokovrtací stroje, ...).

Společnost se v minulosti zabývala výrobou výkovků pro jadernou energetiku, v současné době slévárna vyrábí odlitky Castor z tvárné litiny pro uchování a transport jaderného odpadu. V roce 2009, kdy marketingové předpoklady ukazovaly na rozvoj jaderné energetiky ve světě, začala společnost uvažovat o návratu mezi dodavatele komponentů (výkovků a odlitků) pro jadernou energetiku. Byl vytvořen projekt na získání potřebných certifikací (ASME Code a RCC-M Code). Vzhledem k vývoji po havárii jaderné elektrárny Fukušima společnost tento časově i finančně náročný projekt pozastavila.

Společnost zařadila do svého portfolia produktů také austeniticko-feritickou ocel, která se uplatňuje nejen jako moderní materiál v chemickém průmyslu, ale také v zařízeních pracujících s mořskou vodou (např. odsolovací zařízení, pohony lodí, ...).

PILSEN STEEL vystupuje na trhu jako zákaznický orientovaná společnost. Svým zákazníkům nabízí dodávky metalurgických polotovarů prakticky neomezeného počtu značek ocelí podle norem používaných v celém světě (EN, ASTM, JIS, GOST) včetně odborných konzultací, simulací procesů atd. Společnost díky prověřeným výrobním procesům a mnohaletým zkušenostem v oboru poskytuje svým zákazníkům vysokou kvalitu výrobků a precizní zpracování. Společnost úspěšně uspokojuje požadavky i nejnáročnějších zákazníků. Troufá si tak na výrobu hrubě i finálně opracovaných rozměrných, tvarově složitých odlitků, výkovků a také ingotů s vysokou kvalitou vnitřní struktury a chemického složení.

## 1.4 Logo společnosti

Logo společnosti PILSEN STEEL je celé vyobrazeno v modré barvě. Právě tato barva je tradičním symbolem pro ocelářství a průmyslový region Plzeň. Dělený kruh, který je tvořen pěti dílky, znázorňuje pět kontinentů, na které se společnost orientuje. Pod tímto děleným kruhem je možné si představit i výrobní proces společnosti (ocelárna, slévárna, kovárna, tepelné zpracování a obrábění). Neúplný dělený kruh uzavřený slovem PILSEN vyjadřuje silnou pozici společnosti mezi předními světovými producenty v daném odvětví. Prostorové a barevné odlišení dílků kruhu znázorňuje strategický a dynamický vývoj „krok za krokem“ s návratem k tradičním hodnotám. Kvalita, stabilita a tradice je vyjádřena silou a typem písma. (Infoměsíčník PILSEN STEEL, 5/2007)

Obr. č. 1 – Logo společnosti PILSEN STEEL s.r.o.



Zdroj: Interní materiály společnosti

Značka společnosti PILSEN STEEL také odráží firemní politiku jakosti, jejíž základní principy jsou znázorněny druhou částí jména společnosti – STEEL.

### **S Strategický záměr**

Společnost se snaží svým odběratelům na celém světě spolehlivě dodávat své produkty. Neodmyslitelnou podmínkou trvalého udržitelného rozvoje společnosti je spokojenost zákazníků, zaměstnanců i majitelů.

- T            Technická úroveň a kvalita výrobků**  
Jakost produktů společnosti vychází z dlouholeté tradice metalurgické výroby. Hlavním znakem této jakosti je trvalé zlepšování podnikových procesů, které se neobejde bez jejich důkladné analýzy, pravidelného hodnocení a včasného zavádění preventivních a nápravných opatření.
- E            Efektivní řízení procesů**  
Nejlepším způsobem, jak dosáhnout efektivních procesů, splnění všech přání zákazníků a požadavků legislativy, je pravidelné hodnocení dodavatelů, plnění plánu a cílů jakosti, ale také nepřetržité zlepšování systému managementu jakosti.
- E            Eliminace nekvalitních produktů**  
Společnost si neustálým snižováním nekvalitní výroby, zvyšováním jakosti svých produktů, dodržováním dodacích termínů a konkurenceschopnými cenami upevňuje pověst spolehlivého dodavatele na celosvětovém trhu.
- L            Loajalita a odbornost zaměstnanců**  
Jak věrnost, tak i odbornost zaměstnanců je důležitou podmínkou pro neustálé zdokonalování jakosti výrobků.  
(Principy politiky jakosti, online, 2011)

## **1.5   Poslání, vize, cíle**

Posláním společnosti PILSEN STEEL je uspokojování přání a požadavků všech zákazníků nabídkou metalurgických polotovarů – ingotů, odlitků, výkovků - špičkové kvality. Společnost klade vysoký důraz na trvalý technický rozvoj a originalitu svých výrobků. Společnost se také snaží podporovat dobré vztahy jak se svými odběrateli, dodavateli, tak i se svými zaměstnanci. Zaměstnance motivuje k loajálnosti a týmové práci.

Vizi společnosti PILSEN STEEL pro následující tři roky je udržet si pověst spolehlivého a kvalitního dodavatele ocelových a litinových produktů s vysokou jakostí

vnitřní struktury a chemického složení. Dále chce společnost zdokonalovat kvalitu a parametry svých produktů využitím dlouholetých zkušeností v oboru.

Mezi základní cíle společnosti můžeme zařadit efektivní využívání zdrojů, získání nových trhů, investování do výzkumu a vývoje a zvyšování celkové produktivity. Pro lepší prosperitu a posílení svého postavení na trhu společnost plánuje expanzi především na trhy Jižní Ameriky. Nejlepší obchodní příležitosti se v současné době profilují ve výkocích (velké zalomené hřídele, hřídele větrných elektráren, velké a střední rotory, velké válce) větších rozměrů a hmotností. Konkurence je zde menší a je možno dosáhnout vyšších cen i lepších obchodních podmínek. Dále se společnost zaměří v oblasti ingotů na výrobu nízkouhlíkatých, vysoce legovaných ocelí s vysokou přidanou hodnotou. Aby měla společnost náskok před konkurencí, je si dobře vědoma nezbytnosti investice do výzkumu a vývoje výrobních postupů a technologií. K tomuto účelu ve společnosti funguje oddělení Technologický vývoj. Společnost při vývoji technologií spolupracuje i s externími firmami, jež se zabývají výzkumnou a vývojovou činností.

## 1.6 Analýza prostředí

Analýza prostředí společnosti má za úkol zhodnotit připravenost firmy realizovat strategický záměr. Nejprve bude analyzováno externí prostředí společnosti a poté interní prostředí. Externí prostředí je tvořeno makroprostředím a mezoprostředím. Z externího prostředí se identifikují příležitosti a hrozby, z interního prostředí pak silné a slabé stránky.

### 1.6.1 Analýza makroprostředí

Makroprostředí určitým způsobem ovlivňuje fungování společnosti. Proto společnost musí nepřetržitě sledovat vývoj ekonomických, legislativních, demografických, technologických, ekologických a sociálních vlivů a musí být připravena na ně adekvátně reagovat.

*Makroekonomické údaje a jejich trendy* mohou zásadně ovlivnit činnost a rozvoj podniku. Jde o trendy světové i národní. Společnost je pod vlivem ekonomického prostředí jak v České republice, tak i v zemích svých odběratelů. V roce 2009 dopadla ekonomická krize i na Českou republiku. V důsledku krize došlo ke snížení ekonomického růstu, zvýšení inflace a masivnímu propouštění zaměstnanců. Mnozí zákazníci se uchýlili k úsporným opatřením svého provozu, došlo ke snížení poptávky po produktech na průmyslovém trhu. Všechny tyto okolnosti měly vliv na společnost a můžeme říci, že se společnost i v současné době potýká s negativními následky doznívající makroekonomické krize. Do budoucna se očekává mírné oživení trhu.

Pro společnost je také velice důležitý *vývoj měnového kurzu* koruny a eura, neboť značnou část své produkce vyváží do zahraničí a právě tyto kontrakty jsou uzavírány v eurech. Vzhledem k tomu, že společnost PILSEN STEEL většinu produkce vyváží do zahraničí, je pro ni výhodné, když koruna oslabuje. Naopak posilování kurzu pro ni představuje hrozbu. Dle prognózy ČNB bude kurz v roce 2012 dosahovat úrovně okolo 24,9 CZK/EUR, v roce 2013 pak 24,3 CZK/EUR. (Aktuální prognóza ČNB, online, 2012) Předpokládá se tedy mírné posilování koruny vůči euru, což může mít pro společnost negativní následky. (Neubert, online, 2012)

Podnikatelské aktivity mohou být významně ovlivněny *platnými zákony, nařízeními či vyhláškami*. Podnik se řídí především zákony: Obchodní zákoník, Zákoník práce,

daňové zákony, bezpečnostní předpisy a normy. Protože společnost je proexportně orientovaný podnik, sleduje také stávající legislativu a její změny v zemích, kam vyváží svoje výrobky. Tato povinnost sice v Evropské unii ztrácí na významu z důvodu smazávání legislativních rozdílů přibližováním českého zákonodárství evropskému, společnost ale dodává i na ruské, asijské a americké trhy, kde je nutno se tamní legislativou stále zabývat. K dalším legislativním změnám patří i vývoj týkající se zdanění, např. daň z příjmu právnických osob, DPH, sazby spotřební daně. Vývoj daně z příjmů právnických osob měl klesající tendenci (za rok 2007 činila daňová sazba 24 %, 2008 – 21 %, 2009 – 20 %, 2010 – 19 %, 2011 – 19 %). Naopak vývoj DPH měl zvyšující trend (v roce 2010 se zvýšila základní sazba z 19 % na 20 %, snížená sazba se zvýšila v roce 2010 na 10 % a v roce 2012 na 14 %, v roce 2013 by mělo dojít ke sjednocení sazeb na 17,5 %. (Vývoj DPH od roku 1993 do roku 2013, online, 2012)

Společnost se neustále snaží přizpůsobovat svoji výrobu nejnovějším trendům *technologie* v daném oboru. Jen díky kvalitním technologiím a dobře odvedené práci může společnost tohoto typu dosahovat spokojenosti a kladných referencí u svých zákazníků.

Podnik musí brát v úvahu také *sociální a kulturní prostředí*. Musí například zachovávat pravidla daná pro zaměstnávání obyvatel, programy sociální, kulturní a jiné. Pravidly pro zaměstnávání obyvatel v České republice, jakými jsou např. nárok na 4 týdny dovolené či na nemocenské dávky se společnost striktně řídí.

### ***1.6.2 Analýza mezoprostředí***

Jedna z hlavních metod, kterou lze použít při analýze mezoprostředí, je Porterův model pěti sil. Tento model je založen na fungování pěti faktorů (konkurence v oboru, noví konkurenti, hrozba substitutů, vyjednávací síla dodavatelů a zákazníků). Všechny tyto faktory může společnost do určité míry ovlivňovat nástroji marketingu.

#### ***Konkurence v oboru***

Společnost PILSEN STEEL patří k největším světovým výrobcům velkých klikových hřídelí pro dieselové motory, kompresory a pumpy. Společnost má také významný podíl (cca 10 %) na trhu ve výrobě hřídelí pro větrné elektrárny.



Její hlavní konkurenční výhodou je komplexnost dodávky, kdy celá výroba (tavení oceli, kování, obrábění, výroba modelu, výroba formy) probíhá v jednom komplexu. Tím zákazníkovi odpadá problém s logistikou mezi etapami výroby a společnost dosahuje nižších výrobních nákladů. Mezi další konkurenční výhody patří navařování hrdel na skříně turbín, simulace zbytkového pnutí v odlitku, substituce svařence odlitkem, maximální množství tekuté fáze 350 tun, široký výrobní sortiment a také zavedení e-businessu, jehož prostřednictvím se mohou zákazníci online přesvědčit o stavu rozpracovanosti svých výrobků. Také kontrolou celého výrobního postupu, který má společnost ve vlastních rukou, se značně odlišuje od svých konkurentů. Společnost má tedy ve svém oboru relativně stabilní pozici.

Ke konkurentům společnosti PILSEN STEEL patří následující firmy:

- EVRAZ Vítkovice Steel a. s. (Česká republika)
- Ellwood group, Inc. (USA)
- Hanjung steel&trading Co. Ltd. (Jižní Korea)
- Creusot Loire Industrie (Francie)
- SIDENOR Steel Products Manufacturing Company S. A. (Španělsko)
- JSW Steel Ltd. (Japonsko)
- Kobe steel Ltd. (Japonsko)
- Sheffield Foremasters international Ltd. (Anglie)
- Wildauer Kurbelwelle GmbH (Německo)
- Saarschmiede GmbH (Německo)

### ***Potenciální noví konkurenti***

Z důvodu poměrně nasyceného trhu v oblasti metalurgické a strojírenské výroby a z důvodu velkých bariér vstupu do odvětví je nástup nové konkurence sice pomalý, ale je nutné s ním počítat. Zejména rozvíjející se asijský průmysl s levnou pracovní silou, může představovat v relativně krátké budoucnosti významné ohrožení. Bariérou vstupu do odvětví sice je např. specializované know-how, nedostatek zkušeností, značné nároky na kapitál, nedostatek distribučních kanálů a silná loajálnost zákazníků, ale toto lze cíleným marketingem překonat.

Vzhledem k dlouhodobé tradici podniku má společnost PILSEN STEEL vybudovanou jak stálou tržní pozici, silné know-how, kvalitní distribuční cesty, tak i věrné a spokojené zákazníky.

### ***Substituty***

Protože se společnost PILSEN STEEL zaměřuje na výrobu originálních výrobků s nejrůznějšími specifickými rozměry, vlastnostmi a jedinečným složením, tak se substitutů nemusí výrazněji obávat.

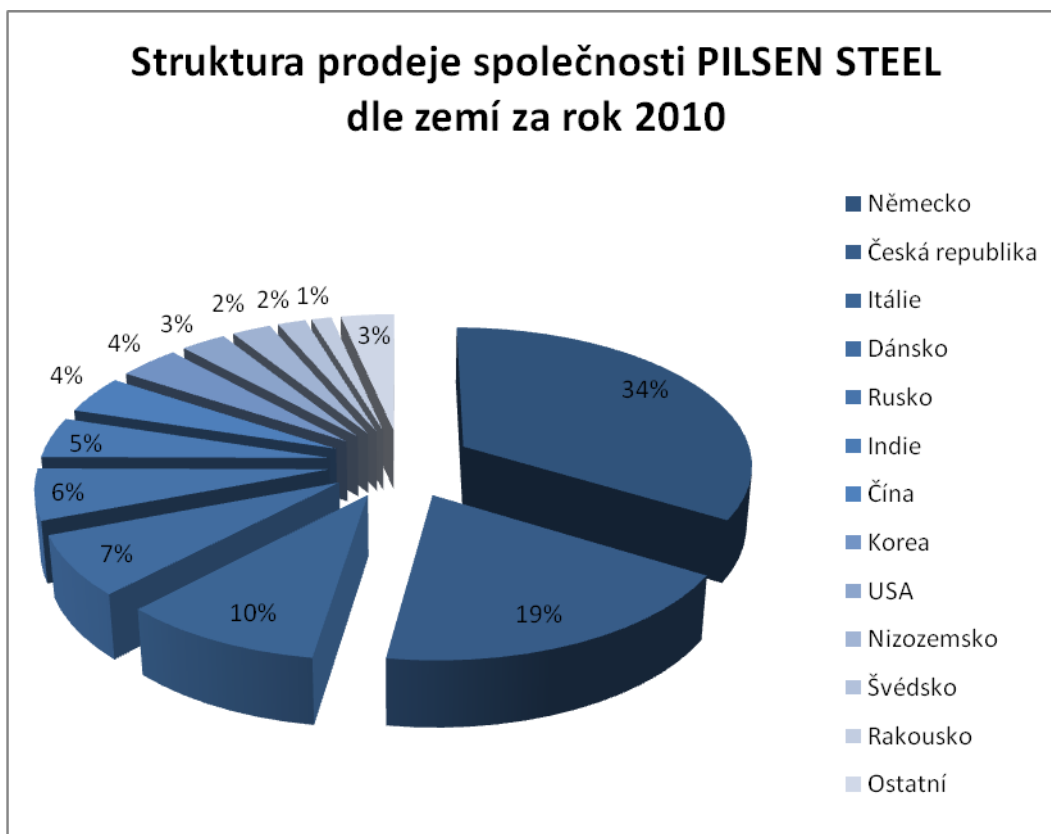
### ***Odběratelé***

Jelikož společnost PILSEN STEEL podstatnou část své produkce vyváží, jejími hlavními zákazníky jsou ze 2/3 zahraniční podniky. Mezi největší odběratele patří Německo, Itálie, Španělsko a Indie. Dále společnost exportuje své výrobky do Dánska, Nizozemska, Švédska, Rakouska, Japonska, Číny, Koreje, Ruska, Brazílie i USA. Někteří odběratelé požadují nejen výkovky, ale také i odlitky. Společnost je tak schopna na rozdíl od většiny konkurentů jejich poptávku zcela uspokojit. Společnost se snaží se svými zákazníky vytvořit dlouhodobé, ale také i finančně přínosné vztahy.

K významným zákazníkům společnosti PILSEN STEEL můžeme zařadit:

- ODENSE LINDE (Dánsko)
- NORDEX (Německo)
- MAN (Německo)
- CATERPILLAR (Německo)
- SCHULER SMG (Německo)
- HYUNDAI (Korea)
- BHEL (Indie)
- LMZ (Rusko)
- WÄRTSILÄ (Finsko)

Obr. č. 2 – Struktura prodejů dle zemí za rok 2010



Zdroj: Výroční zpráva společnosti za rok 2010, vlastní zpracování, 2011

### ***Dodavatelé***

Dodavatelé jsou pro společnost klíčoví, jelikož se z dodaných materiálů odvíjí jakost finálních produktů. Velice se tedy dbá na kvalitu dodaného materiálu, spolehlivost dodavatelů a včasnosti dodávek. Výrobní materiál je dodáván jak českými, tak i zahraničními podniky. Převážná část materiálu je ale dodávána z České republiky.

Mezi hlavní dodavatele společnosti PILSEN STEEL patří:

- Alfa Kovo s.r.o. - železný šrot
- Hüttenes albertus s.r.o. - pryskyřice pro výrobu forem
- Vápenka Čertovy schody a.s. – vápno, vápenec
- ČEZ Prodej s.r.o. – elektrická energie
- RTD Quality Services s.r.o. – služby, nedestruktivní zkoušky
- Magnesita refractories GmbH – žáruvzdorné materiály, licí keramika

### ***1.6.3 Analýza interního prostředí***

Analýzou interního prostředí se hodnotí připravenost podniku realizovat strategický záměr. Mikroprostředí odráží kulturu organizace a obsahuje v sobě různé oblasti jako např. management, marketing, finance a účetnictví, výroba/služby, výzkum, vývoj, inovace a informační systémy.

#### ***Management***

Management společnosti PILSEN STEEL plní činnosti jako je plánování, organizování, vedení lidí a kontrolování. Vedení společnosti je tvořeno prezidentem, 1. viceprezidentem, generálním ředitelem, viceprezidenty pro nákup a obchod, obchodním ředitelem, vedoucím organizace řízení, ředitelem nákupu, finančním ředitelem, ředitelem pro všeobecné záležitosti, vedoucími úseků přímo podřízených generálnímu řediteli (např. Management jakosti a legislativa, technická kontrola apod.) a vedoucími provozů. Schéma organizační struktury je uvedeno v příloze A. Organizační struktura představuje formu sdružování činností a lidí. Společnost PILSEN STEEL má organizační strukturu, ve které jsou přesně stanoveny jednotlivé manažerské pozice, pravomoci a odpovědnost jednotlivých pracovníků. Každý úsek má svého ředitele a vedoucího útvaru. Společnost má v jednotlivých útvarech schopné a kvalifikované pracovníky, kteří výrazně přispívají k úspěšnému chodu společnosti.

Společnost má zpracován dlouhodobý strategický plán, který je méně detailní a podává podniku proporrční výhled. Posuzuje především skutečnost, zda je možné cílů dosáhnout z hlediska disponibilních zdrojů. Podnik sestavuje každoročně podnikatelský plán, kde jsou rozpracovány vize a základní strategické cíle do finančního vyjádření. Dále má podnik vypracovány plány prodeje, výroby a finanční plán. Všechny tyto plány jsou sestavovány vedoucími jednotlivých úseků a jsou předkládány ke schválení vedení. Ve společnosti je většina pravomocí delegována na jednotlivé vedoucí pracovníky, kteří kontrolují dosahované výsledky dílčích cílů a úkolů. Kontrolování a definování týdenních a měsíčních cílů se uskutečňuje prostřednictvím porad, které se konají pravidelně každý týden ve středu odpoledne.

Personální řízení je v podniku prováděno personálním útvarem. Útvar vybírá vhodné kandidáty na volné pozice buď z interních zdrojů, nebo z externích zdrojů. Definitivní rozhodnutí o přijetí je na vedoucím příslušného útvaru, kam má být pracovník zařazen.

Pro každou pracovní pozici má společnost přesně definován popis pracovního místa, který obsahuje požadavky na pracovní místo, pracovní činnosti a podmínky.

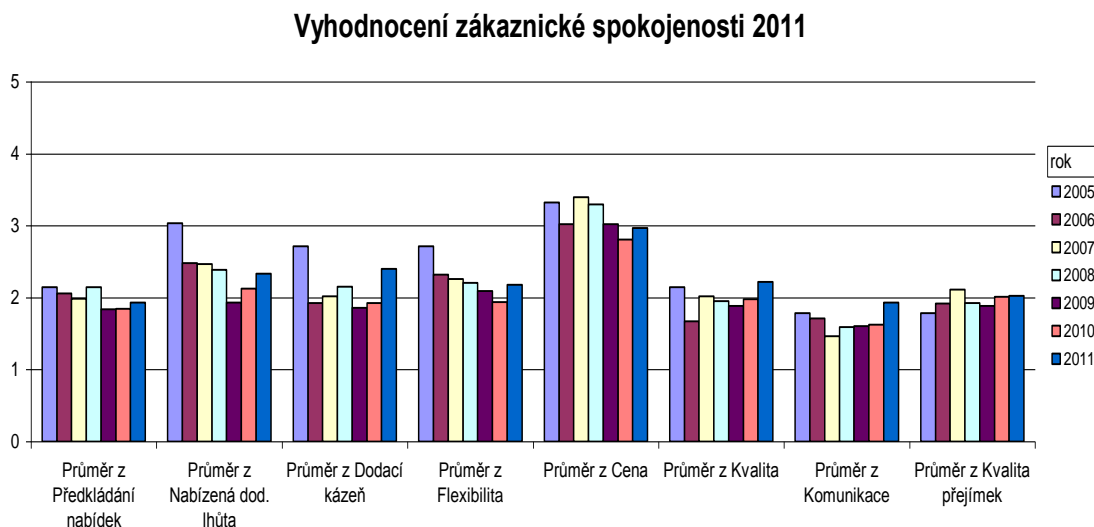
PILSEN STEEL si je dobře vědom toho, že úspěch celé společnosti závisí převážně na zaměstnancích. Proto společnost velice dbá na kvalitní, vysoce proškolený a loajální personál. Motivace zaměstnanců je založena nejen na finančním motivování (mzda, prémie, odměny, příplatky, příspěvek na penzijním připojištění), ale také i na nefinančním (jazykové kurzy, odborná školení, povýšení, uznání, pochvaly, přidělení pravomocí, služební mobilní telefony, notebooky, služební automobily, možnost stravování v areálu společnosti, ...). PILSEN STEEL se tedy snaží zajistit inspirující a podporující interní prostředí společnosti.

### ***Marketing***

Marketing společnosti se odvíjí od toho, že společnost neprodává své výrobky konečným spotřebitelům, nýbrž výrobcům na průmyslovém trhu. Společnost se tedy účastní různých výstav a veletrhů konaných nejen v České republice, ale i v zahraničí, kde prezentuje své produkty. Zákazníkům jsou zde poskytovány nejrůznější informace o produktech (jejich technologiích výroby, materiálech, postupech) prostřednictvím katalogů. Společnost své výrobky propaguje také prostřednictvím svých webových stránek. Zákazník si v nich může snadno vyhledat potřebné informace a kontakty, kromě českého jazyka si zde může navolit i jazyk anglický nebo ruský. Účinnou formou propagace výrobků společnosti jsou akviziční služební cesty zaměstnanců úseků Prodej, při kterých navštěvují potenciální odběratele.

Součástí marketingu je také zjišťování spokojenosti zákazníků. Společnost každoročně oslovuje své nejvýznamnější klienty jednoduchým dotazníkem, ve kterém zjišťuje jejich spokojenost v osmi důležitých kritériích spolupráce (např. kvalita, komunikace, flexibilita atd.). Kritéria zůstávají stejná, proto je možné výsledky statisticky sledovat a vyhodnocovat trendy. Ukázka dotazníku je uvedena v příloze B. Na obr. č. 3 je graficky znázorněno vyhodnocení zákaznické spokojenosti za období 2005 – 2011.

Obr. č. 3 – Vyhodnocení zákaznické spokojenosti za období 2005 - 2011



Zdroj: Interní materiály společnosti

Jednotlivé faktory spokojenosti jsou ohodnoceny body 1 – 5, kde číslo 1 znamená „excellent“ (výborný), 3 „acceptable“ (přijatelný) a 5 „not acceptable“ (nepřijatelný). Z grafu je patrné, že téměř všechny faktory spokojenosti kromě ceny se pohybují kolem hodnoty 2 „good“ (dobrý). Spokojenost s cenou se nachází na hodnotě 3.

Také ústní reference spokojených zákazníků jsou určitým způsobem propagace společnosti a její produktů.

### ***Výzkum, vývoj a inovace***

PILSEN STEEL si je vědom, že svému úspěchu, kterého dosáhl na českých trzích a dosahuje také v zahraničí, vděčí svým výrobkům. Společnost se neustále snaží zdokonalovat své výrobky. K tomuto účelu funguje v podniku oddělení Technologický vývoj, který je součástí Technického úseku. Při vývoji technologií společnost spolupracuje na projektech i s externími firmami, které se zabývají výzkumnou a vývojovou činností. Mezi tyto firmy patří např. Plzeňský výzkumný a zkušební ústav s. r. o. a Comtes FHT a. s..

### ***Informační systémy***

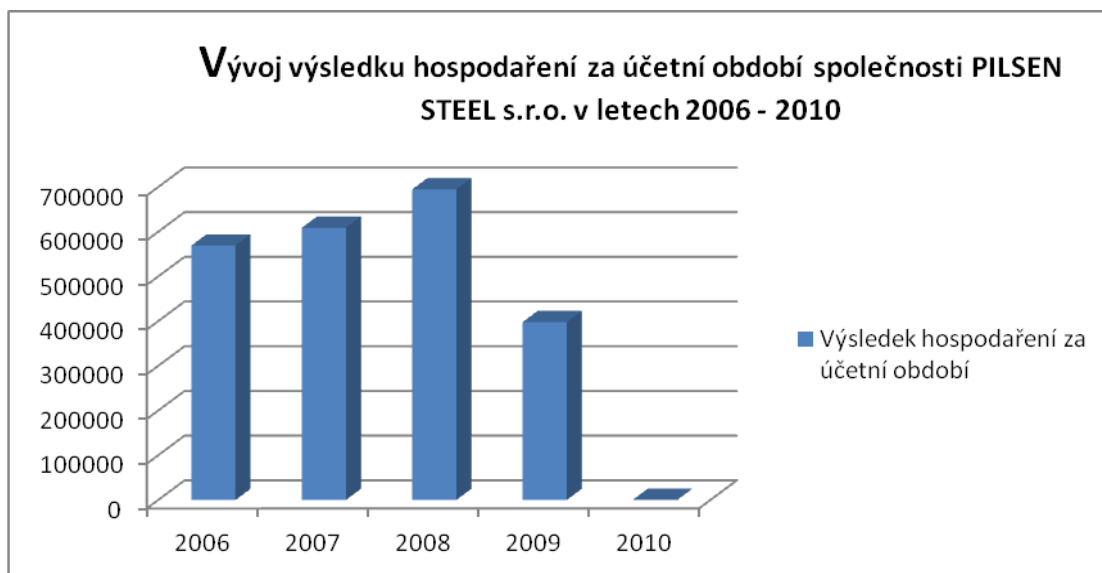
Společnost si je moc dobře vědoma také důležitosti informačních systémů, proto do nich každoročně investuje určité procento z tržeb. Společnost má zabudovaný jednotný kvalitní firemní informační systém. Informační systémy jsou nutným předpokladem efektivní komunikace uvnitř společnosti i mezi společnostmi a jejími zákazníky.

### ***Finance a účetnictví***

Finanční pozice podniku patří k jednomu z nejdůležitějších parametrů interní analýzy, které ve svém výsledku poskytne managementu přehled o jeho silných a slabých stránkách. (Vacík, Šulák, 2005)

Finanční analýza společnosti PILSEN STEEL je vytvořena na základě účetních podkladů (rozvahy a výsledovky) za období 2006 - 2010. Účetní výkazy jsou uvedeny v příloze C a D. Výroční zpráva za rok 2011 nebyla v době zpracování diplomové práce dokončena a zauditována, proto si společnost nepřeje tyto údaje zatím zveřejňovat.

Obr. č. 4 – Vývoj výsledku hospodaření za účetní období společnosti PILSEN STEEL s. r. o. v letech 2006 – 2010 (údaje v tis. Kč)



Zdroj: Výroční zprávy společnosti, vlastní zpracování, 2011

Na obr. č. 4 je zobrazen vývoj výsledku hospodaření za účetní období společnosti PILSEN STEEL v letech 2006 až 2010. Z obrázku je patrné, že výsledek hospodaření společnosti v letech 2006 – 2008 rostl, v roce 2008 dosahoval nejvyšší úrovně, ale od

roku 2009 klesá. Hlavním důvodem tohoto propadu byl vliv ekonomické krize na podnik. Došlo k poklesu poptávky v daném oboru jak v České republice, tak i v zahraničí. To vedlo ke snížení objemu zakázek, což mělo největší vliv na výsledky společnosti. S negativními dopady ekonomické krize se společnost PILSEN STEEL potýká i v současné situaci.

### Čistý pracovní kapitál:

$$\text{ČPK} = \text{oběžná aktiva} - (\text{krátkodobé závazky} + \text{krátkodobé bankovní úvěry})$$

Tab. č. 1 – Ukazatel čistého pracovního kapitálu za období 2006 - 2010

	2006	2007	2008	2009	2010
ČPK	1 711 850	1 465 217	756 001	785 918	117 786

Zdroj: Vlastní zpracování, 2011

Ve všech sledovaných letech je ČPK kladný, ale jeho vývoj má klesající tendenci. Za jeho snížení v posledních třech letech může především pokles zásob a zvýšení krátkodobých závazků. ČPK dosahuje v roce 2010 poměrně nízkých hodnot, což může značit o tom, že podnik nedokáže v budoucnu zabezpečit své krátkodobé závazky svými oběžnými aktivy.

### Ukazatele rentability:

#### *Rentabilita vlastního kapitálu ROE*

$$ROE = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{vlastní kapitál}} * 100$$

#### *Rentabilita úhrnných vložených prostředků ROA*

$$ROA = \frac{\text{zisk před úroky a zdaněním}}{\text{celková aktiva}} * 100$$

#### *Rentabilita tržeb ROS (čistá zisková marže)*

$$ROS = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{tržby}} * 100$$



Tab. č. 2 – Ukazatele rentability za období 2006 – 2010

	2006	2007	2008	2009	2010
<b>ROE</b>	40,6 %	38,9 %	48,7 %	22,7 %	0,1 %
<b>ROA</b>	17,9 %	22,2 %	27,0 %	13,3 %	0,5 %
<b>ROS</b>	13,3 %	15,1 %	18,2 %	10,9 %	0,5 %

Zdroj: Vlastní zpracování, 2011

Ukazatel ROE by měl být vyšší než bezriziková míra úročení, například výnosnost státních cenných papírů. V posledních letech se tato bezriziková sazba pohybovala okolo 4 % (např. v roce 2009 činila 4,7 % a v roce 2010 3,7 %). Ve všech sledovaných letech kromě roku 2010 byla hodnota ROE více příznivá.

Ukazatel ROA vyjadřuje celkovou efektivnost společnosti. Měří, jaký efekt připadá na jednotku majetku zapojeného do podnikatelské činnosti. Čím je jeho hodnota vyšší, tím lépe pro podnik. PILSEN STEEL má ve sledovaných letech hodnoty ukazatele ROA poměrně vysoké, výjimkou je opět rok 2010, kde je hodnota příliš nízká. Do budoucna by se společnost měla zaměřit na lepší zhodnocení svého vloženého majetku.

Správně by měl ukazatel ROS dosahovat hodnoty alespoň 15 %. Tuto hodnotu společnost splňovala v roce 2007 a 2008. V ostatních letech společnost nedosáhla této požadované výše.

## **Ukazatele likvidity**

### ***Běžná likvidita***

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

### ***Pohotová likvidita***

$$\text{pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

### ***Peněžní likvidita***

$$\text{peněžní likvidita} = \frac{\text{platební prostředky}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Tab. č. 3 – Ukazatele likvidity za období 2006 - 2010

	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Běžná likvidita</b>	3,6	2,5	1,5	1,8	1,1
<b>Pohotová likvidita</b>	2,3	1,5	0,7	0,7	0,5
<b>Peněžní likvidita</b>	0,2	0,4	0,1	0,1	0,0

Zdroj: Vlastní zpracování, 2011

Likvidita udává schopnost podniku dostát svým závazkům. Běžná likvidita nerozlišuje strukturu oběžných aktiv. U průmyslových podniků by se měla pohybovat kolem 1,5. Zcela zjevně je problematická hodnota menší než 1, která ukazuje na to, že krátkodobé závazky není možné z oběžných aktiv uhradit a je nutné je hradit z dlouhodobých zdrojů financování potažmo z prodeje dlouhodobého majetku. Běžná likvidita společnosti PILSEN STEEL dosahuje požadované hodnoty, jen v posledním roce klesla na hodnotu 1,1. Podnik by se měl snažit svou likviditu v následujících letech zlepšovat.

Pohotová likvidita má lepší vypovídací schopnost, protože nepočítá se zásobami, nejméně likvidní složkou majetku. Měla by se pohybovat v intervalu v rozmezí 0,8 – 1,0. Můžeme vidět, že v případě společnosti PILSEN STEEL se v posledních třech letech pohotová likvidita nepohybuje v optimálním rozpětí, což by mohlo společnosti v budoucnu přinést problém s dodržením svých závazků.

Peněžní likvidita by se měla správně pohybovat v rozmezí 0,2 – 0,5. Z tabulky je patrné, že společnost PILSEN STEEL těchto hodnot dosahovala pouze v letech 2006 – 2007. Od roku 2008 má společnost velmi špatné hodnoty této likvidity.

### **Ukazatele aktivity**

#### ***Obrat aktiv***

$$\text{obrat aktiv} = \frac{\text{roční tržby}}{\text{celková aktiva}}$$

#### ***Doba obratu aktiv***

$$\text{doba obratu aktiv} = \frac{\text{celková aktiva}}{\frac{\text{tržby}}{365}}$$

Tab. č. 4 – Ukazatele aktivity za období 2006 - 2010

	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Obrat aktiv</b>	1,3	1,5	1,5	1,2	1,0
<b>Doba obratu aktiv</b>	269,1	245,7	242,9	295,4	365,5

Zdroj: Vlastní zpracování, 2011

Obrat aktiv vyžaduje stoupající tendenci, což se projevilo v roce 2007. V roce 2008 stagnoval a v následujících letech klesá. Pro společnost to symbolizuje nepříznivý vývoj.

Doba obratu aktiv udává průměrný počet dnů, po které jsou aktiva v podnikání vázána do doby jejich spotřeby. Čím nižší hodnota, tím lépe. V letech 2007 a 2008 doba obratu aktiv klesala, od roku 2009 roste. Což je opět negativní jev.

### Ukazatel zadluženosti

#### *Celková zadluženost*

$$\text{celková zadluženost} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{celková aktiva}} * 100$$

Tab. č. 5 – Ukazatel zadluženosti za období 2006 - 2010

	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Celková zadluženost</b>	49,2 %	57,7 %	64,5 %	50,7 %	54,7 %

Zdroj: Vlastní zpracování, 2011

Vlastní kapitál bývá nejdražším zdrojem financování. Jako ostatní ukazatele zadluženosti i tento slouží jako indikátor výše rizika, které podnik podstoupí, jestliže zapojí cizí kapitál do podnikání. Doporučená hodnota ukazatele je < 50 %. Optimální hodnotu zadluženosti splňovala společnost pouze v roce 2006. Z tabulky je dále patrné, že hodnota tohoto ukazatele je v ostatních letech mírně vyšší, než je optimum. Což je pro společnost nepříznivé.

### **Závěry finanční analýzy**

Ukazatel zadluženosti se pro společnost PILSEN STEEL nevyvíjejí docela slibně. Dochází k prohlubování zadluženosti. Čistý pracovní kapitál dosahuje sice kladné hodnoty, ale v posledním analyzovaném roku dosahoval velice nízké hodnoty. Ukazatele aktivity se také nevyvíjejí moc přijatelně. Ani ukazatele rentability nedopadly příliš dobře. Rentabilita vlastního kapitálu a rentabilita úhrnných vložených prostředků v letech 2006 – 2009 dosahovaly přijatelných hodnot, v roce 2010 se rapidně snížily. Zisková marže společnosti se v posledních dvou letech (2009, 2010) pohybuje ve velmi nízkých hodnotách. Společnost by se proto měla zaměřit na lepší zhodnocení vložených prostředků. Všechny ukazatele likvidity mají klesající tendenci, což není pozitivní vývoj. Tento stav může odlákat jak investory, tak dodavatele.

### **1.6.4 SWOT analýza**

SWOT analýza pomáhá určit, jaké příležitosti a hrozby přináší podniku externí prostředí a jaké silné a slabé stránky společnost má. Pomocí silných stránek potom může minimalizovat dopady hrozeb a příležitosti může využít k potlačení svých slabých stránek.

#### *Příležitosti (Opportunities):*

- proniknutí na nové trhy
- získání nových odběratelů
- vývoj nových technologií
- investice do výrobní základny

#### *Hrozby (Threats):*

- negativní dopady doznívající krize
- hrozba konkurence
- nepříznivý vývoj na průmyslovém trhu
- nepříznivý vývoj měnového kurzu (očekává se posilování koruny vůči euru)
- změny zákonů

*Silné stránky (Strengths):*

- dobrá pověst podniku
- výroba kvalitních a konkurenceschopných výrobků
- kvalitní informační systém
- dobrý marketing společnosti
- schopný a pravidelně školený personál

*Slabé stránky (Weaknesses):*

- hospodaření společnosti se v posledních letech nevyvíjí pozitivně, může být ohrožena budoucnost podniku
- nedostačující hodnoty likvidity
- špatné hodnoty rentability

## **1.7 Strategie společnosti**

Volba vhodné strategie umožní společnosti PILSEN STEEL dosáhnout definovaných strategických cílů. Pro dosažení cílů uvedených v podkapitole 1.5 lze doporučit následující strategie: intenzivní strategie (penetrace na trh, rozvoj trhu, vývoj výrobku) a konkurenční strategie (minimalizace nákladů).

Strategie penetrace (proniknutí) na trh zvyšuje podíl na trhu za pomoci marketingových sil (posílení prodeje, zvýšení nákladů na propagaci, ...). Tuto strategii lze použít i v kombinaci s jinými strategiemi. (Vacík, Šulák, 2005) Společnost se se stávajícím produktem snaží získat nové kontrakty na stávajícím trhu odběratelů, především díky své dobré pověsti a dlouholetým zkušenostem a odbornosti v oboru. Tím, že společnosti vzroste počet zakázek, dojde ke zvýšení objemu tržeb z prodeje vlastních výrobků a tím vzrostou i celkové tržby. Samozřejmě s růstem tržeb poroste i obrát společnosti. Tato strategie je pro společnost vhodná, protože pomůže zvýšit její celkovou produktivitu.

Také strategie vývoje technologie výroby produktu může být pro společnost příhodná vzhledem k tomu, že se neustále snaží technologii zdokonalovat, aby splnila přání zákazníků a také jejich požadavky na kvalitu. Tato strategie řeší navýšení tržeb zlepšením kvality stávajících produktů. Vynaložené inovační úsilí a náklady by měly být kompenzovány jedinečnou poptávkou po produktu. Tuto strategii můžou využívat

jen podniky, které mají kapacity ve vývoji. Zde můžeme říci, že společnost PILSEN STEEL k takovým podnikům patří.

Nové zakázky jsou velice pravděpodobné u stávajících zákazníků především z Německa, Dánska, Ruska, Korey, Finska a Indie. Tito odběratelé tvoří dohromady nadpoloviční objem prodeje výrobků společnosti PILSEN STEEL. Z tohoto důvodu se na ně společnost bude i nadále zaměřovat.

Jelikož se společnost snaží pronikat i na nové trhy například na brazilský trh, další vhodnou strategií může být rozvoj trhu. *„Úspěšný výrobek lze takto prosadit při efektivních distribučních kanálech, disponibilních zdrojích a kapacitách.“* (Vacík, Šulák, 2005, s. 19)

V rámci konkurenčních strategií je možné jít cestou minimalizace nákladů. Nejedná se ale o běžné snižování nákladů, v tomto případě jde například o efekty vyplývající z optimalizace fixních nákladů, z technického a technologického rozvoje, ze standardizace výroby, atd. Snižování nákladů se promítá do celé organizace společnosti a jejích podnikových procesů. Tato strategie musí být ale řízena tak, aby v konečném důsledku nevedla ke snížení kvality produktů společnosti.

## 2 PODNIKOVÉ PROCESY

### 2.1 Základní pojmy – procesní přístup, proces, klasifikace procesů

#### 2.1.1 *Procesní přístup*

Od devadesátých let dvacátého století lze hovořit o době jako o turbulentní. Změny a celkový vývoj jsou tak rychlé, že nelze stavět na trendech minulosti. Dochází k rychlé transformaci technologií a podnikání. Nové technologie přinášejí podnikům nové možnosti, což v konkurenčním prostředí zvyšuje úroveň rivality. Dalším trendem devadesátých let je otevření světových trhů, schopnost konkurovat se tak stává složitější. Tuto situaci můžeme vyobrazit jako změnu ve třech „C“ – zákazníci (customers), konkurence (competition) a změna (change). Zatímco v dřívějších dobách bylo zákazníků hodně a podniky nestačily uspokojovat jejich potřeby, dnes je zákazníků nedostatek. Převládá tedy obrovský převis nabídky nad poptávkou. Podnik již s obyčejným produktem na trhu neobstojí, produktů je mnoho a zákazník si může vybírat z různých druhů výrobků s odlišnými vlastnostmi. Zákazník se stává pánem trhu. Podniky jsou nuceny vyrábět produkty v různých modifikacích, což dělá výrobu složitější. Dalším faktorem změny je konkurence, která se stává čím dál tím více silnější. Konkurence se mění jak kvantitativně, tak i kvalitativně. Posledním fenoménem je změna. „V podmínkách stále se zvyšujícího nedostatku zákazníků a stále se zesilující konkurence, nepřichází potřeba změny jen jednou za čas, ale prakticky neustále. Doba vývoje výrobku se zkracuje, produkty se neustále inovují. Již dnes musí podniky přemýšlet o přespříští generaci výrobků. Podniky se v dnešní době nemohou spoléhat na osvědčené postupy, musí být daleko flexibilnější, protože čas rozhoduje.“ (Řepa, 2007, s. 20) Změna je tedy nezbytným požadavkem současnosti a stává se běžnou součástí života podniku.

Důsledkem těchto změn je posun od industriální společnosti ke společnosti znalostí. S tím se mění i podnikové řízení z operačního na procesní. Pro operační řízení je typická dělba práce a hierarchická organizační struktura. Zaměřuje se spíše na důsledky a dovednosti. K nevýhodám tohoto řízení lze přiřadit orientaci na hromadnou výrobu, úzké a hluboké struktury bez horizontálních vazeb. U podniku s procesním přístupem dochází ke zplošťování organizační struktury, tedy ke snížení řídicích mezistupňů, aby

na informace a změny mohly rychle a pružně reagovat, a dále dochází k orientaci na zákazníka. Procesní řízení je založeno na znalostech a myšlenkách. Základem tohoto přístupu je identifikace podnikových procesů, které mají účelový charakter a vytvářejí hodnotu pro zákazníka.

Hodnota pro zákazníka neboli výhody vnímané zákazníkem lze charakterizovat např. takto – zákazník považuje společnost za kompetentní a má k ní sympatie, zná podnik a oceňuje jeho výhody a schopnosti na trhu, dále oceňuje jeho inovační přístupy. Také rychlost a přizpůsobivost při plnění požadavků a výkon podniku je v souladu s potřebou zákazníka, kvalita produktu a služeb je pro něho optimální. (Tomek, Vávrová, 2007)

Procesní přístup lze charakterizovat jako „využití systému procesů v rámci organizace spolu s identifikací těchto procesů, jejich vzájemných působením a jejich managementem tak, aby vytvářely zamýšlený výstup“. (ČSN EN ISO 9001:2009, s. 11)

Podnik s procesním přístupem:

- „zvládá dokonale své procesy a tak dosahuje nákladového i rychlostního prvenství
- má provázané strategické cíle až do provozní úrovně
- používá procesní model
- identifikuje své hodnototvorné procesy, na které alokuje zdroje, procesy nepřidávající hodnotu eliminuje, vedlejší drží nákladově na uzdě nebo je outsourcuje
- rozeznává procesy, které potřebují pevnou strukturu (fakturace) a procesy, které vyžadují volnost (marketing)
- kvalita se z požadavku stává samozřejmostí, standardy kvality se generují z procesního modelu, kterým se řídí změny
- zvyšuje neustále svůj výkon – reaguje radikálním redesignem svých procesů na změnu okolí nebo technologie
- využívá informační technologie pro optimální podporu svých procesů
- provádí benchmarking, analyzuje své výkony, hledá nové prostředky pro zvyšování výkonů a snižování nákladů, nereaguje na změny, ale sám změny vytváří“ (Basl, Tůma, Glasl, 2002, s. 44)



Další stimul, který napomáhá organizaci přejít k procesnímu řízení, jsou mezinárodní normy ISO řady 9000. Tyto normy doporučují, jak by se věci měly nejlépe dělat na základě bohatých zkušeností specialistů, kteří tyto normy vyhotovují. Norma ISO 9001 „podporuje přijímání procesního přístupu při vývoji, uplatňování a zlepšování efektivnosti systému managementu jakosti s cílem zvýšit spokojenost zákazníka prostřednictvím plnění jeho požadavků“. (Kožíšek, Stieberová, 2010, s. 134)

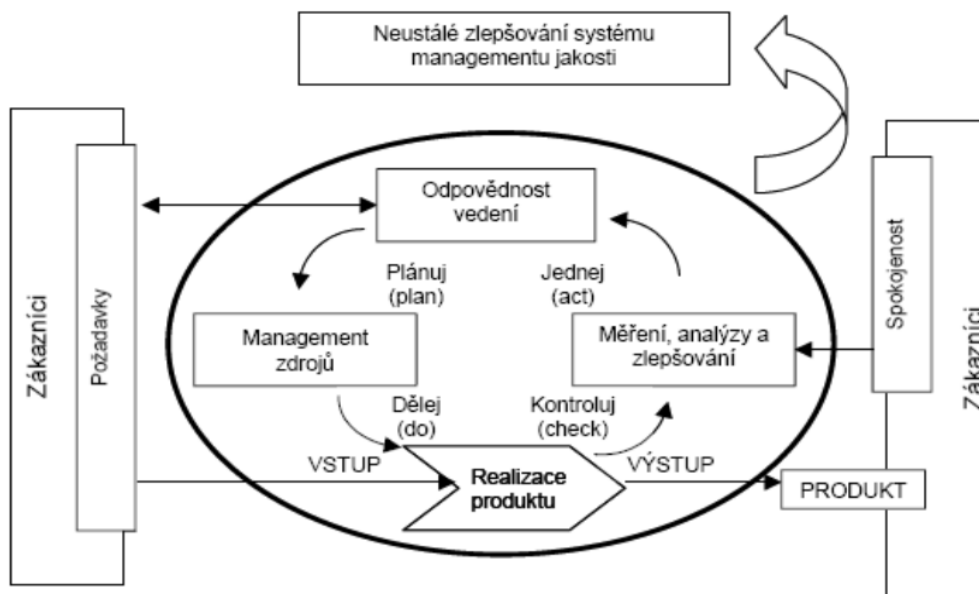
Přínosem procesního přístupu je nepřetržité řízení vazeb mezi jednotlivými procesy v jejich systému, jakož i jejich kombinování a vzájemné působení. V případě, že je procesní přístup použit v systému managementu jakosti, zdůrazňuje následující význam:

- „pochopení požadavků a jejich plnění
- potřeby zvažovat procesy z hlediska přidané hodnoty
- dosahování zvýšené výkonnosti a efektivnosti procesů
- neustálého zlepšování procesů na základě objektivního měření“

(Kožíšek, Stieberová, 2010, s. 134)

Model procesně orientovaného systému managementu jakosti je znázorněn na obr. č. 5. Ze schématu jsou patrné jeho jednotlivé komponenty. Z procesního přístupu je zřejmé, že zákazníci a pracovníci hrají důležitou roli při určování požadavků jako vstupů pro společnost. Monitorování spokojenosti zákazníků vyžaduje vyhodnocovat informace, které se týkají vnímání zákazníků, pokud jde o míru, s jakou jejich požadavky byly společností splněny. Pro monitorování lze aplikovat cyklus PDCA. Nejprve je nutné si stanovit cíle a procesy potřebné k dosažení výsledků v souladu s požadavky zákazníků a s politikou organizace, dále je nezbytné samotné procesy provádět, pak je monitorovat, měřit a nakonec realizovat opatření pro jejich nepřetržité zdokonalování výkonnosti. (Kožíšek, Stieberová, 2010)

Obr. č. 5 – Model procesně orientovaného systému managementu jakosti



Zdroj: Kožíšek, Stieberová, 2010, s. 134

### 2.1.2 Proces

Pod procesem si každý člověk může představit mnoho příkladů, neboť se s procesy setkává téměř na každém kroku. Může se jednat o nejrůznější procesy chemické, biologické, přírodní, lidské, atd. Procesy nejsou tedy typické jen pro výrobní podniky. Jak je uvedeno v názvu této diplomové práce, tato práce se bude zabývat pouze procesy podnikovými.

Existuje mnoho definic procesů, co autor, to nová myšlenka.

Podnikový proces je možno definovat jako „souhrn činností, transformující souhrn vstupů do souhrnu výstupů (zboží nebo služeb) pro jiné lidi nebo procesy, používající k tomu lidi a nástroje“. (Řepa, 2007, s. 15)

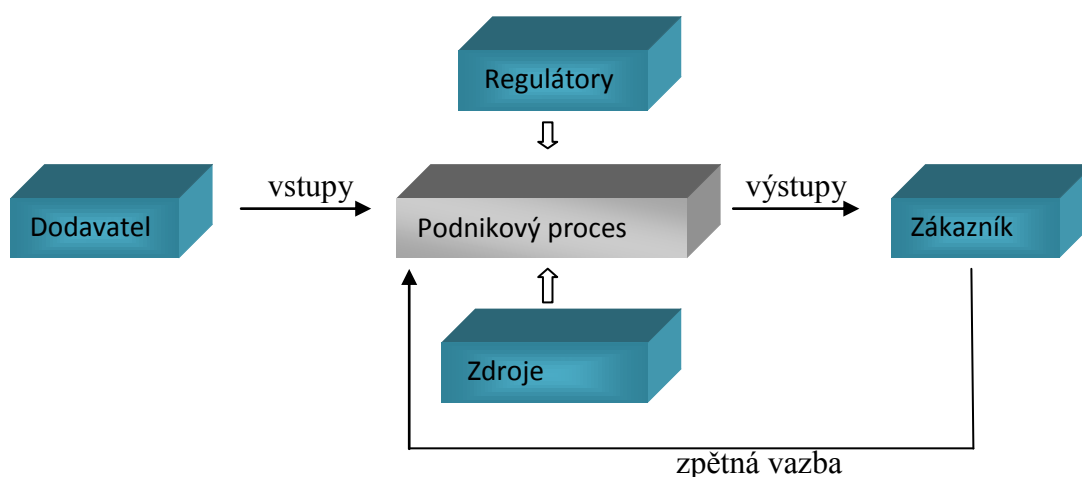
Proces je také „posloupnost činností, které se musí pravidelně vykonávat, aby bylo dosaženo požadovaného cíle“. (Basl, Tůma, Glasl, 2002, s. 27) Každá činnost musí mít přesně vymezen svůj počátek a konec.

Podle Šmídy je podnikový proces definován jako „organizovaná skupina vzájemně souvisejících činností a/nebo subprocesů, které procházejí jedním nebo více organizačními útvary či jednou nebo více spolupracujícími organizacemi, které spotřebovávají materiální, lidské, finanční a informační vstupy a jejichž výstupem je

produkt, který má hodnotu pro externího nebo interního zákazníka.“ (Šmída, 2007, s. 29) Tato definice bere v úvahu i jiné další aspekty, které mají vliv na samotný proces. Proces je charakterizován uceleně a komplexně.

Podnikový proces znázorňuje následující schéma obr. č. 6. Tento model odráží výše uvedené definice procesu. Cílem tohoto modelu je charakterizovat vstupy procesu a jejich zdroje, regulátory, samotný proces a konečného zákazníka i s ním spojené výstupy. Důležitou vazbou je zpětná vazba, která obsahuje kritéria hodnocení procesu. Pomocí této vazby podnik vyhodnocuje, zda plánovaný cíl byl naplněn. V případě, že jsou zjištěny odchylky, musí podnik stanovit nápravná opatření a ta pak zavést do procesu.

Obr. č. 6 – Základní model podnikového procesu



Zdroj: Vlastní zpracování, 2012

Každý proces lze definovat pomocí následujících atributů (Basl, Tůma, Glasl, 2002):

- hranice procesu – je to tedy začátek a konec procesu. Hranice jsou místa, kde vstupy a výstupy vcházejí nebo vycházejí do/z procesů.
- vstupy jsou aktivátorem procesu, mezi vstupy lze zařadit dodavatele nebo výstupy z jiných podnikových procesů. Vstupy mohou být jak hmotné, tak i nehmotné.
- výstupy jsou produktem procesu, který je určen zákazníkovi. Výstup ukončuje činnost procesu. Výstupy lze také dělit na hmotné i nehmotné. Výstup

z předchozího procesu často tvoří vstup pro další proces, proto by měla být zaručena homogenita těchto vstupů a výstupů.

- vlastník procesu, což je pracovník zodpovědný za efektivitu procesu. Disponuje dostatečnou odpovědností a pravomocí.
- zákazník procesu – člověk, podnik nebo následný proces, kterým je příjemce výstupu z předchozího procesu. Rozlišují se dva typy zákazníků – vnější (jedná se o konečného spotřebitele nebo zákazníka, kterému výstup z procesu slouží jako meziproduct pro realizaci hodnoty pro spotřebitele; vnější zákazník je povinen za výstup z procesu zaplatit) a vnitřní (zákazník uvnitř organizace).
- zdroje – pracovní prostředky, lidský kapitál a informace. Od vstupů se zdroje odlišují tím, že jsou užívány opakovaně, a tudíž nedochází k jejich jednorázové spotřebě.
- regulátory/řízení – systémy pravidel, norem, zákonů, směrnic, které jsou potřebné pro realizaci konečného výstupu.
- čas nezbytný k uskutečnění procesu.
- náklady potřebné na realizaci procesu.
- architektura procesu.

Každý proces je možné dekomponovat na nižší úrovně podle složitosti vlastního průběhu. Hierarchizace slouží k přehlednému a jasně vypovídajícímu pohledu a popisu jednotlivých procesů. Procesy lze tedy rozkládat do subprocessů a ty pak dále zobrazit v podrobnější úrovni (činnost, operace a krok). (Basl, Tůma, Glasl, 2002)

### ***2.1.3 Klasifikace procesů***

V literatuře je možné se setkat s mnoha pohledy, podle kterých jsou procesy klasifikovány. Procesy lze například rozdělit podle hledisek – funkčnost, klíčovost a struktura práce. (Basl, Tůma, Glasl, 2002) Dále lze procesy dělit podle doby existence procesů (trvalé, dočasné), podle opakovatelnosti (opakovatelné, jedinečné) nebo podle strategického hlediska (strategické, taktické a operativní).

Podle **funkčnosti**, kterou procesy zabezpečují, lze procesy rozdělit na procesy:

- průmyslové (u těchto procesů jsou vstupem hmotné věci, výstupem bývá surovina nebo polotovary pro další průmyslový proces)
- administrativní (tyto procesy vytvářejí sestavy, data a informace, bývají výzvou pro zvyšování produktivity, efektivnosti a zlepšování procesů)
- řídicí (pomocí nichž jsou realizována klíčová rozhodnutí, důležitou roli zde hraje kvalifikovaný přístup podpořený mnoha nástroji a metodami pro zvyšování produktivity a efektivnosti)

Dle **klíčivosti** jsou procesy děleny na procesy:

- klíčové (slouží k naplnění poslání firmy, ve kterém přímo vzniká hlavní přidaná hodnota vedoucí k uspokojení potřeb vnějšího zákazníka)
- podpůrné (zajišťují vnitřnímu zákazníkovi produkt/službu, kterou není možné zajistit externě, patří sem mezipodnikové a řídicí procesy, procesy řízení kvality a konečně kontrolní procesy)
- vedlejší (zajišťují vnitřnímu zákazníkovi produkt/službu, kterou lze zajistit externě, vykonává se uvnitř organizace z důvodu ekonomické výhodnosti, jedná se například o tyto činnosti – IS/IT, účetnictví, údržba, propagace, ...)

Procesy lze také klasifikovat podle **struktury** procesu:

- datové (seznam jednotlivých činností je přesně určen, pořadí nesmí být měněno, např. pásová výroba, vyřízení faktury)
- znalostní (jedná se o opak datových procesů)

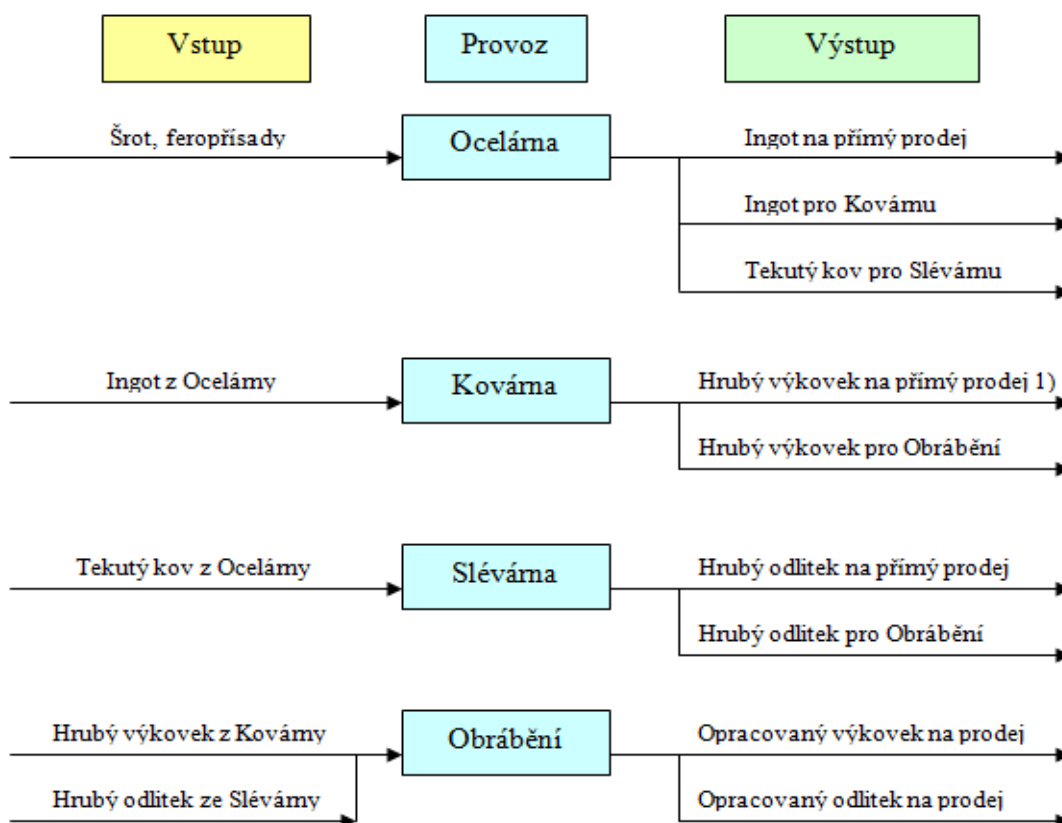
Fiala a Ministr rozdělují podnikové procesy na hlavní a podpůrné. Hlavní procesy produkují výrobky/služby pro externího zákazníka (např. výroba). Vedlejšími procesy není přímo vytvářena hodnota pro zákazníka, ale pro chod společnosti jsou velice významné (např. školení). (Fiala, Ministr, 2003)

Norma ČSN EN ISO 9001:2009 rozděluje procesy v podniku na hlavní, řídicí a podpůrné. Toto členění procesů využívá také společnost PILSEN STEEL.

## 2.2 Identifikace základních podnikových procesů

Společnost PILSEN STEEL je výrobním podnikem, který vyrábí kusové nebo malosériové metalurgické polotovary - ingoty, odlitky, výkovky - podle požadavků svých zákazníků. Jak už je zmíněno v první kapitole, hospodářsky je společnost rozdělena na čtyři provozy – Ocelárna, Slévárna, Kovárna a Obrábění. Činnost každého z nich tvoří uzavřený celek výrobních a souvisejících procesů, jejichž souhrnným cílem je naplnění požadavků a očekávání zákazníků za vynaložení minimálních nákladů. Protože činnost provozů na sebe navzájem navazuje, je výstup z procesů předchozího provozu zároveň vstupem do procesů provozu následujícího. Tato základní výrobní schémata jsou znázorněna na následujícím obrázku.

Obr. č. 7 - Základní výrobní schémata ve společnosti PILSEN STEEL s.r.o.



Zdroj: Interní materiály společnosti, vlastní zpracování, 2011

Pozn.: 1) V současné době společnost hrubé (neopracované) výkovky neprodává

Nevýrobní procesy jsou většinou shodné pro všechny provozy společnosti a jsou řízeny centrálně.

Základní rozdělení procesů ve společnosti z pohledu péče o kvalitu je popsáno v podnikové Příručce kvality:

Řídící procesy:

- Přezkoumání vedením
- Plánování a poskytování zdrojů
- Interní audity
- Opatření k nápravě a prevenci

Hlavní procesy:

- Tvorba a přezkoumání smlouvy
- Příprava výrobního procesu
- Výroba produktů
- Manipulace, balení, skladování, dodávání

Podpůrné procesy:

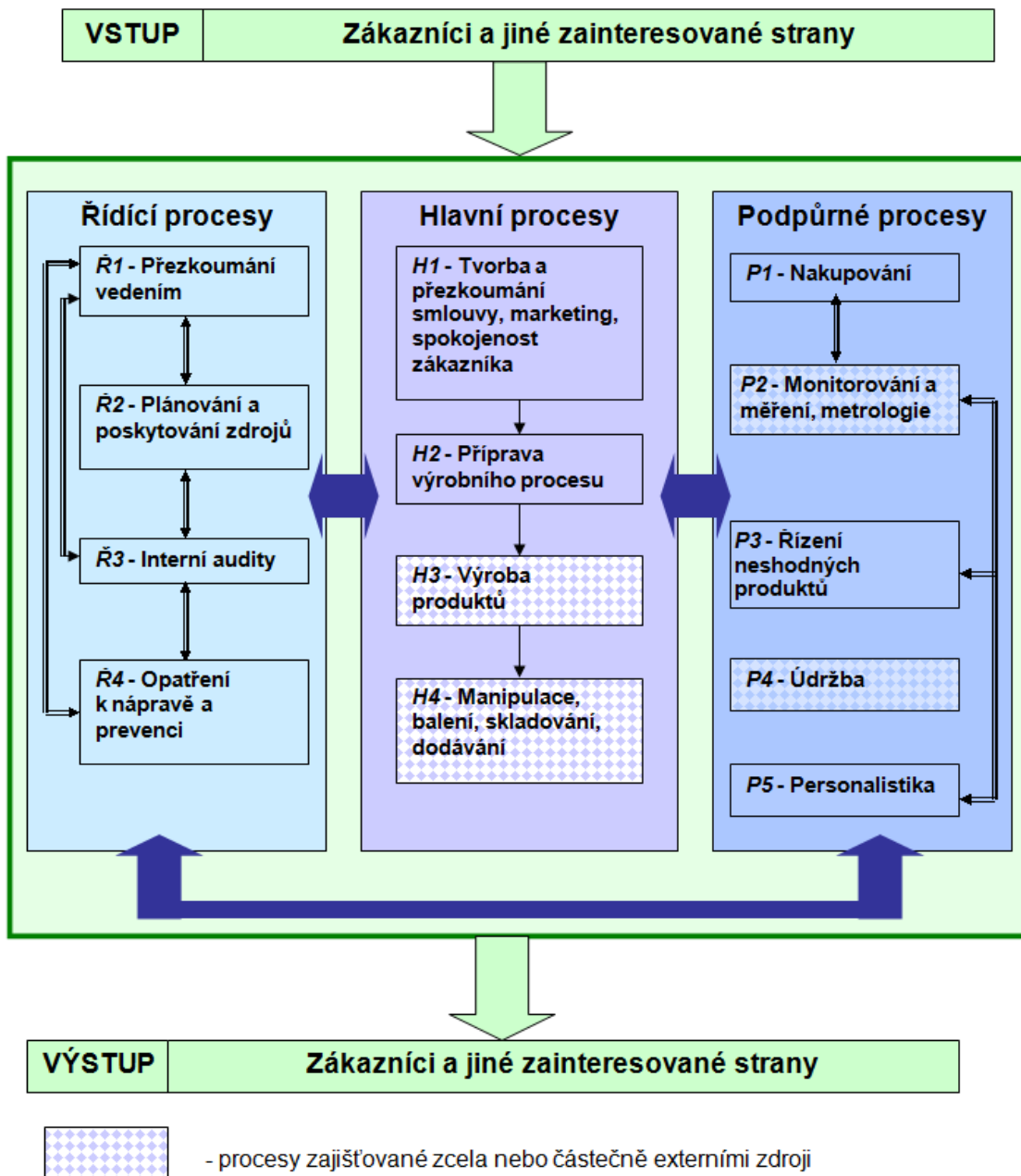
- Nakupování
- Monitorování a měření, metrologie
- Řízení neshodných produktů
- Údržba
- Personalistika

Pro každý z uvedených procesů je stanoven matricí vlastník procesu, kterým je konkrétní úsek, útvar či oddělení v provozu nebo ve správě společnosti. Pro každý proces jsou stanoveny měřitelné, případně monitorované veličiny, jejichž monitorováním a hodnocením je možné proces řídit.

Vzhledem k zaměření diplomové práce se budu dále podrobněji věnovat zejména procesům přímo souvisejícím s výrobou zakázek a procesům, které souvisejí se zajištěním jakosti výroby a hodnocením nákladů, které společnost na zajištění jakosti musí vydat.

Vzájemná interakce procesů je znázorněna na obr. č. 8., na dalším obr. č. 9 je vyobrazena matice zodpovědnosti za řídicí, hlavní a podpůrné procesy.

Obr. č. 8 – Definice základních procesů a jejich vzájemné působení



Zdroj: Interní materiály společnosti



Obr. č. 9 - Matice zodpovědnosti za řídicí, hlavní a podpůrné procesy

Organizační jednotky		Procesy										
		Vedení společnosti	Management jakosti a legislativa	Technická kontrola + výzkum a vývoj	Provozy – Příprava výroby	Provozy - Výroba	Provozy - Prodej	Provozy – Technická kontrola	Centrální nákup	Personální úsek	Úsek Ekonomika	Investice a údržba
Ř1	Přezkoumání vedením	V	S	I	-	I	-	-	I	I	I	I
Ř2	Plánování a poskytování zdrojů	V	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S
Ř3	Interní audity	S	V	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Ř4	Opatření k nápravě a prevenci	S	V <sub>1</sub>	S	S	S	S	V <sub>2</sub>	S	S	S	S
H1	Tvorba a přezkoumání smlouvy, marketing, zjišťování spokojenosti zákazníka	I	I	S	S	S	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	S	I	I	-
H2	Příprava výrobního procesu	-	I	I	V	S	I	S	S	-	-	-
H3	Výroba produktů	I	I	I	S	V	S	S	S	S	I	<u>S</u>
H4	Manipulace, balení a skladování, dodávání	-	-	S	I	V	S	S	-	-	-	-
P1	Nakupování	I	-	-	S	S	-	S	V	-	S	S
P2	Monitorování a měření, metrologie	I	V <sub>1</sub>	S	S	S	I	V <sub>2</sub>	I	S	-	<u>S</u>
P3	Řízení neshodných produktů	I	I	S	S	S	I	V	S	-	-	-
P4	Údržba	-	-	-	S	S	-	-	-	-	S	<u>V</u>
P5	Personalistika	I	S	S	-	S	-	S	S	V	S	S

V – vlastník procesu

V<sub>1</sub>, V<sub>2</sub> – vlastník je stanoven interní legislativou podle povahy procesu

S – spolupracuje při zajištění procesu

I – je informován

Zdroj: Interní materiály společnosti

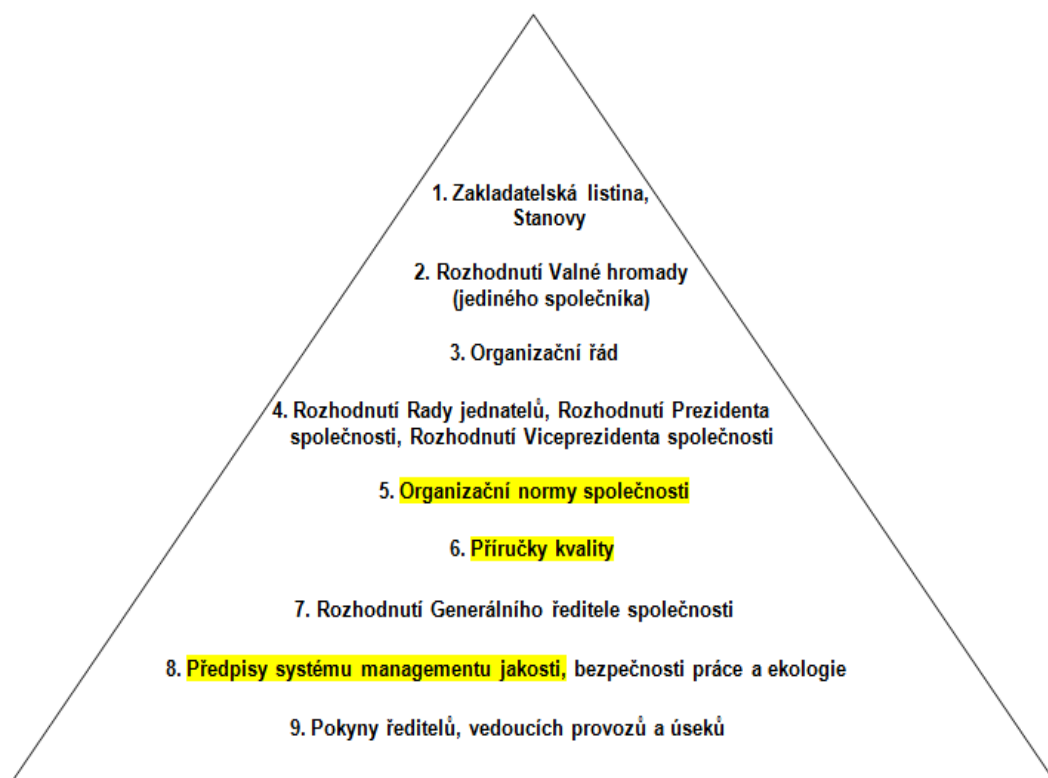
Například vlastníkem procesu „Výroba produktů“ je organizační jednotka Provozy – Výroba. Při zajištění tohoto procesu navzájem spolupracují Provozy - Příprava výroby, Prodej, Centrální nákup, Technická kontrola, Investice a údržba a Personální úsek. Dále jsou o výrobě produktů informovány úseky jako Vedení

společnosti, Management jakosti a legislativa, Technická kontrola + výzkum a vývoj, Úsek Ekonomika.

### 2.3 Dokumentace podnikových procesů

Průběh jednotlivých procesů a zodpovědnosti organizačních jednotek za dílčí kroky procesů jsou popsány v interních dokumentech společnosti. Společnost má aplikovanou pyramidovou strukturu dokumentů interní legislativy, která vychází z obecně platných legislativních požadavků, požadavků aktuálního vydání normy ISO 9001, požadavků norem a jiných souvisejících předpisů a vlastních potřeb. Strukturu dokumentů uvádí obr. č. 10, který udává všechny druhy dokumentů, které jsou používány pro řízení společnosti. Vyznačeny jsou ty druhy dokumentů, které obsahují popisy procesů souvisejících s plněním zakázek a kvalitou výrobků.

Obr. č. 10 – Pyramidová struktura dokumentů pro řízení společnosti



Zdroj: Interní materiály společnosti, vlastní zpracování, 2011

Každý dokument popisující proces obsahuje úvodní část, ve které je vysvětleno, co je účelem dokumentu, pro které organizační jednotky platí a jsou vysvětleny základní pojmy a použité zkratky. Následuje vlastní popis procesu, který se skládá z průběhového diagramu, matice zodpovědnosti a textového popisu.

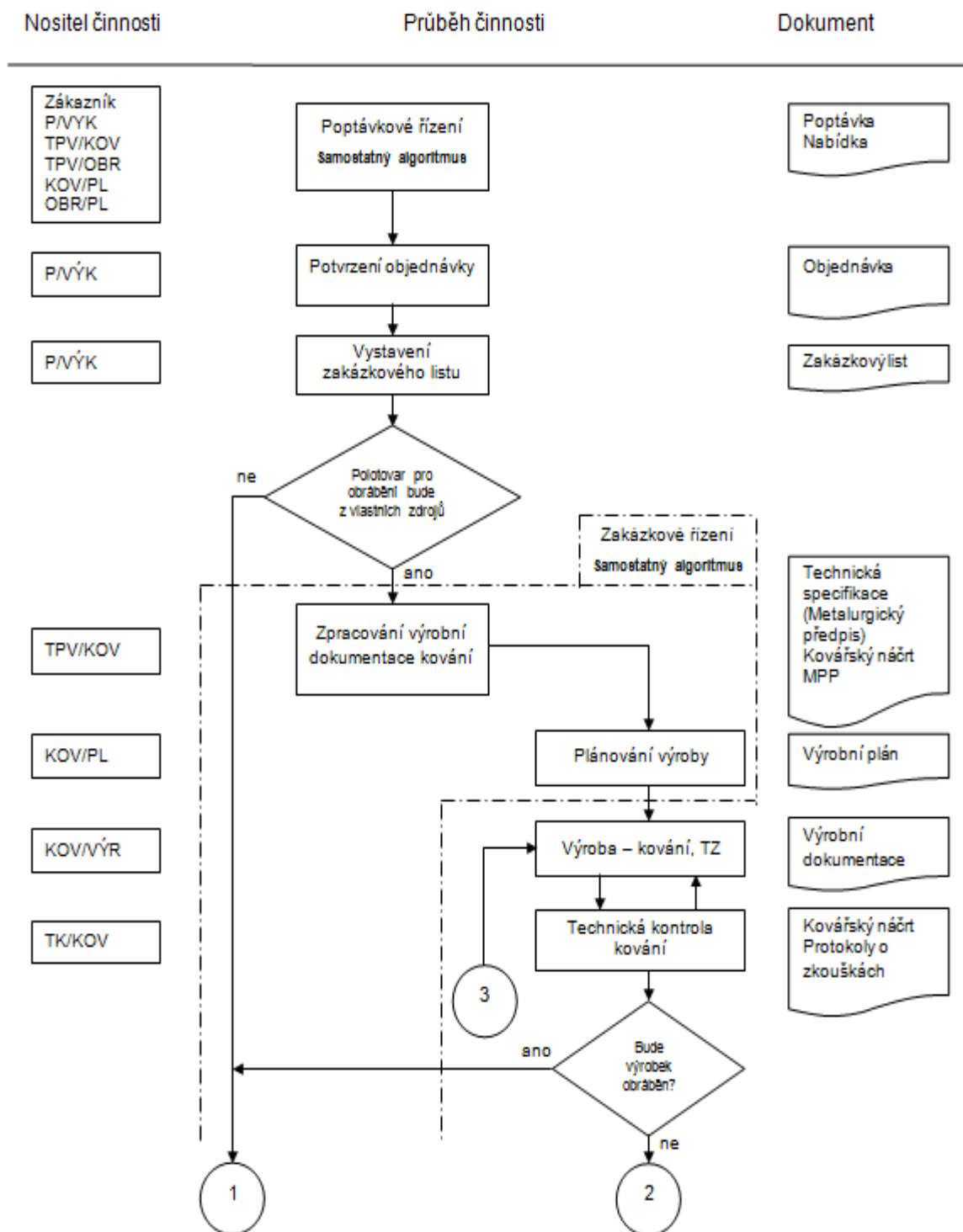
Průběhový diagram udává sled jednotlivých kroků procesu. Ke každému kroku je přiřazena zodpovědnost a také dokument, který je nezbytný pro záznam o provedených činnostech. Jsou uvedeny rozhodovací činnosti, včetně variant, které mohou následovat po přijetí rozhodnutí.

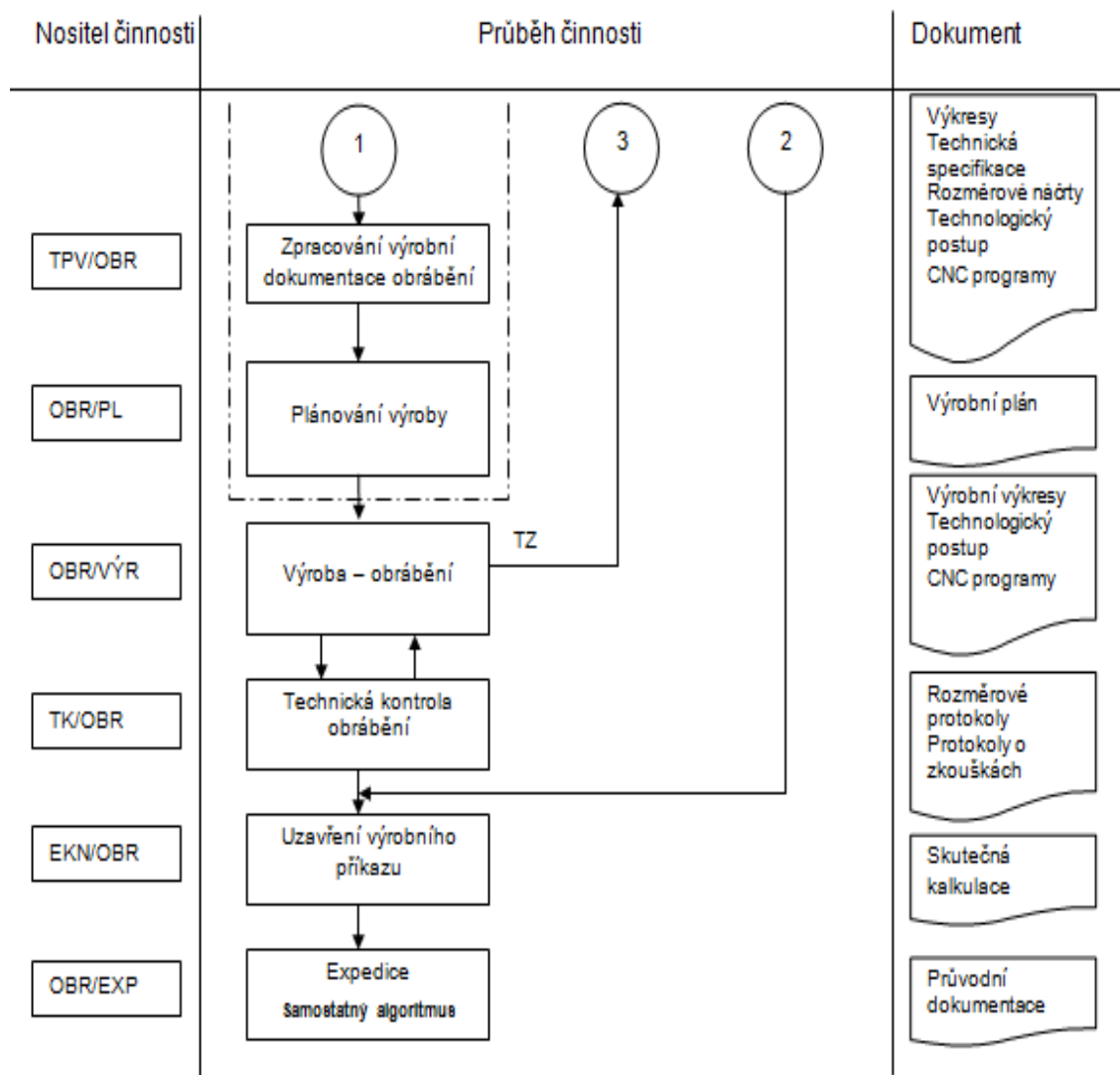
Matrice zodpovědnosti udává nositele přímé zodpovědnosti za každý jednotlivý krok procesu.

V textové části jsou popsány všechny nezbytné údaje a podrobnosti, které potřebuje nositel činnosti k provedení konkrétního kroku procesu.

Pro názornou ukázkou je na obr. č. 11 vyobrazen Algoritmus činností řízení procesů při výrobě výkovků. Následující schémata obr. č. 12 a č. 13 uvádí Matici odpovědnosti při poptávkovém a zakázkovém řízení a matici pro předávání dokladů při zpracování výrobní dokumentace – výkovky.

Obr. č. 11 – Algoritmus činností řízení procesů při výrobě výkovků





Zdroj: Interní materiály společnosti

Obr. č. 12 Matice odpovědnosti při poptávkovém a zakázkovém řízení

Činnost \ Utvar	PVÝK	TPV/OBR	TPV/KOV nebo ED	OBR/PL nebo KOV/PL	NÁK	OBR/VÝR nebo KOV/VÝR	TK/OBR nebo TK/KOV
Registrace poptávky a zahájení poptávkového řízení	O	I	I	I		I	I
Založení poptávky do IS TPV 2000 a spuštění workflow	I	O	I	I		I	I
Zpracování metalurgického předpisu	I	I	O				I
Výpočet hmotnosti výkovku, stanovení formátu ingotu	I	I	O	I			I
Posouzení výrobitelnosti z hlediska obrábění	I	O					
Stanovení termínu expedice	I	I	I	O			
Kalkulace celkových nákladů	O	S	S	S	S		S
Vypracování nabídky	O	S	S	S	S		S
Příjem a registrace objednávky	O						
Vystavení zakázkového listu	O	I	I	I		I	I
Kontrola podkladů objednávky	DO	DO	DO	DO			
Přřazení položky k zakázkovému listu	S	O	I	I		I	I
Přřazení oboru	DO	DO	I	I		I	I
Plán výroby	I	S	S	O		I	
Vyhotovení a schválení dokumentace pro výrobu	S	DO	DO	S	S	I	I
Uchování dokumentace k zakázkám a nabídkám	DO	DO	DO	S			S
Změny konstrukční a technologické dokumentace	S	DO	DO	I		S	I

O – odpovídá  
DO – dílčí odpovědnost

S – spolupracuje  
I – je informován

Zdroj: Interní materiály společnosti

Obr. č. 13 - Matice pro předávání dokladů při zpracování výrobní dokumentace – výkovky

Odpovědnost za předání	Doklady	Do útvaru
P/VYK	Podklady pro nabídku	TPV/OBR, TPV/KOV
	Zakázkový list	TPV/OBR, TPV/KOV, OBR/VYR nebo KOV/VYR, OBR/PL nebo KOV/PL, TK/OBR nebo TK/KOV, OBR/VYR/VDK, OBR/VYR/PŘ, OBR/EXP/VYP, VOBR, dispečer KOV/VYR
	Dodatek zakázkového listu	TPV/OBR, TPV/KOV, OBR/VYR nebo KOV/VYR, OBR/PL nebo KOV/PL, TK/OBR nebo TK/KOV, OBR/VYR/VDK, OBR/VYR/PŘ, OBR/EXP/VYP, VOBR, dispečer KOV/VYR
	Výkres zákazníka	TPV/OBR, TPV/KOV
	Technické a materiálové specifikace zákazníka	TPV/OBR, TPV/KOV
TPV/KOV, ED	Podklady pro nabídku	TPV/OBR, P/VYK
	Výrobní a zkušební plán (MPP)	TPV/OBR, TK/OBR nebo TK/KOV
	Technická specifikace	TPV/OBR, KOV/VYR, TK/OBR nebo TK/KOV
	Kovářský náčrt	TPV/OBR, KOV/VYR, TK/OBR nebo TK/KOV
	Technologický postup	KOV/PL nebo OBR/PL
	Náčrt předkovku	KOV/VYR
	Průvodka TZ	KOV/VYR/KAL
TPV/OBR	Podklady pro nabídku	P/VYK
	Výkresy	OBR/VYR, TPV/KOV, TK/OBR nebo TK/KOV
	Rozměrový náčrt	TK/OBR
	Technologický postup	OBR/PL
	Výkresy speciálního nářadí	NAK
	NC programy	OBR/VYR
OBR/PL, KOV/PL	Výrobní příkazy	OBR/VYR nebo KOV/VYR
	Podklady pro nabídku	P/VYK

Zdroj: Interní materiály společnosti

## **Dokumenty související s řízením výroby a jakostí:**

### *Organizační normy:*

V současné době má společnost vydaných 20 organizačních norem, kterými je řízena. Obvykle jsou pomocí organizačních norem řízeny procesy, které nejsou předmětem požadavků normy ISO 9001, ale pro řízení firmy jako celku jsou nezbytné. Se systémem řízení jakosti přímo souvisí pouze dvě organizační normy:

- ON 01 – Řízení dokumentů a záznamů – popisuje zodpovědnosti za zpracování, distribuci a uchovávání všech dokumentů používaných ve společnosti včetně dokumentů souvisejících s jakostí vyráběných produktů.
- ON 15 - Nakupování – popisuje procesy interního i externího objednávání, schvalovací procesy a také procesy výběru a hodnocení dodavatelů.

### *Příručky kvality:*

Tyto dokumenty budou blíže specifikovány ve třetí kapitole této práce.

### *Technicko organizační směrnice:*

Tyto dokumenty obsahují způsob řízení a popis většiny základních procesů, které požaduje norma ISO 9001, což jsou hlavní procesy pro řízení výroby a jakosti produktů, proto bude o nich v další části pojednáno podrobněji.

### *Pracovní postupy:*

Pracovní postupy rozpracovávají nebo doplňují procesy popsané v technicko organizačních směrnicích. Celkem je jich 38 a kromě konkrétních postupů pro dílčí procesy v provozech obsahují též obecně platné postupy např. pro skladování, odběr zkušebního materiálu nebo postup pro použití metody Fault Tree Analysis pro zjišťování příčin neshod.

### *Technologické směrnice:*

Technologické směrnice, kterých je celkem ve všech provozech 43, popisují technologické a metalurgické procesy, které si společnost vyvinula převážně sama a tvoří skutečné know-how firmy. Zpracovávají je zpravidla útvary Technické přípravy



výroby a jejich správná volba a dodržování má zásadní význam pro výslednou jakost odlitků a výkovků.

#### *Zkušební postupy:*

Ve zkušebních postupech - je jich celkem 9 - jsou popsány procesy používané při destruktivním i nedestruktivním zkoušení výrobků a stanovování chemické analýzy.

#### *Kalibrační postupy:*

V devatenácti kalibračních postupech mají zaměstnanci měrového střediska předepsány procesy, které mají použít při kalibraci různých druhů měřidel.

### **2.3.1 Technicko organizační směrnice – popis základních procesů**

Ve 22 technicko organizačních směrnicích jsou popsány procesy užívané v předvýrobních, výrobních i povýrobních fázích realizace zakázek. Jelikož na řízení výrobních procesů, řízení péče o jakost i pro výslednou jakost produktu mají tyto procesy zásadní význam, považují za důležité se krátce zmínit o každé jednotlivé směrnici:

- **Změnové řízení** – směrnice popisuje procesy řízení změn jak v dokumentech systému managementu jakosti, tak v dokumentech vydaných pro výrobní procesy (výkresy apod.). Tyto změny mohou být vyvolány interně (např. zásahem do technologického postupu na základě analýzy předchozí nekvalitní výroby) nebo externě zákazníkem. Rovněž je popisován způsob komunikace se zákazníkem pro případ, že požadovaná změna již nemůže být vzhledem ke stavu rozpracovanosti akceptována.
- **Řízení technických norem a předpisů** – popisuje procesy práce s normami pro referenty norem v provozech i úsecích i pro uživatele norem. Udává také proces, kterým jsou řízeny technické předpisy zákazníků – zpravidla technické dodací podmínky.
- **Organizační záležitosti, řízení informací** – směrnice řídí procesy vzniku, přenosu a uchování informací, postupy pro informační povinnosti a podmínky pro proces řízení speciálních druhů informací jako jsou záznamy z kamerového

zabezpečovacího systému, webové stránky společnosti, zprávy ze služebních cest apod.

- **Přezkoumání systému managementu jakosti vedením** – směrnice popisuje proces plnění požadavků prvku, který je předepsán normou ISO 9001.
- **Vzdělávání** – ve směrnici jsou definovány procesy, kterými je zajišťováno vzdělávání zaměstnanců, jeho formy, organizace, procesy spojené s dodavateli vzdělávání včetně jejich výběru a hodnocení, zvláštní kapitoly jsou věnovány vzdělávacím procesům zajišťovaným vlastními školiteli – PILSEN STEEL institut.
- **Personalistika** – popisuje procesy související s náborem nových pracovníků, řízením kvalifikačních požadavků, procesy výběru uchazečů o zaměstnání ve společnosti i procesy souvisejícími se změnami pracovního zařazení a ukončení pracovního poměru.
- **Systém preventivní péče o DHM, správa majetku** – směrnice popisuje procesy, jimiž má být dosaženo takové úrovně výrobní základny, která je nezbytná pro realizaci zakázek v požadované kvalitě, proces tvorby plánů preventivních prohlídek a oprav a také zásady, kterými se řídí procesy pořizování, přemísťování nebo likvidace DHM, náhradních dílů apod.
- **Zpracování a řízení Výrobního a zkušebního plánu** – popisuje proces vzniku dokumentu Výrobní a zkušební plán, který podrobně popisuje proces realizace konkrétního výrobku. Výrobní a zkušební plán je zpracováván pouze v případě požadavku zákazníka. Směrnice dále popisuje průběh schvalovacího procesu a proces užití Výrobního a zkušebního plánu v průběhu výroby a zkoušení výrobku.
- **Řízení procesů při výrobě tekutého kovu a ingotů** – je základní směrnice, která řídí předvýrobní, výrobní i povýrobní procesy v provozu Ocelárna, jako jsou zpracování poptávky a objednávky, přezkoumání požadavků zákazníka, příprava podkladů pro výrobu tekutého kovu a ingotů, vlastní výrobní proces a záznamy o něm, kontrolní procesy a procesy spojené s manipulací, skladováním a dodáváním ingotů.

- **Řízení procesů při výrobě výkovků** - je základní směrnice, která řídí předvýrobní, výrobní i povýrobní procesy v provozech Kovárna a Obrábění, jako jsou zpracování poptávky a objednávky, přezkoumání požadavků zákazníka, plánování výroby, příprava podkladů pro kování, tepelné zpracování a obrábění, vlastní výrobní procesy výroby výkovku a záznamy o nich, kontrolní procesy a procesy spojené s manipulací, ochranou, balením, skladováním a dodáváním výkovků.
- **Řízení procesů při výrobě modelů** – popisuje základní procesy při výrobě a opravách modelových zařízení. Modelárna je součástí provozu Slévárna, ale její procesy jsou tak specifické, že jsou řešeny samostatně. Směrnice řeší i postup pro případ, že modelové zařízení není objednáno jako součást výroby odlitku, ale je samostatným obchodním případem a model je určen pro přímý prodej zákazníkovi.
- **Identifikace a sledovatelnost výrobku** – popisuje procesy identifikace vstupního materiálu ve skladech, výrobků ve všech provozech, identifikaci zkušebnímu materiálu a procesy přenosu identifikačních značek, je-li to z provozních důvodů nutné, např. při obrábění.
- **Majetek zákazníka** – popisuje procesy aplikované při řízení majetku zákazníka ať fyzického nebo duševního.
- **Metrologický řád** – popisuje procesy spojené s nákupem, evidencí a kalibrací měřidel, likvidací nepoužitelných měřidel, udává kalibrační intervaly, metrologickou návaznost etalonů a proces řízení externích kalibrací.
- **Řízení procesů při výrobě odlitků** - je základní směrnice, která řídí předvýrobní, výrobní i povýrobní procesy v provozu Slévárna jako jsou zpracování poptávky a objednávky, přezkoumání požadavků zákazníka, plánování výroby, příprava podkladů pro výrobu formy a jader, proces odlití odlitku a záznamy o něm, tepelné zpracování, kontrolní procesy a procesy spojené s manipulací, ochranou, balením, skladováním a dodáváním odlitků.
- **Audity** – směrnice popisuje procesy provedení interních prověrek jakosti a auditů u dodavatelů. Rovněž udává kvalifikační požadavky na auditory, popisuje

proces plánování a organizování auditů a předepisuje způsob vedení záznamů o provedených auditech. Řeší i procesy evidence a vypořádání neshod zjištěných při auditech.

- **Monitorování a měření** – popisuje procesy plánování a realizace kontrolních a zkušebních operací, při kterých je zjišťováno, zda při výrobě bylo dosaženo shody s požadavky zákazníka na jakost výrobků. Směrnice řídí procesy při vstupní, mezioperační i výstupní kontrole výrobků, při přejímkách prováděných zástupci zákazníků nebo třetích nezávislých stran. Směrnice rovněž řeší proces identifikace stavu výrobků po kontrole a zkouškách.
- **Sledování a vyhodnocování nákladů na jakost** – popisuje proces stanovení limitů nákladů na nejakost, způsobu hodnocení jejich plnění a procesy pro sledování a vyhodnocování nákladů vynaložených na zajištění jakosti i nákladů vzniklých z důvodů nejakostní výroby. O těchto procesech a způsobu jejich sledování je podrobněji pojednáno v další části práce.
- **Statistické metody** – směrnice popisuje procesy potřebné pro statistickou analýzu dat a popisuje proces jejího zavedení ve společnosti. Vzhledem ke kusové výrobě jsou uvedené statistické metody pouze doporučené, jejich použití závisí na vedoucích organizačních jednotek společnosti.
- **Řízení neshodného produktu** – popisuje procesy používané od okamžiku zjištění neshody až po její vyřešení stanovením nápravného opatření. Patří sem procesy evidence neshody, určení viníka neshody, stanovení, zavedení a ověření účinnosti nápravného opatření, dále procesy značení neshodných a pozastavených výrobků a příslušné dokumentace, proces komunikace se zákazníkem v případě zjištěné neshody a další.
- **Opatření k nápravě a prevenci** – popisuje procesy stanovení nápravných a preventivních opatření a používané procesy, jejichž aplikací má být dosaženo neustálého zlepšování kvality procesů i výrobků.
- **Reklamační řízení** – směrnice řeší procesy, které slouží k vyřízení reklamací zákazníků a procesy, kterými společnost uplatňuje reklamace na dodavatele.

## 3 SYSTÉM MANAGEMENTU JAKOSTI

### 3.1 Charakteristika jakosti a její znaků

V současné době čím dál tím více roste společenský význam jakosti. Zvětšuje se počet oblastí, ve kterých se věnuje jakosti pozornost. Jakost se již nesleduje pouze u výrobků a služeb, ale také u podnikových procesů, systémů, pracovníků, jejich vzdělání, činnostech, znalostech, dovednostech, atd. Rozšiřuje se rovněž počet společností, které se soustavně zajímají o jakost své produkce a o její zlepšování. Jakost spolu s flexibilitou, cenou a dodacími lhůtami patří ke klíčovým faktorům konkurence.

Jakost (kvalitu) můžeme chápat jako souhrn vlastností, které dávají entitě schopnost uspokojit stanovené a předpokládané potřeby. (Janeček, 1997) Entita může být vším, co lze pozorovat, hodnotit, např. produkt, člověk, systém. Každá entita má jakost jako svou vlastnost, kterou lze identifikovat, posuzovat, hodnotit a mezi entitami porovnávat. Hlavním cílem jakosti je uspokojení zákazníka tím, že mu dodaná entita splní jeho požadavky a potřeby.

Různí „guruové“ jakosti vymezovali tento pojem následovně:

Juran: „Jakost je způsobilost k užití.“

Crosby: „Jakost je shoda s požadavky.“

Feibenbaum: „Jakost je to, co za ni považuje zákazník.“

(Nenadál a kol., 2008, s. 13)

Pod znakem si můžeme představit konkrétní vlastnost. Znak jakosti je tedy veličina, která identifikuje určitou vlastnost produktu, která souvisí s jeho jakostí, např. bezpečnost, funkčnost a spolehlivost. Tyto znaky slouží k posouzení, hodnocení a měření úrovně jakosti, mohou být také kritériem pro rozhodování o dalším vývoji entity.

Rozlišujeme dvě základní skupiny znaků:

- **kvantitativní** (rozlišitelné měřením)
- **kvalitativní** (rozlišitelné srovnáváním)

Znaky jakosti lze dále klasifikovat na tři základní typy:

- **kardinální**
- **ordinální**
- **nominální**

Znaky *kardinální* nabývají číselně vyjádřitelných hodnot, jsou tedy měřitelné. Tyto znaky se dále dělí na znaky spojité (můžou nabývat nekonečně mnoho hodnot např. náklady v Kč) a diskrétní (nabývají konečného počtu hodnot např. počet poruch v konkrétním časovém intervalu).

*Ordinální* znaky jsou uspořadatelné. Hodnoty tohoto znaku mohou být shodné nebo rozdílné, u rozdílných lze určit, která z nich je větší a menší, rozdíl nelze měřit. Soubor entit lze uspořádat podle velikosti jejich znaku např. tarifní třída.

Znaky *nominální* jsou takové, kde hodnoty na dvou entitách jsou buď shodné, nebo rozdílné, ale nelze určit, o kolik se rozdílné hodnoty liší. Hodnoty jsou vyjádřeny slovně nebo symboly, např. druh profese.

### **3.2 Management jakosti**

Management jakosti si můžeme definovat jako „koordinované činnosti pro usměrňování a řízení organizace s ohledem na jakost“. (Kožíšek, Stieberová, s. 13)

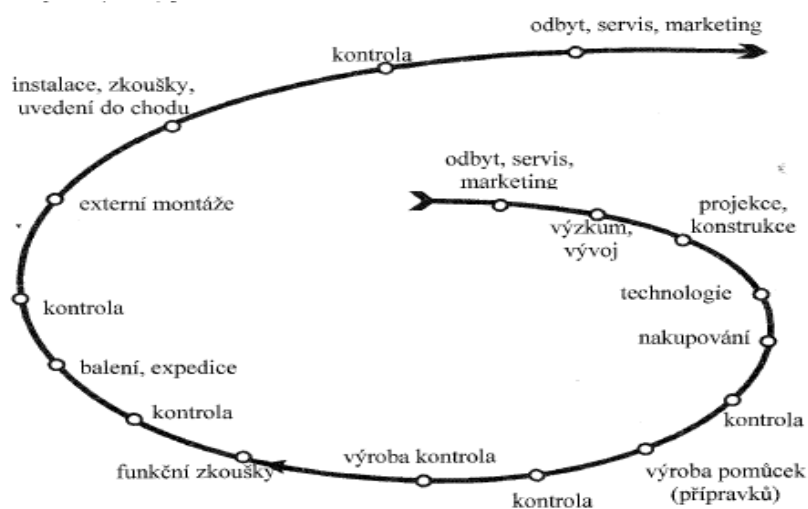
Uplatňovat management jakosti znamená vyvíjet, konstruovat, produkovat a zajišťovat servisem kvalitní výrobek, který je nanejvýš ekonomický a užitečný a který zákazníka trvale uspokojuje. Na managementu jakosti by se měli podílet všichni pracovníci organizace, včetně všech úseků a vrcholových vedoucích. (Ishikawa, 1994)

Management jakosti podniku je na úrovni, když všechny jeho nové produkty mají úspěch, zákazníci je kupují s důvěrou a uspokojením. Důvěra ve výrobek a i tím k výrobcí vlastně symbolizuje dobré jméno podniku, které lze ale získat jen dlouhodobým zajišťováním jakosti. Výrobci si musí uvědomit, že „vybudovat důvěru k výrobkům trvá deset let, ztratit ji je možné přes noc“. (Ishikawa, 1994, s. 61) Zákazník je s daným výrobkem spokojen, když má takové vlastnosti, které očekává. Výrobek odpovídá skutečným charakteristikám jakosti. Samozřejmě daný výrobek nesmí být dodán s vadami a nedostatky.

Management jakosti musí začít v etapách, ve kterých se nové výrobky tvoří, tzv. předvýrobní fáze. Ekonomické analýzy z 60. a 70. let 20. století odhadly podíl této fáze jako příčiny případné nejakosti na 70 % – 80 %, pozdější analýzy v 90. letech tento podíl zvýšily na více než 90 %. (Janeček, 2001) Fakt, že se jakost musí zabezpečit nejen ve fázi výrobní, ale především ve všech fázích procesu tvorby hodnot a tedy i ve fázi užití, dokládá tzv. Spirála jakosti, kterou zformoval prof. Juran.

„Spirála jakosti znázorňuje dynamický proces tvorby a zlepšování jakosti na bázi zpětné vazby. Po obvodě spirály jsou rozmístěny fáze a etapy produkčního procesu a to v časové a příčinné souvislosti.“ (Kožíšek, Stieberová, 2010, s. 10) Celý proces je rozdělen do 16 fází a začíná průzkumem přání a požadavků zákazníků, marketingem a výzkumem, pokračuje vývojem, konstrukcí, technickou přípravou výroby a pak následuje vlastní výroba. Potom je zahájena výstupní kontrola, prodej a předání výrobku spotřebiteli do vlastního užívání, čímž je základní cyklus uzavřen. Po tomto cyklu se jednotlivé fáze opět opakují, ale už na vyšší úrovni. Všechny činnosti nového cyklu jsou již obohaceny o poznatky cyklu předchozího.

Obr. č. 14 – Spirála jakosti



Zdroj: Kožíšek, Stieberová, 2010, s. 11

Další metodou řízení jakosti je cyklus PDCA. Je to nástroj pro neustálé zlepšování jakosti ve čtyřech základních fázích Plan, Do, Check, Act – Plánuj, Dělej, Kontroluj, Jednej pořád se opakujících. Tato metoda byla rozpracována E. Demingem.

Je to schéma jednoho cyklu zlepšování ve čtyřech krocích:

P – definice cílů, prostředků a zdrojů, kolektivní vypracování dispozic pro zajištění jakosti, vyhotovení písemné dokumentace těchto dispozic

D – realizace záměru podle připravených postupů

C – ověření, zda uskutečnění plánu přineslo předpokládané výsledky, očekávaný pokrok

A – reagování na realizaci, zavedení ověřeného zlepšení v plné šíři

(Janeček, 2001)

„Cyklus PDCA je vhodný pro účinné řešení každodenních problémů v různých oblastech a firemních aktivitách. Může být také použit jako jednoduchá metoda pro zavedení změn. Původně vznikla při zajišťování kvality, dnes má využití ve všech oborech podnikání.“ (Střelec, online, 2012)

### **3.3 Struktura norem a normativních doporučení pro zabezpečování jakosti**

Při realizaci péče o jakost v podnicích se obecně doporučuje vycházet ze zásad a principů, které jsou obsahem mezinárodních norem ISO 9000, jež shrnují obecně uznávané požadavky na management jakosti a na systémy jakosti. Normy ISO řady 9000 byly vypracovány, aby pomohly podnikům všech typů a velikostí při uplatňování a provozování efektivních systémů managementu jakosti.

#### ***Normy ISO řady 9000***

*ČSN EN ISO 9000:2006 – Systémy managementu jakosti – základy, zásady a slovník.*

Tato norma obsahuje výklad základů a zásad managementu kvality, dále upřesňuje základní terminologii.

*ČSN EN ISO 9001:2009 – Systémy managementu jakosti – požadavky.*

Podle této normy se provádí zavádění, udržování a auditování implementovaného systému jakosti. Často je označována jako norma kritériální (její požadavky musí podnik splnit, pokud chce prokázat úspěšné fungování SMJ).

*ČSN EN ISO 9004:2010 – Řízení udržitelného úspěchu organizace - Přístup managementu kvality.* Účelem této normy je poskytnout doporučení, která organizace může dále zavést nad rámec požadavků uvedených v ČSN EN ISO 9001 v zájmu



dalšího rozšíření, zdokonalení SMJ tak, aby zahrnoval spokojenost nejen zákazníků, ale i dalších zainteresovaných stran. Norma je také využívána pro neustálé zvyšování výkonnosti podniku.

V průběhu 90. let vzniklo několik podpůrných norem, jež rozvíjejí některé prvky systému jakosti a norem, a popisují přístupy managementu jakosti ve specifických podmínkách. Jsou zařazeny ve skupině norem ISO řady 10 000.

Jedná se například o tyto normy:

- ČSN ISO 10002:2005 Management kvality – Spokojenost zákazníka – Směrnice pro vyřizování stížností v organizacích
- ČSN ISO 10005:2006 Systémy managementu kvality – Směrnice pro plány kvality
- ČSN ISO 10006:2004 Systémy managementu jakosti – Směrnice pro management jakosti projektů
- ČSN ISO 10007:2004 Systémy managementu jakosti – Směrnice pro management konfigurace
- ČSN ISO 10012:2003 Systémy managementu měření – Požadavky na procesy měření a měřicí vybavení
- ČSN ISO/TR 10013:2002 Směrnice pro dokumentaci systému managementu jakosti
- ČSN ISO 10014:2007 Management kvality – Směrnice pro dosahování finančních a ekonomických přínosů
- ČSN ISO 10015:2001 Management jakosti – Směrnice pro výcvik
- ČSN ISO/TR 10017:2004 Návod k aplikaci statistických metod v ISO 9001:2000

(Veber a kol., 2006)

### **3.4 Popis systému managementu jakosti ve společnosti**

Obě bývalé společnosti, které dnes tvoří PILSEN STEEL s. r. o. se s normami řady ISO 9000 seznámily poměrně brzy po jejich vydání. Normy řady ISO 9000 byly poprvé vydány v roce 1987, v českém jazyce jako ČSN EN ISO vyšly poprvé v roce 1989. Společnost ŠKODA, HUTĚ, Plzeň, s. r. o. začala svůj systém managementu jakosti v souladu s těmito normami budovat v roce 1991 a proces úspěšně zakončila certifikačním auditem, který provedla společnost RW TÜV, v květnu 1993. Společnost ŠKODA, KOVÁRNY, Plzeň, s. r. o. následovala asi s ročním zpožděním a certifikační proces byl zakončen auditem Det Norske Veritas v dubnu 1994.

Systém se průběžně vyvíjel v závislosti na organizačních změnách v obou společnostech a na změnách, které přinášela následující vydání normy ISO 9001 v letech 1994, 2000 a 2008. V roce 2000 byl systém managementu jakosti rozšířen o požadavky norem pro výrobce automobilového průmyslu VDA 6.1 a QS 9000 pro zápuskové výkovky. Tato výroba byla v roce 2003 prodána, čímž certifikace pozbyla na významu a nebyla dále udržována.

Systém managementu jakosti (SMJ) ve společnosti PILSEN STEEL je definován prvky, které vyplývají ze smyčky kvality v rozsahu požadavků normy ISO 9001. Vychází z principu PDCA.

Cílem je vzájemnou vazbou mezi povinnostmi managementu společnosti, managementem zdrojů, realizací produktů, měřením, analýzou a zlepšováním splnit požadavky zákazníků a zákonné požadavky na produkty, neustále zlepšovat SMJ a dosáhnout tak uspokojení zákazníka v maximální možné míře.

Systém zahrnuje řízení činností ovlivňujících jakost, aby bylo zajištěno, že bude postupováno v souladu s požadavky a že budou uspokojivě splněna požadovaná kritéria a tím naplněn požadavek na jakost výrobků a tím i na bezpečnost.

Systém zajišťuje, že činnosti ovlivňující jakost probíhají v řízených podmínkách, v odpovídajícím pracovním prostředí a že je vždy používáno vhodné zařízení a nástroje.

Systém je dokumentován Příručkou kvality a dalšími dokumenty (směrnice, pracovní návody, postupy), které na Příručku navazují.

### **Zásady systému managementu jakosti:**

- „identifikování procesů potřebných pro systém managementu jakosti
- aplikace těchto procesů ve společnosti včetně jejich vzájemného působení
- stanovení kritérií a metod potřebných k efektivnímu fungování i řízení procesů
- zajištění zdrojů potřebných pro procesy a jejich monitorování
- monitorování, měření a analýza procesů
- podpora trvalého zlepšování procesů za účelem zvyšování spokojenosti zákazníků
- řízení procesů, pro které jsou využívány externí zdroje“  
(Příručka kvality společnosti PILSEN STEEL s. r. o., 2010, s. 6)

Uvedené zásady jsou zajišťovány pomocí:

- „stanovení politiky kvality a cílů kvality
- plánování úrovně kvality výrobků a služeb v oblasti zvláštních procesů
- stanovení požadavků na kontrolní, měřicí a zkušební zařízení a příslušné metody
- stanovení jednoznačných kritérií kvality na provedení výrobku a procesu, které vycházejí z požadavků zákazníka a zákonných požadavků
- provázání jednotlivých etap (příprava výroby, výroba, monitorování a měření, dokumentace)
- aktualizování dokumentů systému managementu jakosti
- prověřování účinnosti systému managementu jakosti
- vymezení pravomoci a odpovědnosti pracovníků společnosti ovlivňujících kvalitu výrobků a služeb“  
(Příručka kvality společnosti PILSEN STEEL s. r. o., 2010, s. 6)

#### **3.4.1 Příručka kvality**

Ve společnosti jsou zpracovány dvě příručky kvality. První vychází z požadavků normy ISO 9001 a popisuje způsob řešení požadavků této normy v podmínkách PILSEN STEEL. Podle této příručky se postupuje při řízení všech zakázek, které v současné době společnost realizuje. Druhá příručka je zpracována podle jaderné části předpisů ASME. Společnost se chtěla ucházet o certifikát ASME pro dodávky materiálu pro výrobce v oblasti jaderné energetiky, v současné době vzhledem ke světové situaci v jaderné energetice společnost projekt pozastavila.

Příručka kvality je dokument popisující systém jakosti zavedený ve společnosti PILSEN STEEL s. r. o., který odpovídá požadavkům aktuálního vydání normy ISO 9001.

Příručka kvality je doplněna na nižší úrovni dalšími dokumenty: Organizačními normami (ON), technicko-organizačními směrnicemi (QS), dále technologickými směrnicemi (TS), pracovními postupy (QP), zkušebními a kalibračními postupy (QZ, QK). Nedílnou součástí Příručky kvality je mapa procesů, ze které jsou patrné vzájemné vztahy mezi procesy.

Rozsah a podrobnost každého dokumentu jsou dány složitostí práce, používanými metodami a předpokládanými dovednostmi pracovníků, kteří činnost provádějí.

Pro splnění požadavků zákazníka a zákonných požadavků na jakost výrobku jsou prováděny následující činnosti:

- zpracovávání plánů jakosti pro výrobky (průvodka, Výrobní a zkušební plán)
- stanovení kontrolních bodů ve výrobních postupech
- stanovení kontrolního a zkušebního zařízení
- odsouhlasení rozhodujících kvalitativních znaků se zákazníkem
- stanovení a vypracování záznamů o jakosti

Systém managementu jakosti je vzájemně propojen s informačním systémem MAX, jehož možnosti použití jsou dokumentovány v manuálech pro jednotlivé moduly tohoto systému.

### ***3.4.2 Představitel managementu***

Vedoucí úseku Management jakosti a legislativa je současně představitelem vedení pro jakost. Je pověřen realizací funkčního a účinného systému managementu jakosti jako celku. Je členem managementu společnosti, má pravomoc a odpovědnost za zavedení a monitorování dodržování požadavků na systém jakosti podle aktuální verze normy ISO 9001. Zajišťuje, že procesy potřebné pro Systém managementu jakosti jsou vytvářeny, udržovány a uplatňovány. Má odpovědnost za identifikaci problémů spojených se systémem managementu jakosti a pravomoc stanovit nápravná opatření. Má odpovědnost za předkládání zpráv pro vrcholové vedení společnosti, které slouží jako podklad k přezkoumání systému managementu jakosti. Představitel vedení pro jakost svojí činností podporuje ve společnosti vědomí významu a závažnosti požadavků zákazníka.

### **3.4.3 Přezkoumání systému**

Přezkoumání systému managementu jakosti k zajištění jeho stálé vhodnosti a účinnosti s ohledem na požadavky ISO 9001 provádí vedení společnosti. Prověřování účinnosti systému je nepřetržité, systematické a směřuje k jeho neustálému zlepšování na základě přijímání a zavádění nápravných a preventivních opatření. Dokumentované přezkoumání SMJ jako celku provádí vedení společnosti minimálně 1 x ročně. Součástí přezkoumání je posouzení příležitostí pro zlepšování a změny systému managementu jakosti. O provedeném přezkoumání je veden záznam.

Vstupem pro přezkoumání systému managementu jakosti je podkladová zpráva představitelů vedení pro jakost. Její náležitosti jsou uvedené v QS 5.6/01.

Zpracovaná podkladová zpráva obsahuje část hodnotící funkci systému managementu jakosti v roce, pro který je vydávána a část obsahující doporučení ke zlepšování systému managementu jakosti navržené vedoucím úseku Management jakosti a legislativa.

Výstup z přezkoumání je uveden v zápise z porady vedení. Zápis schvaluje nebo modifikuje závěr navržený v podkladové zprávě.

### **3.4.4 Interní audity systému managementu jakosti**

Interní audity jakosti slouží k systematickému a nezávislému zkoumání, jehož cílem je stanovit, zda činnosti v oblasti managementu jakosti a s nimi spojené výsledky jsou v souladu s plánovanými záměry, zda se tyto záměry realizují efektivně a zda postupy jsou vhodné pro dosažení stanovených cílů. Audity mohou zkoumat systém managementu jakosti nebo jeho části, avšak nemusí se omezovat jen na ně. Mohou zkoumat způsobilost procesů, postupů, činností nebo se zaměřit na jakost vybraných produktů.

K provádění interních auditů jsou jmenováni interní auditoři na základě prokázané odborné způsobilosti. Auditoři jsou na jednotlivé audity nasazováni tak, aby neauditovali práci vlastní ani práci své organizační jednotky.

**Předmět auditu:**

- dosažitelnost a znalost dokumentace Systému managementu jakosti
- způsobilost pracovníků k plnění pracovních úkolů
- pracovní postupy a operativní řízení
- přesnost výrobního a kontrolního zařízení
- dodržování technologické kázně
- výrobky a služby (zvláštní procesy)
- dokumentace, záznamy o jakosti.

Kromě plánovaných auditů mohou být vedením společnosti nařízeny operativní audity. Operativní audity systému managementu jakosti se rovněž provádějí, jsou-li zavedeny důležité změny v prvcích systému řízení, nebo v případě vzniku problému v systému managementu jakosti.

Výsledky auditů dokumentují auditní týmy ve zprávách o auditu. Vedoucí úseku Management jakosti a legislativa zprávy z auditů analyzuje a závěry z analýzy předkládá vedení společnosti jako podklad k přezkoumání Systému managementu jakosti vedením.

Nápravná a preventivní opatření stanovují pracovníci odpovědní za prověřovaný úsek, útvar nebo provoz. Účinnost a efektivita nápravných opatření je ověřována při následných auditech.

### 3.5 Zhodnocení systému managementu jakosti

Systém managementu jakosti má plnit dvě základní funkce.

- Jako významná součást řízení celé společnosti má sloužit k řízení aktivit, které souvisejí s dosažením požadované jakosti procesů a výrobků, které jsou výstupem z těchto procesů. Toto lze hodnotit jednak úrovní nákladů vynaložených na zajištění jakosti, resp. nejakost a také úrovní spokojenosti zákazníků. Vzhledem k tomu, že systém managementu jakosti přispěl k výraznému snížení nákladů na nejakostní výrobu v letech 2002 – 2009, kdy jakost výrobků PILSEN STEEL byla konkurenční výhodou, lze jeho úlohu hodnotit pozitivně. Navýšení nákladů na hodnoty obvyklé pro konkurenci PILSEN STEEL v roce 2010 a 2011 lze přičíst spíše nedostatku zakázkové náplně a přerušované výrobě, než systému, který se prakticky nezměnil. Úroveň spokojenosti zákazníků se v posledních letech výrazněji nemění, a dosažené hodnoty jsou pozitivní.
- Druhá funkce systému managementu jakosti je prokázání úrovně péče o kvalitu zákazníkům a třetím stranám (certifikačním a klasifikačním společnostem). V této oblasti plní systém managementu jakosti svojí úlohu beze zbytku. Při recertifikačních a periodických auditech systému nejsou v posledních letech nacházeny žádné neshody a stejně pozitivně je systém managementu jakosti hodnocen i při auditech zákazníků. Systém managementu jakosti tak významně přispívá k posílení vztahů se zákazníky.

## 4 NÁKLADY NA JAKOST

### 4.1 Ekonomika jakosti

V současné době je ve většině podniků kladen velký důraz na ekonomiku. Manažeři se snaží maximalizovat poměr mezi přínosy a náklady. I v této oblasti může být efektivním prostředkem management jakosti. V následujícím textu bude rozebrán přístup managementu jakosti, který přímo s ekonomickou úvahou souvisí.

Představme si situaci, kdy podnik vyrábí produkty. Zesílením jejich schopnosti plnit požadavky jak zákazníků, tak i legislativy, osloví podnik své současné zákazníky, u nichž vzroste jejich úroveň uspokojení. Vyšší spokojenost externích zákazníků vede k růstu objemu nákupů produktů i k pozitivním referencím o jakosti produktů v okolí. A právě kladné reference se stávají v současném téměř hyperkonkurenčním prostředí velmi silným nástrojem posilování tržní pozice, zvyšování tržeb a získávání nových odběratelů. „Například v oboru strojírenství se už více než 60 % nových zakázek získává díky pozitivním referencím.“ (Nenadál a kol., 2008, s. 81)

Zákazníci jsou za prokazatelně vyšší jakost ochotni zaplatit i vyšší cenu, musí se jim však zvýšení jakosti promítnout do výše jejich přínosů. Tyto ekonomické efekty managementu jakosti můžeme označit jako externí, protože budou-li se dělat správné věci hned napoprvé, musí se to zákonitě na druhé straně odrazit v razantním snížení interních nákladů ve všech procesech podniku. Tím dochází tedy k poklesu celkových nákladů podniku. Uvažované externí a interní efekty logicky přispívají k dlouhodobému a stabilnímu růstu celkové výkonnosti podniku. (Nenadál a kol., 2008)

System managementu jakosti je určitou zásobou úspor a přítoků nových finančních zdrojů a přispívá tedy k maximalizaci poměru mezi celkovými přínosy a náklady hned dvěma způsoby:

1. maximalizací přínosů získaných efektivním uplatňováním principů managementu jakosti
2. minimalizací nákladů podniku, které se vztahují k jakosti produktů i procesů

Náklady na jakost jsou tedy důležitou kategorií. Podnik s nimi musí počítat, protože jde o finanční nástroj, který lze k plánování, prokazování a zlepšování jakosti použít v praxi



a další výhodou je, že umí zdůvodnit různá opatření, která se v oblasti jakosti přijímají. Náklady související s jakostí, někdy nazývané také jako náklady na nízkou jakost, lze definovat jako „veškeré náklady vynakládané na to, aby se pracovníkovi umožnilo konat svou práci pokaždé bezvadně“ (Zvoneček, Zídková, 2001, s. 109) V realitě ale dochází k nedostatkům, pracovníci chybují, materiálové zdroje jsou závadné a výrobky občas nefungují tak, jak by měly. Proto je potřeba různých kontrol a dozorů. Náklady na nízkou jakost nedosahují nulových hodnot. Tzv. Ledovec nákladů vyobrazuje stav ztrát z nejakosti.

Obr. č. 15 – Ledovec nákladů



Zdroj: Zvoneček, Štigler, 1993, vlastní zpracování, 2012

Z obr. č. 15 je patrné, že část ledovce vyčnívající nad hladinou představuje náklady, které jsou velmi viditelné, procházejí účtárnou. Naopak část ledovce pod hladinou je mnohem závažnější vzhledem ke ztrátám. Tyto náklady je nutné vyhledávat a podnik by se je měl snažit co nejrychleji minimalizovat.

Náklady na nízkou jakost se dělí na dvě skupiny a to na přímé a nepřímé.

**Přímé náklady** zahrnují náklady, jež souvisejí se snahou vedení podniku zabránit potenciálním chybám svých zaměstnanců. Tyto náklady je možné částečně identifikovat na produkt.

Lze je rozdělit na náklady:

- říditelné
- vyvolané
- vyvolané investiční

**Říditelné náklady na nejakost** slouží k tomu, aby se k zákazníkovi dostaly jen vyhovující produkty. Dělí se na náklady na prevenci nejakosti a náklady na odhalování nejakosti (náklady na hodnocení jakosti a prokazování jakosti). (Kožíšek, Stieberová, 2010)

- *Náklady na prevenci nejakosti* jsou takové, které jsou vynakládány na předcházení a snižování rizika výskytu neshod, jakož i výdaje na zlepšení. Z příkladů si můžeme jmenovat náklady na plánování jakosti, na schvalování dodavatelů, náklady na přezkoumávání způsobilosti výrobního procesu, na zajištění přesnosti měřidel, na školení a rozvojové programy pro jakost, průzkumy trhu. Dále to mohou být náklady na tvorbu uživatelské dokumentace, na certifikaci výrobků a systému jakosti, na programy motivace pracovníků k jakosti.

Další podskupinou těchto nákladů jsou výdaje na procesy zlepšování, které zahrnují výdaje na výzkum a vývoj a zavádění nových metod a procesů managementu jakosti, výdaje na opatření k nápravě a výdaje na realizaci projektů neustálého zlepšování výrobků, procesů i systémů managementu organizace. (Nenadál, 2004)

- *Náklady na hodnocení jakosti* jsou spjaty se zjišťováním, zda se daná činnost provádí pokaždé správně. Chyba by měla být včas odhalena, aby se předešlo dalším komplikacím procesů. Mezi tyto náklady patří např. náklady na zkoušky vývojových výrobků a výrobních procesů, na vstupní, mezioperační a výstupní kontrolu, náklady na přijímací zkoušky a na měřicí prostředky, náklady na zkušební dokumentaci.

Když náklady na prevenci rostou a náklady na odhalování nejakosti klesají, měly by se celkové náklady z nejakosti snižovat. V úvahu ale musíme brát také docílenou produkci, popřípadě přidanou hodnotu.

**Vyvolané náklady na nejakost** obsahují takové náklady, které podniku způsobují závady, jež se vyskytly. Procesy v podniku vždy neprobíhaly bez chyb. Vyvolané jsou proto, že vyplývají z určitých rozhodnutí v oblasti říditelných nákladů. Tyto náklady jsou někdy nazývány také jako náklady na chybnou práci, lze je rozdělit na interní (vnitřní) a externí (vnější). (Kožíšek, Stieberová, 2010)

- *Interní náklady na nejakost* musí podnik vynaložit před předáním výrobku zákazníkovi, protože práce nebyla provedena vždy bezchybně. Patří k nim opravy, vícepráce, předělávky nejakostních výrobků, přezkoumání a vyšetření problémů, náklady na snížení hodnoty a tím i ceny výrobku, náklady na procesy řízení neshodných výrobků (aktivity spojené s identifikací, separací a vypořádáním neshodných výrobků, náklady spojené s likvidací zmetků, atd.).
- *Externí náklady na nejakost* vznikají podniku proto, že nedokázal zjistit všechny nedostatky dříve, než byl produkt zákazníkovi vyexpedován. Jsou to například opravy u zákazníka, penále a náhrada škod z nedodržení jakosti a dodacích lhůt, stahování vadných výrobků zpět.

**Investiční náklady vyvolané nejakostí** představují investice do měřicích, kontrolních a zkušebních prostředků sloužících pro zajištění a prokázání kvality produktu a pro jejich servis. (Kožíšek, Stieberová, 2010)

Zkušenosti podniků, které se zaměřily na strategii prevence nejakosti, dokazují, že s růstem říditelných nákladů klesají vyvolané náklady rychleji, než rostou říditelné. Jestliže se povede odhalit možnou nejakost včas, logicky se ušetří náklady, které by podnik musel vynaložit později (na výdaje na produkt se špatnou kvalitou).

Hlavním cílem analýzy přímých nákladů není jen snižovat náklady na nejakost, ale minimalizovat celkové náklady podniku. Většinou tedy nestačí sledovat jen náklady související s jakostí. V určitých oblastech může být účelné náklady na jakost zvýšit, aby se pak docílil pokles celkových nákladů podniku.

**Nepřímé náklady** se obtížněji vyhodnocují, nelze je přímo zjistit v podnikovém účetnictví. Vznikají jako součást životního cyklu výrobku. Nepřímé náklady jsou specifické pro každý výrobek. Dají se snižovat jen díky dlouhodobým analýzám výrobků, především z hlediska trhu a zákazníka. Rozlišují se tři základní druhy nepřímých nákladů, vznikající:

- u uživatele (rostoucí nedůvěra, problémy s užitím výrobků)
- v důsledku nespokojeností zákazníka (soudní i mimosoudní spory, vleklá jednání)
- v důsledku ztráty dobrého jména (ztráta důvěry zákazníka, nebo jejich úplná ztráta, klesající tržní podíl, odbytové potíže, ztráta pověsti firemní značky (Janeček, 1997)

Podle Nenadála jsou náklady na jakost definovány také jako „souhrn výdajů, které musí ve vztahu k jakosti produktů vynaložit jejich výrobce, uživatel a společnost“. (Nenadál a kol., 2008, s. 83) K nákladům na jakost u výrobce patří výdaje na interní a externí vady, výdaje na hodnocení a prevenci. Tento přístup je nazýván modelem **PAF**. Existuje také **rozšířený model PAF**, který ke klasickému modelu přidává další dvě skupiny výdajů a to na promrhané investice a příležitosti a na škody prostředí. Tyto výdaje tvoří významnou část celkových nákladů organizace. Podle britských zkušeností tvoří 30 % – 35 % veškerých nákladů. (Oakland, 2003) Náklady na jakost u uživatele jsou tvořeny výdaji na životní cyklus výrobku (tvorba jeho koncepce, vývoje, přípravy výroby, výroby, užívání a likvidace). Společenské náklady lze vymezit jako celkové výdaje na odstranění ekologických škod.

Dalším přístupem sledování a vyhodnocování nákladů vztahující se k jakosti u výrobců je **model procesních nákladů**, který je vyšším stupněm monitoringu a vyhovuje koncepci TQM (Total Quality Management). (Nenadál a kol., 2002) Tento model by měl mít nezastupitelnou roli v těch organizacích, které se neustále snaží zlepšovat výkonnost jednotlivých procesů. Tato metoda je založena na sledování nákladů výhradně pro určité procesy, nikoliv podle konkrétních výrobků. Procesní náklady reprezentují celkové prostředky na realizaci určitého procesu, jsou tvořeny dvěma skupinami nákladů:

- náklady na shodu, což jsou skutečné náklady na přeměnu vstupů na výstupy při dodržení všech specifikací tím nejefektivnějším způsobem
- náklady na neshodu, tj. celkové ztráty způsobené mrháním času, materiálu a kapacit spojených se vznikem neshod uvnitř procesu

Náklady na shodu reprezentují minimální výdaje, které se musí vynaložit, aby daný proces byl zrealizován. Jejich výše je limitována úrovní technologií, schopnostmi lidí a

dokonalostí norem. Jsou jakýmsi dočasným ideálem, od kterého se reálné náklady na proces budou vždy lišit o skupinu nákladů na neshody. Právě analýza nákladů na neshodu je důležitým předpokladem zlepšování procesů. Někdy si vedoucí pracovníci ani neuvědomují, že některé náklady, které považují za normální a prospěšné, mohou vlastně představovat promrhané příležitosti, například náklady na vykonávání vnitřních prověrek jakosti v oddělení, která dlouhodobě pracují bez významnějších neshod. Tato metoda je netradičním přístupem ke kalkulaci nákladů, která je svázána s konkrétními procesy, které podnik realizuje.

## **4.2 Sledování a vyhodnocování nákladů na nejakost**

Společnost PILSEN STEEL je dodavatelem odlitků a výkovků o vysoké hmotnosti a značné technické náročnosti. Potřeba takovýchto výrobků je i v prostředí globálního trhu kusová, případně malosériová. Podobných výrobců není na světě mnoho a není ani mnoho zákazníků, kteří výrobky o hmotnosti desítek tun, často i více než sto tun, potřebují a dále zpracovávají do vyráběných zařízení. Jedná se tedy o víceméně uzavřený segment trhu, ve kterém se dodavatelé i odběratelé vzájemně znají a ve kterém dodavatel může být dlouhodobě úspěšný jen v případě, že se dokáže neustále zlepšovat.

Požadavky zákazníků při rozhodování o udělení zakázky lze rozdělit do tří oblastí – cena, termín a jakost. Úspěšný dodavatel musí být schopen konkurence ve všech oblastech. Zatímco ještě před cca dvěma desetiletími byly tyto tři oblasti při obchodních jednáních diskutovány rovnoměrně, dnes se jednání vedou převážně o ceně a termínech, jakost se řeší pouze z pohledu porozumění požadavkům, dodání v požadované kvalitě se považuje za samozřejmost.

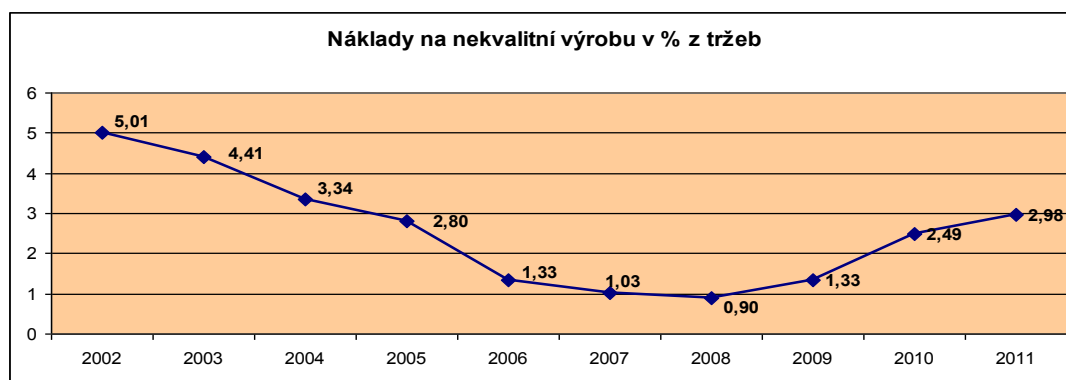
To ovšem neznamená, že jakosti není potřeba věnovat náležitou pozornost, ale právě naopak. Náklady vynaložené na jakost a její prokázání a stejně tak náklady vynaložené z důvodu nedosažení požadované jakosti významně ovlivňují náklady a tím i konkurenceschopnost každého dodavatele.

Navíc tyto náklady tvoří jen špičku tzv. „ledovce nákladů“. Další související náklady a následky, které se váží na dosahovanou jakost, přesněji řečeno na nejakost, se sice hůře měří, ale mohou způsobit několikanásobně větší škody. Jedná se zejména o ztrátu důvěry zákazníka, která v případě opakovaných problémů s jakostí může přejít až k úplné ztrátě zákazníka. Informace se v dnešním světě šíří obrovsky rychle a ztráta

zákazníka může vést ke ztrátě, případně až k vyklizení pozic na trhu v určitém segmentu. Přitom obnovení důvěry trhu trvá několikanásobně delší dobu, než její ztráta. Na každé zaváhání v jakosti čeká stále se rozšiřující počet konkurentů, kteří mají dostatek volných kapacit na to, aby neúspěšného dodavatele z trhu vytlačily.

Péči o jakost je věnována ve společnosti PILSEN STEEL značná pozornost. Strategickým záměrem firmy je vybudovat si z kvality svých výrobků konkurenční výhodu. Řadou nápravných a preventivních opatření se podařilo stlačit náklady na nekvalitní výrobu hluboko pod 2% z tržeb, což je u podobného druhu výroby významně pod světovým průměrem.

Obr. č. 16 – Vývoj nákladů na nekvalitní výrobu PILSEN STEEL v letech 2002 - 2011



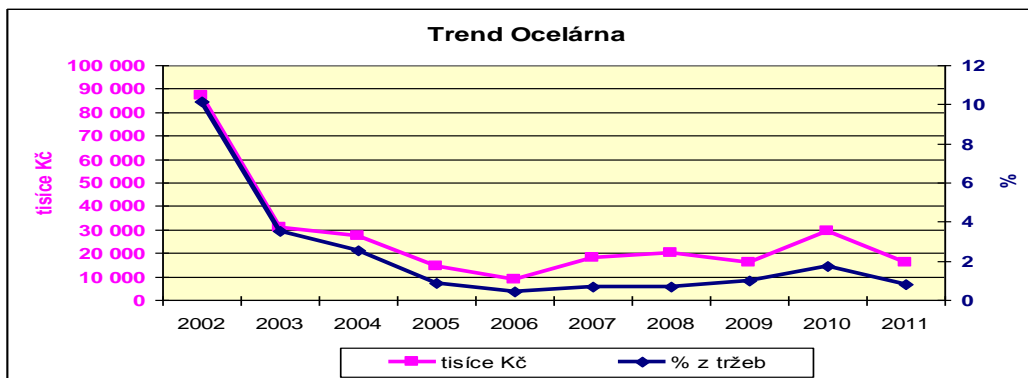
Zdroj: Interní materiály společnosti

O tom jak náročné je získané pozice udržet vypovídá vývoj v posledních dvou letech, kdy v důsledku finanční krize významně poklesla zakázková náplň. Kromě poklesu se zakázková náplň i změnila a společnost byla nucena jít do nových, nezaběhnutých projektů, které jsou samozřejmě i více rizikové. Svůj význam sehrála i skutečnost, že společnost byla nucena z důvodu poklesu zakázek přejít z plynulé výroby na kampaňovitou, která kromě zvýšení energetické náročnosti vyvolává také větší riziko vzniku neshodného výrobku.

Podobným způsobem, kterým je sledován vývoj nákladů na nejakostní výrobu ve společnosti jsou sledovány náklady na nejakostní výrobu v provozech (obr. č. 17 – obr. č. 20), kdy je sledováno opět procento tržeb jako ukazatel, který při dlouhodobém sledování vypovídá o tom, zda vývoj v daném provozu je zlepšující nebo naopak a dále

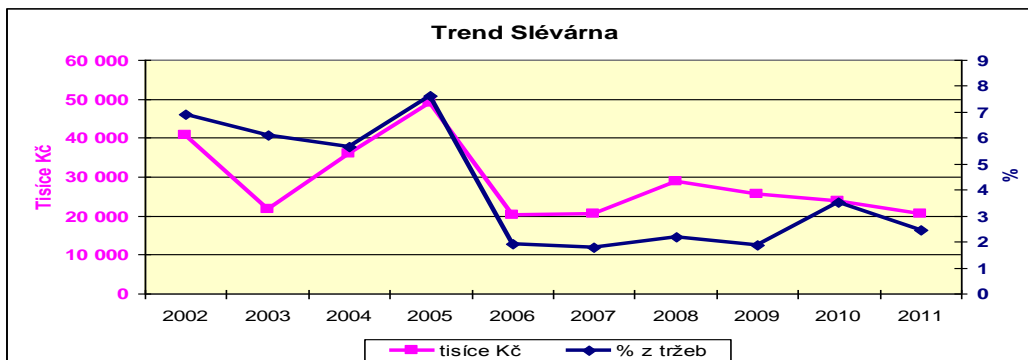
absolutní hodnota ztrát z nejakostní výroby v Kč, která dává přehled o tom, v jaké výši nejakostní výroba daného provozu ovlivňuje cash flow celé společnosti.

Obr. č. 17 - Vývoj nákladů na nejakostní výrobu v % z tržeb a v Kč v provozu Ocelárna



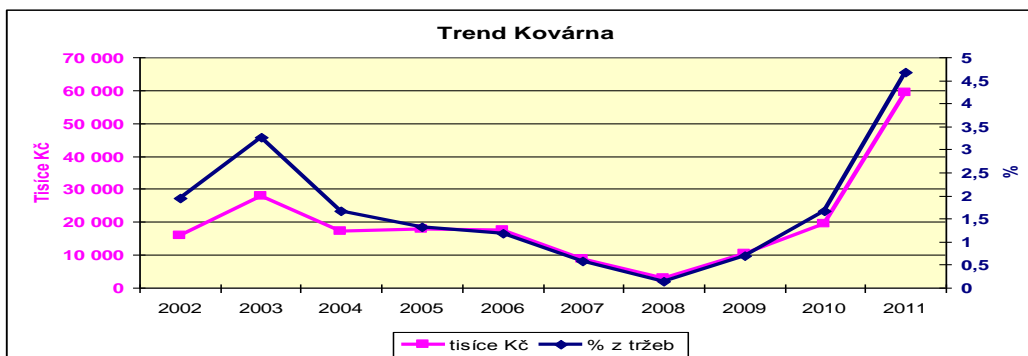
Zdroj: Interní materiály společnosti

Obr. č. 18 - Vývoj nákladů na nejakostní výrobu v % z tržeb a v Kč v provozu Slévárna



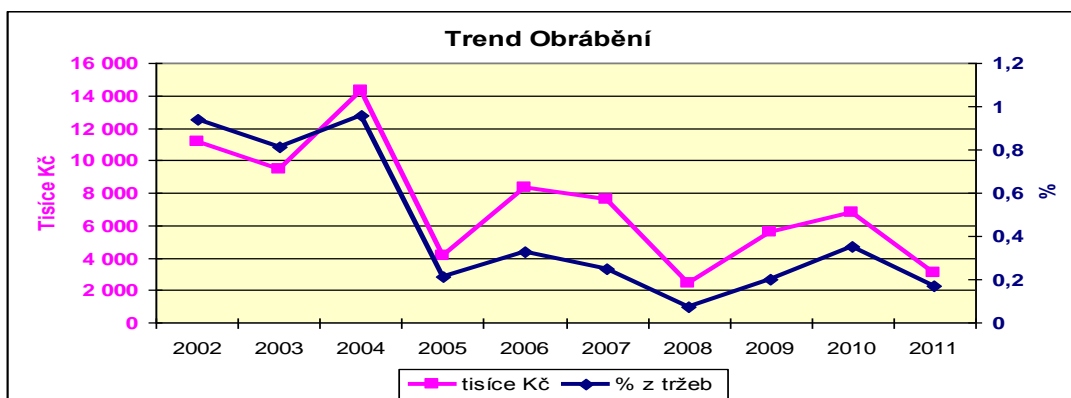
Zdroj: Interní materiály společnosti

Obr. č. 19 - Vývoj nákladů na nejakostní výrobu v % z tržeb a v Kč v provozu Kovárna



Zdroj: Interní materiály společnosti

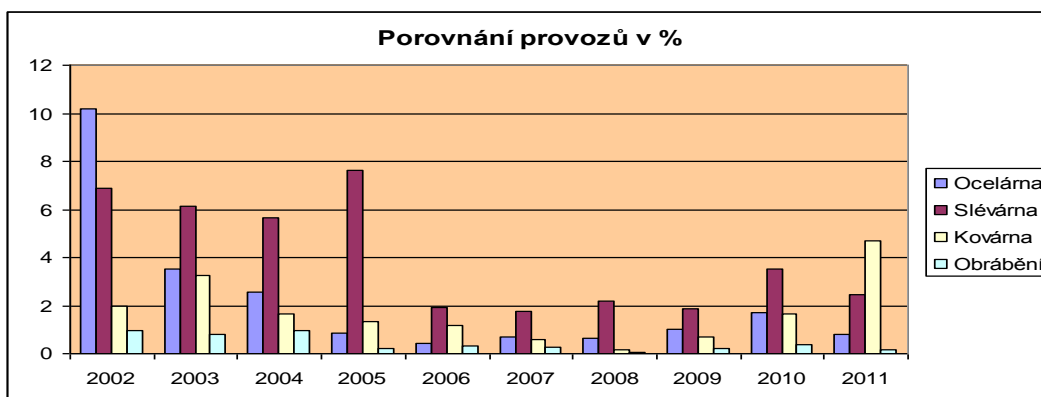
Obr. č. 20 - Vývoj nákladů na nejakostní výrobu v % z tržeb a v Kč v provozu Obrábění



Zdroj: Interní materiály společnosti

Z grafů vývoje nákladů na nejakostní výrobu ze všech provozů lze vyčíst, že každý provoz má svůj vlastní vývoj, který nekopíruje trend celé společnosti. Z toho vychází, že k problematice zlepšování nelze přistupovat centrálně, ale v každém provozu, který ve skutečnosti může tvořit samostatnou výrobní jednotku, se musí řešit problémy s různou intenzitou, v různý čas a s různou naléhavostí tak, aby efekt pro hospodaření celé společnosti byl co největší. To dokládají i následující obrázky č. 21 a č. 22, ve kterých jsou srovnávány podíly všech provozů na celkovém výsledku společnosti. Obrázek v % z tržeb ukazuje, kam je třeba se zaměřit, aby bylo dosaženo co největšího zlepšení výsledku celé společnosti, a obrázek v Kč ukazuje, jaký význam mají ztráty v jednotlivých provozech na hospodaření společnosti.

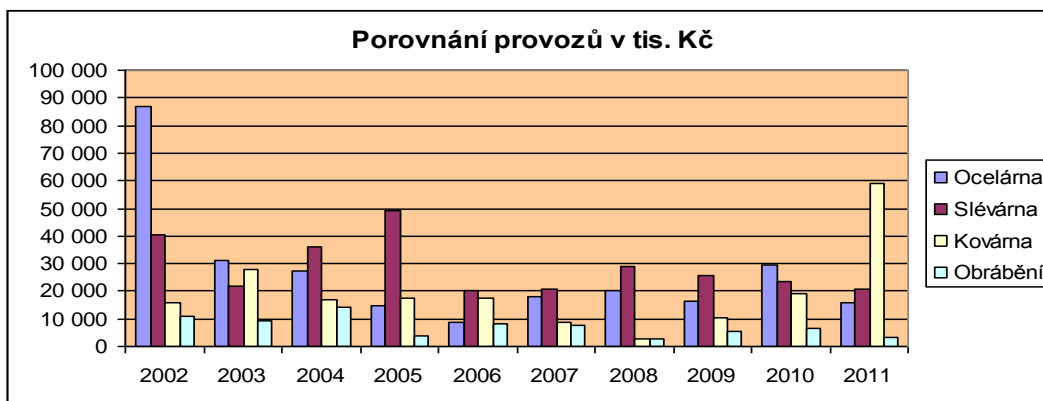
Obr. č. 21 – Podíl jednotlivých provozů na ztrátách z nejakostní výroby v % z tržeb



Zdroj: Interní materiály společnosti



Obr. č. 22 – Podíl jednotlivých provozů na ztrátách z nejakostní výroby v KČ



Zdroj: Interní materiály společnosti

Aby bylo možné systémově řídit náklady na nejakost, je nutné znát její příčiny. I z tohoto pohledu je nutné ve společnosti PILSEN STEEL přistupovat ke zjišťování příčin vzniku neshodných výrobků v různých provozech rozdílně. Zatímco v provozu Obrábění bývá příčinou vzniku neshody obvykle lidská chyba – opomenutí, přehlédnutí údaje na výkresu, nepozornost při měření apod., kterou je jednoduché zjistit a snadno jí lze adresně přiřadit k určitému zaměstnanci, je zjištění příčiny např. vnitřní metalurgické vady zpravidla velmi obtížné a ani podrobné rozborů ze vzorků odebraných z neshodného materiálu, které jsou prováděny externě v odborných laboratořích, často nedokáží přesnou příčinu neshody určit. Není výjimkou, že nelze ani přesně stanovit, ve kterém kroku výrobního procesu vznikla iniciace, která se později projevila jako neshoda, tj. zda se jedná o chybu v procesu tavení, odlévání, kování či tepelného zpracování výrobku.

V těchto případech je pochopitelně velmi náročné stanovit nápravné opatření. Rozbor neshody se obvykle provádí za účasti všech zainteresovaných organizačních jednotek (útvary technické kontroly, výroby a technické přípravy výroby všech provozů) a bývá navrženo a realizováno několik opatření. Dalším nezanedbatelnou skutečností je totiž dlouhá průběžná doba výroby. Podle složitosti a celkové náročnosti je výrobní cyklus dlouhý 4 – 6 měsíců. Vzhledem k tomu, že o efektivitě nápravného opatření je možné se přesvědčit zpravidla až zkouškami, které lze provést v závěru výrobního cyklu a případný neúspěch je finančně velmi nákladný, zavádí se všechna navržená opatření, protože prioritou je úspěšnost procesu zlepšení.

Fakt, že obvykle nelze zjistit, jestli výsledné zlepšení je souhrnem všech realizovaných opatření nebo jen jednoho a efekt ostatních nebyl významný, je v těchto případech druhořadý.

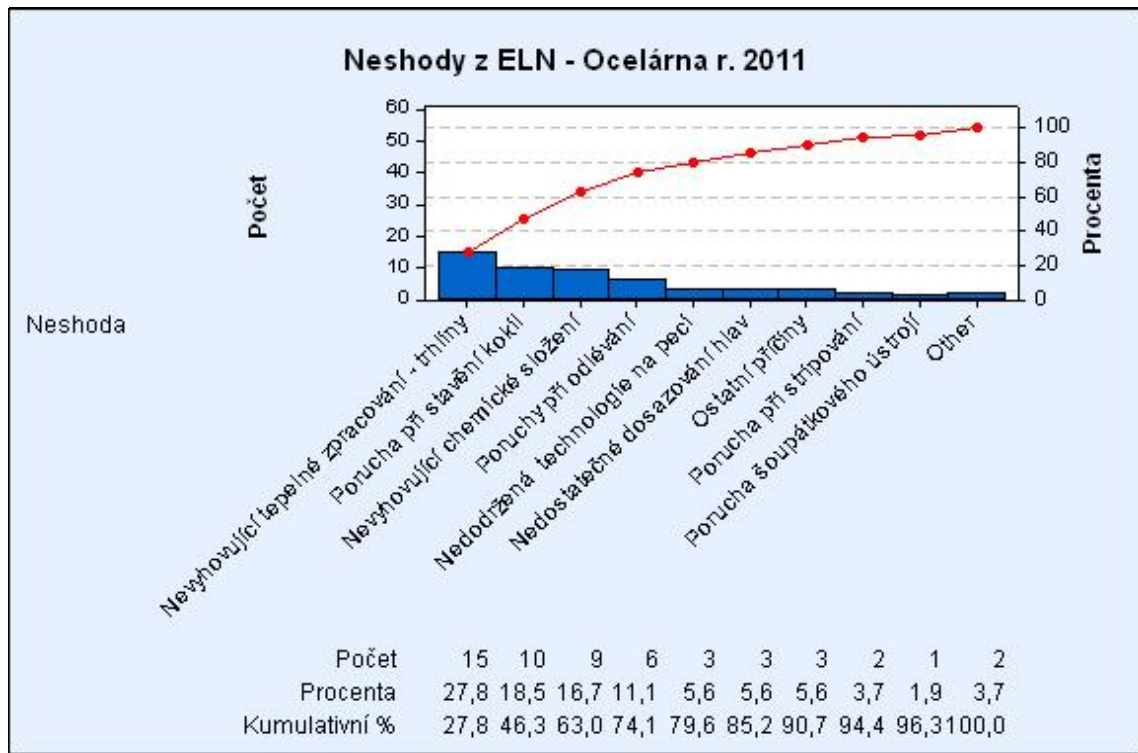
Jak již bylo zmíněno, jedná se o kusovou výrobu a řízení neshody se týká obvykle neshody na jediném konkrétním kuse, případná aplikace na jiné výrobky není samozřejmostí a musí být posouzena útvary technické přípravy výroby. Závisí to na tvaru, hmotnosti, požadovaném chemickém složení nebo mechanických vlastnostech výrobků.

Přesto se provádí souhrnný rozbor zjištěných neshod v provozech, aby byla informace o tom, na jaký charakter neshod je nutné se v jednotlivých provozech zaměřovat při zlepšování přednostně. Pro tento rozbor se využívá Paretovy analýzy, která rozhoduje tedy o tom, které z mnoha příčin jsou spojeny s největšími ztrátami. Paretův princip říká: „věnuj pozornost 20 % životně důležitých příčin a vyřešíš 80 % ztrát“. (Fiala, 1996, s. 18) Tato analýza je určena ke zpracování kvalitativních dat.

Postup Paretovy analýzy:

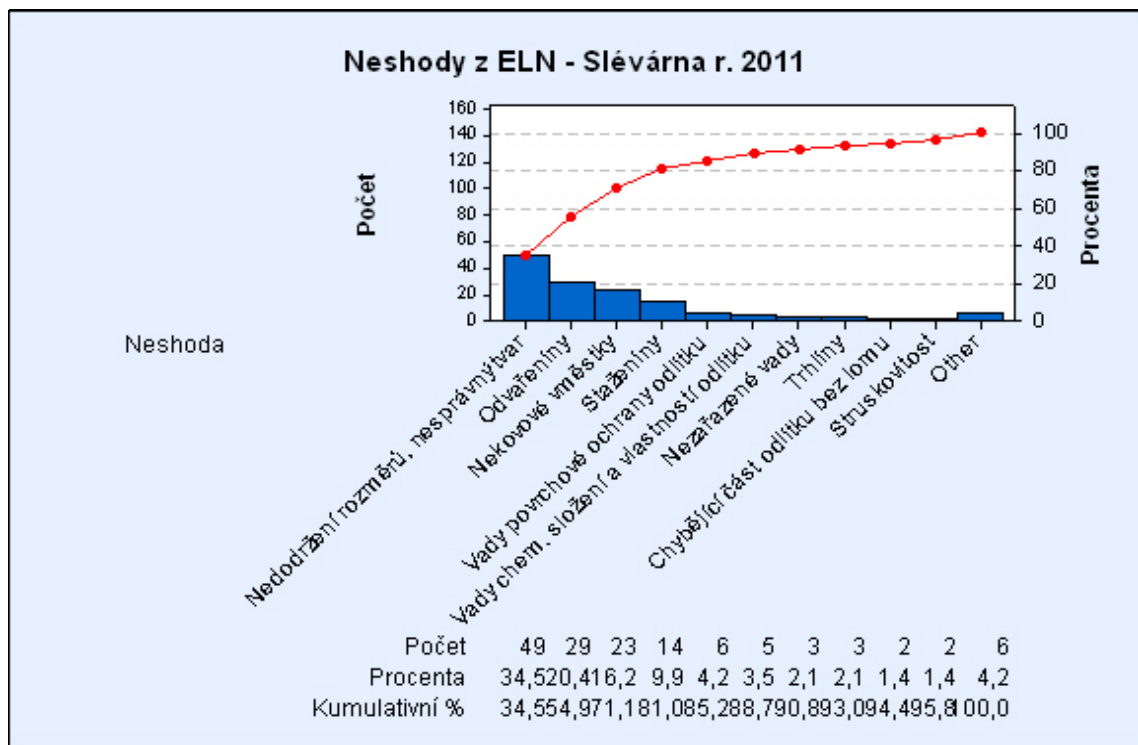
- údaje z procesu (např. počet reklamací dle druhu za určité období) zapsat do tzv. prvotní tabulky
- data uspořádat sestupně od největší četnosti do nejmenší, tím vznikne tabulka uspořádaných hodnot
- vypočítat kumulativní součty a následně zakreslit kumulativní Lorenzovu čáru
- konečný součet položíme roven 100 %
- určit kritérium pro rozhodování
- oddělit kategorii životně nutných od nevýznamných příčin, klíčové příčiny řešit vždy jednotlivě, ostatní jako blok

Obr. č. 23 – Paretova analýza neshod v provozu Ocelárna



Zdroj: Interní materiály společnosti

Obr. č. 24 - Paretova analýza neshod v provozu Slévárna



Zdroj: Interní materiály společnosti

### **4.3 Sledování a vyhodnocování celkových nákladů na jakost**

Náklady na zajištění jakosti netvoří pouze náklady na nejakostní výrobu. K těmto nákladům je třeba přičíst i náklady, které společnost musí vynaložit pro splnění kvalitativních požadavků zákazníků na výrobky. Ve společnosti PILSEN STEEL je sledování celkových nákladů na jakost řízeno směrnicí QS 8.2/03. V souladu s touto směrnicí provádí útvar Účetní úseku Finance měsíční vyhodnocení nákladů, které jsou přiřazeny ke stanoveným účetním položkám.

Účetní položky jsou rozdělené do čtyř skupin:

1. Náklady na interní vady
2. Náklady na externí vady
3. Náklady na hodnocení
4. Náklady na prevenci

#### **Do nákladů na interní vady jsou účtovány položky:**

- Vadné výrobky opravitelné vnitřní
- Vadné výrobky neopravitelné vnitřní
- Ztráty z prošlé reklamační lhůty u subdodavatelů
- Škody vzniklé nevhodným skladováním
- Ostatní škody z důvodu neplnění požadavků na jakost
- Náhrady od dodavatelů za vadné výrobky vnitřní
- Náhrady od vlastních zaměstnanců za vadné výrobky

#### **Do nákladů na externí vady jsou účtovány položky:**

- Vadné výrobky opravitelné vnější tuzemské
- Vadné výrobky opravitelné vnější zahraniční
- Vadné výrobky vzniklé z nejasných obchodních podmínek
- Dobropisy za vadné výrobky neopravitelné vnější
- Pokuty a penále z odpovědnosti za vady tuzemské a zahraniční
- Náhrady škod z odpovědnosti za vady tuzemské a zahraniční
- Náklady na soudní spory týkající se jakosti výrobků a služeb
- Náklady na přepravu vadných výrobků vnějších

- Náklady na cestovné spojené se zajištěním jakosti a vyřizováním reklamací
- Náhrady od dodavatelů za vadné výrobky vnější

**Do nákladů na hodnocení jsou účtovány položky:**

- Náklady na všechny druhy technické kontroly
- Náklady na provoz laboratoří, zkušeben, měrových středisek
- Náklady na činnost externích zkušeben
- Náklady na certifikaci nebo schvalování výrobků
- Náklady na externí inspekce a přejímky jakosti
- Náklady na externí kalibrace měřidel

**Do nákladů na prevenci jsou účtovány položky:**

- Náklady na činnost organizačních prvků systému jakosti
- Náklady na poradenskou činnost při budování systému jakosti a jeho udržování
- Náklady na výchovné programy k jakosti
- Spotřeba režijního materiálu určeného pro výchovné programy k jakosti
- Náklady na certifikaci a recertifikaci systému managementu jakosti
- Náklady na měření přesnosti strojů, na preventivní prohlídky

Uvedený soubor účetních položek vyčerpávajícím způsobem monitoruje náklady, které jsou ve společnosti vynakládány na činnosti související s jakostí vyráběných produktů a jejím prokázáním.

Požadovaná hodnota nákladů na jakost pro kalendářní rok je ukládána vedoucím provozů stanovením cílů jakosti. Dosažená úroveň je hodnocena 1 x měsíčně útvarem Účtárna, hodnoty jsou předávány do útvaru Management jakosti a legislativa, který hodnoty zpracovává v rámci hodnocení cílů jakosti do grafů, které posílá vedoucím provozů. Vedoucí provozů projednávají cíle jakosti na svých poradách vedení provozů a v případě, že trend dosahovaných hodnot je nepříznivý a ukazuje na možné nesplnění cíle, jsou povinni iniciovat nápravná opatření.

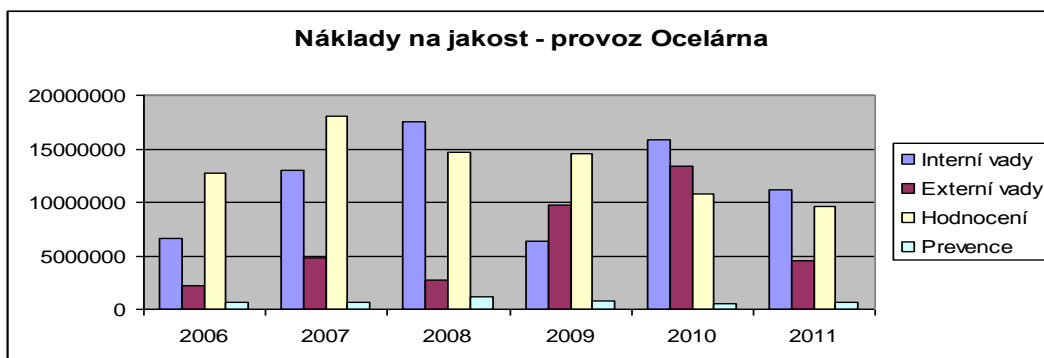
Vzhledem k tomu, že uvedená účetní osnova je pro všechny provozů i celou společnost stejná, je možné data analyzovat z více hledisek. Osnova pro vyhodnocování nákladů na jakost je uvedena v příloze E.

#### 4.4 Analýza nákladů na jakost

Analýza vývoje nákladů na jakost je ve společnosti dosud málo využívanou možností, jak nastavit priority v oblasti neustálého zlepšování procesů. Současná praxe sice ukládá vedoucím provozů stanovit opatření v případě neplnění cílů, nebere však na zřetel analýzu nákladů na jakost z pohledu celé společnosti, kdy význam jednotlivých provozů je rozdílný. Snižování vlastních nákladů společnosti je kontinuální proces a rozbořením nákladů na jakost lze vytipovat provozy a oblasti, jejichž zlepšení může mít největší přínos a naopak oblasti, kterými se v dané chvíli nevyplatí zabývat, protože i při zlepšení nebude přínos pro celkové náklady významný.

Nejprve byla provedena analýza nákladů na jakost po skupinách v jednotlivých provozech, to ilustrují obrázky č. 25, č. 26, č. 27 a č. 28. Analýza byla provedena za sledované období 2006 – 2011.

Obr. č. 25 – Náklady na jakost v provozu Ocelárna rozdělené podle skupin



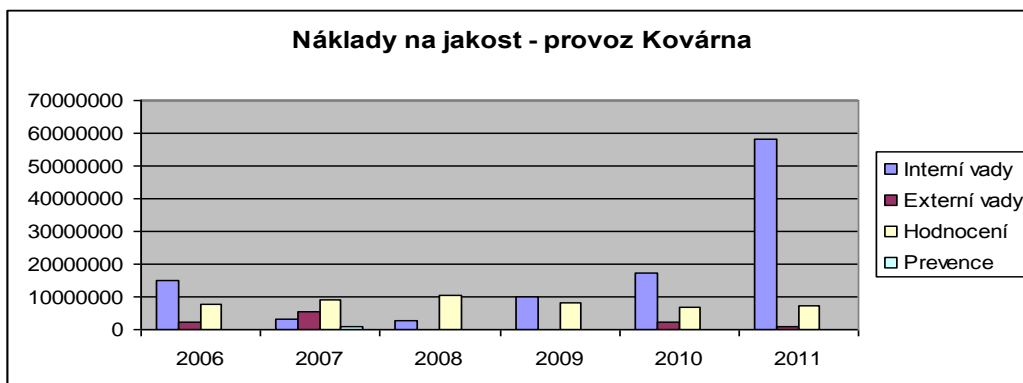
Zdroj: Vlastní zpracování, 2012

Obr. č. 26 – Náklady na jakost v provozu Slévárna rozdělené podle skupin



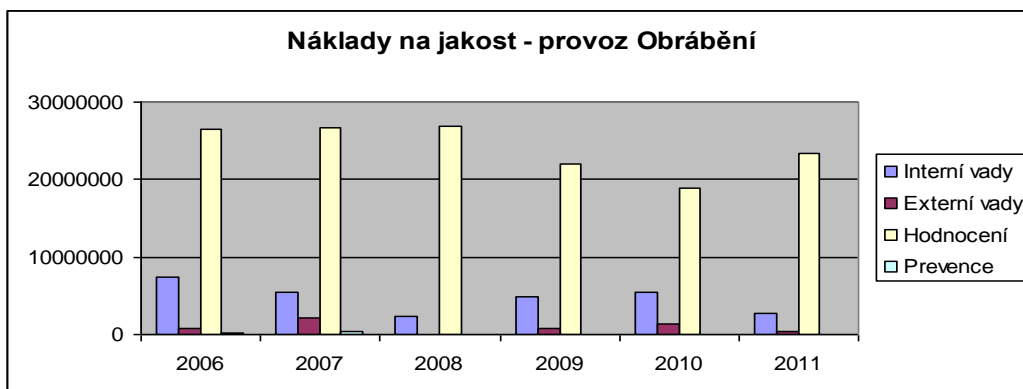
Zdroj: Vlastní zpracování, 2012

Obr. č. 27 – Náklady na jakost v provozu Kovárna rozdělené podle skupin



Zdroj: Vlastní zpracování, 2012

Obr. č. 28 – Náklady na jakost v provozu Obrábění rozdělené podle skupin



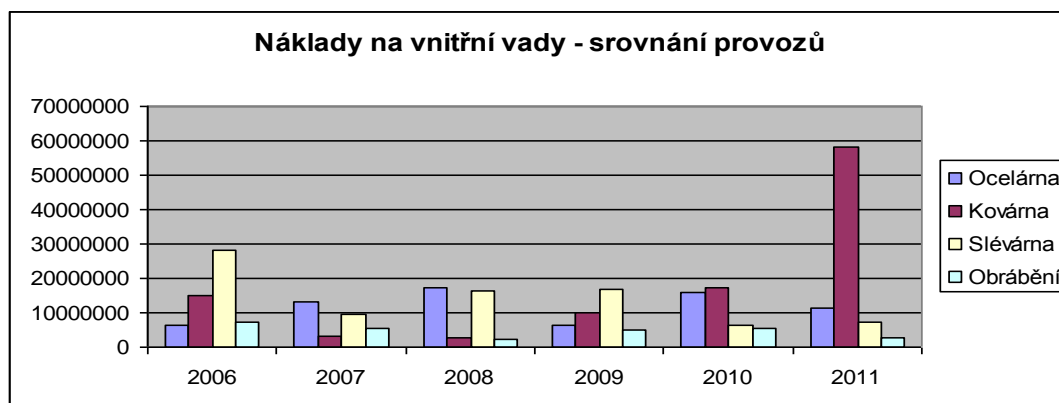
Zdroj: Vlastní zpracování, 2012

Z hodnot grafů na obrázcích č. 25 – č. 28 lze vyvodit doporučení, na které oblasti by se společnost měla při redukci nákladů na jakost zaměřit:

- Společnost by měla zvýšit podíl preventivních opatření. Podíl nákladů na prevenci je ve všech provozech extrémně nízký a ukazuje na možnost zkvalitnění výrobních procesů např. vyšším podílem vzdělávacích profesních programů.
- V provozech Slévárna a Obrábění by společnost měla provést detailní rozbor nákladů na hodnocení a zaměřit se na možnosti jejich snížení.
- Společnost by měla také řešit trend nárůstu nákladů u vnitřních vad v provozu Kovárna v letech 2009 – 2011.

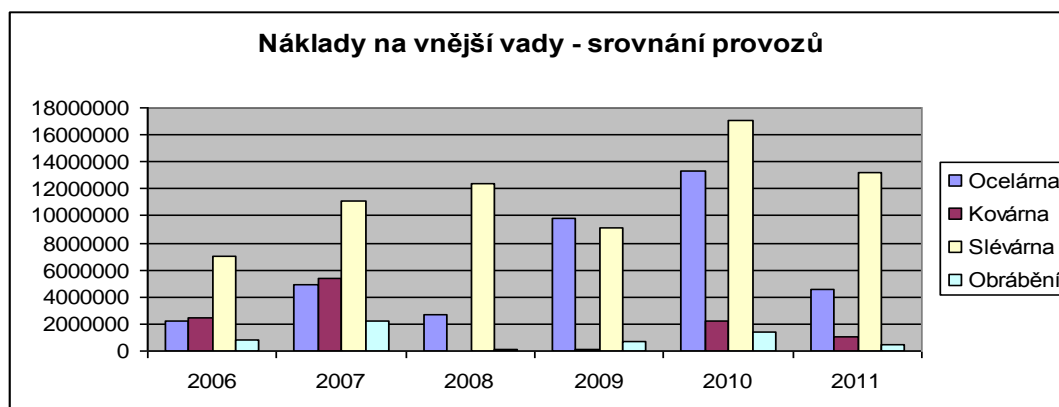
Pro potvrzení uvedených doporučení, případně pro stanovení dalších, bylo provedeno srovnání nákladů ve skupinách mezi provozy. Analýza je opět vyhodnocena pomocí grafů.

Obr. č. 29 – Náklady na vnitřní vady v provozech Ocelárna, Kovárna, Slévárna a Obrábění



Zdroj: Vlastní zpracování, 2012

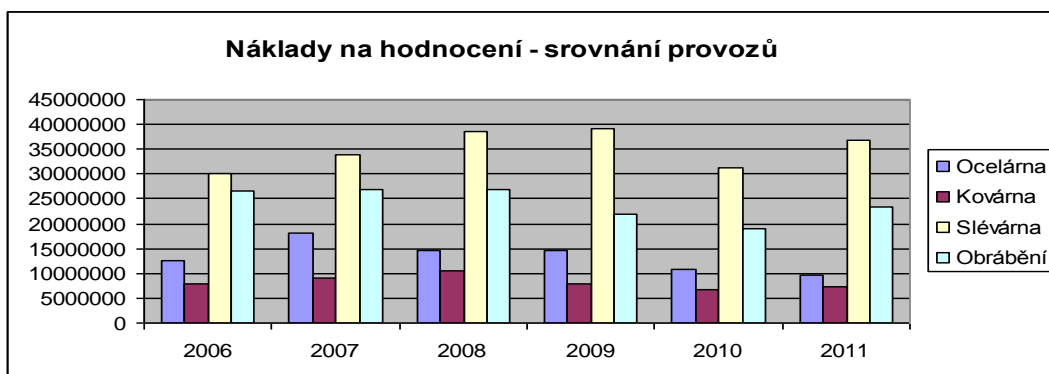
Obr. č. 30 – Náklady na vnější vady v provozech Ocelárna, Kovárna, Slévárna a Obrábění



Zdroj: Vlastní zpracování, 2012

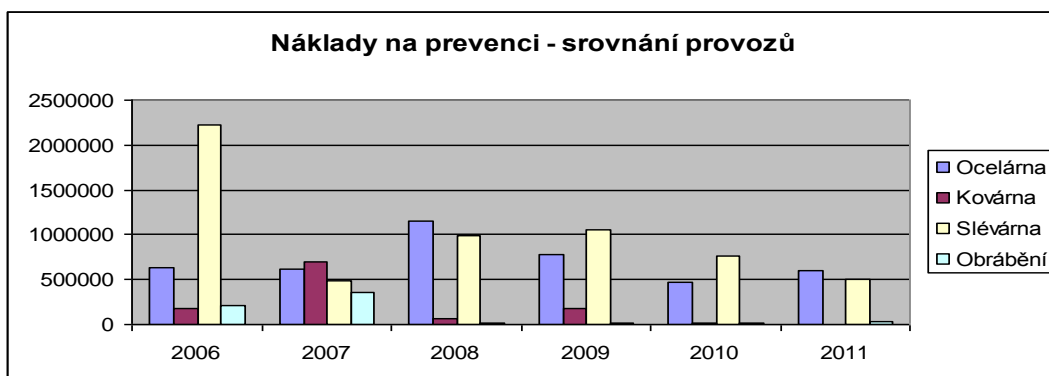


Obr. č. 31 – Náklady na hodnocení v provozech Ocelárna, Kovárna, Slévárna a Obrábění



Zdroj: Vlastní zpracování, 2012

Obr. č. 32 – Náklady na prevenci v provozech Ocelárna, Kovárna, Slévárna a Obrábění



Zdroj: Vlastní zpracování

Provedené srovnání potvrdilo závěry provedené na základě „provozových“ grafů, vzhledem k finančním částkám vneseným na osu y v jednotlivých grafech lze doporučení seřadit do priorit podle výše očekávaných úspor:

1. Analyzovat náklady na hodnocení provozu Slévárna a stanovit opatření k jejich snížení.
2. Provést detailní rozbor nákladů na vnitřní jakost provozu Kovárna v roce 2011, zaměřit se na nalezení kořenových příčin vad a stanovit nápravná opatření pro odstranění těchto příčin. Pro zjištění kořenových příčin využít analýzu FTA (Fault tree analysis), kterou má společnost popsánu v návodce č. QP 4.13/01.

Vedoucí provozu by si měl důležitost této analýzy uvědomit a dohlédnout tak na její provedení.

Metoda FTA (analýza stromu vad) slouží k identifikaci a kvantifikaci pravděpodobnosti výskytu všech faktorů, které způsobují rizika nebo alespoň přispívají k jejich vzniku. Je vhodná pro analýzy spolehlivosti a bezpečnosti složitých systémů (procesů), u nichž se ztráta jakosti vyskytuje jako následek kombinace různých dějů. (Veber a kol., 2006)

Metoda FTA je založena na grafickém vyjádření systému, které popisuje kombinace možných výskytů nedostatků v systému. S touto metodou lze kombinovat jednak různé vady strojů a technologií, ale i selhání lidského faktoru. Metoda FTA začíná specifikací ztráty jakosti některé z funkcí systému (tzv. vrcholová událost) a dále hledá, které dílčí události ji mohly vyvolat. Jedná se tedy o deduktivní metodu. Základním nástrojem je stromový diagram, který vrcholovou událost rozloží na jednotlivé události v uspořádaném sledu na různých úrovních.

Postup této metody je následující:

- definování procesu a vrcholové události, soustředěné informace o procesu a jeho schopnostech pomáhají odhalit faktory, které mohou znamenat začátek vzniku nebo již existenci problémů ovlivňujících případnou ztrátu jakosti
- samotná konstrukce stromu, vrcholová událost je výchozí úroveň a dále se zaznamenávají další možné události do nižší úrovně, které mohly být příčinnou ztráty jakosti
- analýza stromu, ta umožní posoudit všechny odhalené faktory, identifikovat události, které mohly přímo ovlivnit jakost. V případě určení pravděpodobnosti ztráty jakosti, je známá i celková míra rizika. (Metoda FTA, online, 2012)

3. Analyzovat náklady na hodnocení provozu Obrábění a stanovit opatření k jejich snížení.
4. Systematicky zvyšovat podíl preventivních opatření v procesech ovlivňujících jakost.

5. Sledovat vývoj nákladů na vnější vady v provozu Slévárna. Při negativním vývoji iniciovat podrobné rozbory těchto nákladů a nalezení kořenových příčin vzniku vnějších vadných výrobků.

Společnost PILSEN STEEL se snaží své výrobní procesy ošetřit tak, aby nedocházelo k jejich selhávání, bohužel praxe je někdy jiná. Ve výrobních procesech a také v předvýrobní etapě jsou zejména u nových výrobků, kde je riziko vzniku vady větší, pracovníci někdy nuceni experimentovat a analýzu rizik provádějí jen na základě vlastních zkušeností. Je velice důležité, aby společnost byla co nejlépe připravena na analýzu těchto rizik a jejich minimalizaci. Proto lze v této souvislosti společnosti doporučit zavedení metody FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) – Analýza druhů a důsledků vad.

Základním principem této metody je odhalit a definovat všechny možné způsoby selhání, jejich příčin a důsledků, včetně kvantifikace rizik. Na analýzu pak navazují návrhy a realizace účinných opatření směřujících k dalšímu zlepšování. (Veber a kol, 2006)

Typickými rysy metody FMEA jsou:

*systemový přístup* – považuje sledovaný objekt (např. proces) za ucelený a ohraničený funkční systém s jednoznačně určenými vnitřními vazbami i vztahy k okolí.

*týmový přístup* – aplikace této metody vyžaduje týmové řešení, členy týmu je nutné seznámit s danou problematikou

*induktivní charakter* – rozkládá monitorovaný objekt na základní prvky, jež pak analyzuje, výsledky z této analýzy jsou vtahovány k funkcím celého systému

*preventivní charakter* – umožňuje objevit a monitorovat existující i potenciální vady, zjistit jejich příčiny a předem omezit jejich výskyt

Podle zkoumaného objektu existují různé formy FMEA např. FMEA konstrukce, procesu a systémová. (Veber a kol., 2006)

FMEA procesu odhaduje a zkoumá všechny možné vady a rizika, jejichž příčina spočívá v procesu a které mohou mít negativní dopady na plnění funkcí produktu, který

je jeho výsledkem. Tento typ metody umožní najít obtížná místa a rizika v procesu, řešit je a dále zlepšovat. Postup metody FMEA procesu je popsán takto:

- „*Dekompozice procesu na jednotlivé dílčí procesy.*
- *Analýza možných vad.* Posuzují se možné vady, které mohou v průběhu provádění dílčích činností navrženého procesu nastat na zpracovávaném produktu.
- *Analýza možných následků vad.* Jaký dopad bude mít vznik vady na externího zákazníka, na navazující procesy nebo obsluhu stroje.
- *Analýza možných příčin vad.* Určují se nedostatky navrhovaného procesu.
- *Analýza stávajících preventivních opatření.* Analyzují se opatření, která snižují pravděpodobnost výskytu vady.
- *Analýza stávajících způsobů kontroly,* které umožňují vadu nebo její příčinu odhalit.
- *Hodnocení významu, očekávaného výskytu a odhalitelnosti možných vad.* Hodnocení podle tabulek na stupnici 1 až 10 bodů (trestné body), význam se hodnotí dle nejzávažnějšího následku, výskyt hodnotí pravděpodobnost vzniku vady způsobené konkrétní příčinou. Odhalitelnost je schopnost odhalit vadu nebo její příčinu stávajícími způsoby kontroly
- *Výpočet rizikových čísel a jejich porovnání s kritickou hodnotou.* Rizikové číslo je součin hodnot významu, výskytu a odhalitelnosti a porovnává se s kritickou hodnotou, kterou obvykle určuje zákazník.
- *Návrh a realizace opatření ke snížení rizik.* Pro všechny možné vady, jejichž rizikové číslo překročilo kritickou hodnotu, se stanovují taková opatření, která by riziko možné vady snížila.
- *Hodnocení rizik po realizaci opatření.* Po realizaci zlepšení je proveden nový výpočet rizikového čísla. Porovnáním nově zjištěné hodnoty s původní lze odvodit účinnost provedených opatření.“ (Metoda FMEA, online, 2012)

Metoda FMEA společnosti PILSEN STEEL pomůže vytvořit správný způsob pro analýzu rizik, jejich prevenci a možnosti řešení. Celkově tedy přispěje ke zlepšení podnikových procesů.

## 5 ZÁVĚR

Hlavním cílem diplomové práce vypracované na téma „Využití systému jakosti ke zlepšování podnikových procesů“ bylo identifikovat a analyzovat podnikové procesy ve společnosti PILSEN STEEL s. r. o. a následně formulovat návrhy na zlepšení stávající situace. Pro tento úkol byly vybrány jen určité procesy ve společnosti. Pozornost byla věnována především procesům přímo souvisejícím s výrobou zakázek a procesům, které souvisejí se zajišťováním jakosti výroby a hodnocením nákladů, které společnost na zajištění jakosti musí vydat.

V diplomové práci byla nejdříve představena společnost PILSEN STEEL s. r. o. od jejího založení do současnosti. Dále byla popsána její vize, cíle, strategie a její celková ekonomická situace v posledních letech. Poté byly identifikovány základní podnikové procesy společnosti a jejich vzájemné působení. Dále byly zmíněny dokumenty, které popisují průběh jednotlivých procesů a zodpovědnosti organizačních jednotek za dílčí kroky procesů. Následně byl charakterizován a zhodnocen systém managementu jakosti ve společnosti. Poté bylo pojednáno o procesech, které se zabývají jakostí výroby a hodnocením nákladů na jakost. V závěrečné části diplomové práce byla provedena analýza vývoje nákladů na jakost, ze které byly vyvozeny návrhy a doporučení, na které oblasti by se společnost měla při redukci nákladů na jakost zaměřit. Využije-li společnost PILSEN STEEL s. r. o. tyto návrhy v praxi, umožní jí to nastavit priority v oblasti neustálého zlepšování procesů. Lze tedy konstatovat, že všechny cíle diplomové práce byly splněny.

Téměř všechny kapitoly v diplomové práci jsou koncipovány tak, že v úvodu dané kapitoly je zpracován stručný teoretický základ k dané problematice. To pomůže čtenářům lépe se orientovat v následujícím textu.

## **SEZNAM TABULEK**

Tab. č. 1 – Ukazatel čistého pracovního kapitálu za období 2006 – 2010

Tab. č. 2 – Ukazatele rentability za období 2006 – 2010

Tab. č. 3 – Ukazatele likvidity za období 2006 – 2010

Tab. č. 4 – Ukazatele aktivity za období 2006 – 2010

Tab. č. 5 – Ukazatel zadluženosti za období 2006 - 2010

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č. 1 – Logo společnosti PILSEN STEEL s. r. o.

Obr. č. 2 – Struktura prodejů dle zemí za rok 2010

Obr. č. 3 – Vyhodnocení zákaznické spokojenosti za období 2005 – 2011

Obr. č. 4 – Vývoj výsledku hospodaření za účetní období společnosti PILSEN STEEL s. r. o. v letech 2006 – 2010

Obr. č. 5 – Model procesně orientovaného systému managementu jakosti

Obr. č. 6 – Základní model podnikového procesu

Obr. č. 7 – Základní výrobní schémata ve společnosti PILSEN STEEL s. r. o.

Obr. č. 8 – Definice základních procesů a jejich vzájemné působení

Obr. č. 9 – Matice zodpovědnosti za řídicí, hlavní a podpůrné procesy

Obr. č. 10 – Pyramidová struktura dokumentů pro řízení společnosti

Obr. č. 11 – Algoritmus činností řízení procesů při výrobě výkovků

Obr. č. 12 – Matice zodpovědnosti při poptávkovém a zakázkovém řízení

Obr. č. 13 - Matice pro předávání dokladů při zpracování vyr. dokumentace výkovky

Obr. č. 14 – Spirála jakosti

Obr. č. 15 – Ledovec nákladů

Obr. č. 16 – Vývoj nákladů na nekvalitní výrobu PILSEN STEEL v letech 2002 - 2011

Obr. č. 17 - Vývoj nákladů na nejakostní výrobu v % z tržeb a v Kč v provozu Ocelárna

Obr. č. 18 - Vývoj nákladů na nejakostní výrobu v % z tržeb a v Kč v provozu Slévárna

Obr. č. 19 - Vývoj nákladů na nejakostní výrobu v % z tržeb a v Kč v provozu Kovárna

Obr. č. 20 - Vývoj nákladů na nejakostní výrobu v % z tržeb a v Kč v provozu Obrábění

Obr. č. 21 – Podíl jednotlivých provozů na ztrátách z nejakostní výroby v % z tržeb

Obr. č. 22 – Podíl jednotlivých provozů na ztrátách z nejakostní výroby v Kč

Obr. č. 23 – Paretova analýza neshod v provozu Ocelárna

Obr. č. 24 - Paretova analýza neshod v provozu Slévárna

Obr. č. 25 – Náklady na jakost v provozu Ocelárna rozdělené podle skupin

Obr. č. 26 – Náklady na jakost v provozu Slévárna rozdělené podle skupin

Obr. č. 27 – Náklady na jakost v provozu Kovárna rozdělené podle skupin

Obr. č. 28 – Náklady na jakost v provozu Obrábění rozdělené podle skupin

Obr. č. 29 – Náklady na vnitřní vady v provozech Ocelárna, Kovárna, Slévárna  
a Obrábění

Obr. č. 30 – Náklady na vnější vady v provozech Ocelárna, Kovárna, Slévárna  
a Obrábění

Obr. č. 31 – Náklady na hodnocení v provozech Ocelárna, Kovárna, Slévárna  
a Obrábění

Obr. č. 32 – Náklady na prevenci v provozech Ocelárna, Kovárna, Slévárna a Obrábění



## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČPK	Čistý pracovní kapitál
FMEA	Failure Mode and Effects Analysis
FTA	Fault Tree Analysis
ON	Organizační norma
PAF	Prevention Appraisal Failure model
PDCA	Plan, Do, Check, Act
QK	Kalibrační postupy
QP	Pracovní postupy
QS	Technicko-organizační směrnice
QZ	Zkušební postupy
ROA	Rentabilita úhrnných vložených prostředků
ROE	Rentabilita vlastního kapitálu
ROS	Rentabilita tržeb
SMJ	Systém managementu jakosti
SWOT	Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats
TQM	Total Quality Management
TS	Technologické směrnice

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BASL, J., TŮMA, M., GLASL, V. *Modelování a optimalizace podnikových procesů*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2002, 140 s., ISBN 80-7082-936-2

ČSN EN ISO 9001 (01 0321). *Systémy managementu kvality – Požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009, 56 s.

FIALA, J., MINISTR, J. *Průvodce analýzou a modelováním procesů. 1. vydání*. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2003, 110 s. ISBN 20-248-0500-6

HUČKA, J. *Plzeňské hutě v proměnách času*. Plzeň: Starý most s. r. o., 2008.

JANEČEK, Z. *Management jakosti*. Plzeň: ZČU Plzeň, 1997, 143 s., ISBN 80-7082-336-4

JANEČEK, Z. *Zajišťování jakosti*. Plzeň: ZČU Plzeň, 2001, 95 s., ISBN 80-7082-807-2

KOŽÍŠEK, J., STIEBEROVÁ, B. *Management jakosti I*. Praha: ČVUT, 2010, 227 s., ISBN 978-80-01-04568-8

KOŽÍŠEK, J., STIEBEROVÁ, B. *Management jakosti II*. Praha: ČVUT, 2010, 197 s., ISBN 978-80-01-04656-2

KRÁTKÝ, V.; NOHOVCOVÁ, L.; MAZNÝ, P. *Kovárenství na Plzeňsku v historických fotografiích*. Plzeň: Starý most s. r. o., 2006. ISBN 80-239-7527-7

NENADÁL, J. *Měření v systémech managementu jakosti*. Praha: Management Press, 2004, 335 s, ISBN 80-7261-110-0

NENADÁL, J. a kol. *Moderní management jakosti. Principy, postupy a metody*. Praha: Management Press, s.r.o., 2008, 377 s., ISBN 978-80-7261-186-7

NENADÁL, J. a kol. *Moderní systémy řízení jakosti. Quality management*. Praha: Management Press, s.r.o., 2002, 282 s., ISBN 80-7261-071-6

OAKLAND, J. *TQM. Text with Cases*. Amsterdam: Elsevier Butterworth Heinemann 2003, 483 s., ISBN 0-7506-5740-5

ŘEPA, V. *Podnikové procesy. Procesní řízení a modelování*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007, 288 s. ISBN 978-80-247-2252-8

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

TOMEK, G.; VÁVROVÁ, V. *Řízení výroby a nákupu*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007, s. 30, 31, 32, ISBN 978-80-247-1479-0

VACÍK, E., ŠULÁK, M. *Strategické řízení v podnicích a projektech*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, o.p.s., 2005, 234 s. ISBN 80-86754-35-9

VEBER, J. a kol. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce. Legislativa, metody, systémy a praxe*. Praha: Management Press, s. r. o., 2006, 358 s., ISBN 80-7261-146-1

ZVONEČEK, F., ŠTIGLER, P. *Jakost – životní styl*. Plzeň: ZČU Plzeň, 1993, s. 129, ISBN 80-7082-110-8

ZVONEČEK, F., ZÍDKOVÁ, H. *Jakost styl života pro třetí tisíciletí*. Plzeň: ZČU v Plzni, 2001, 139 s., ISBN 80-7082-720-3

### **Seznam internetových zdrojů**

Aktuální prognóza ČNB. [online] [cit. 5. 2. 2012]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/prognoza/index.html](http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/prognoza/index.html)

eJustice - PILSEN STEEL s. r. o. . [online] [cit. 2. 12. 2011]. Dostupné z: [https://or.justice.cz/ias/ui/vypis\\_vypis?subjektId=isor%3a284813&typ=actual&klic=efg1egLOWF3%2fd3dsK%2b%2fsMQ%3d%3d](https://or.justice.cz/ias/ui/vypis_vypis?subjektId=isor%3a284813&typ=actual&klic=efg1egLOWF3%2fd3dsK%2b%2fsMQ%3d%3d)

Metoda FMEA – analýza druhů a důsledků vad. [online] [cit. 18. 3. 2012]. Dostupné z: [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:HdpwC0XSCJcJ:www.elearn.vsb.cz/archivcd/FMMI/MJ/Animace/Animace%252010%2520-%2520FMEA.pps+fmea+procesu&hl=cs&gl=cz&pid=bl&srcid=ADGEEShbHVV1jbcVSHwuHgh7NBDFFFhY9xUZj7EYXqSIAn2uLMpG3YUIZLt\\_xZfFKNb3aCHD8rw8eKl6o9djtvm\\_QaKd9Wl80U8xyAXtKn3lYMP1e73FKAPxqtOa9UJIoriGdKpzkm3&sig=AHIEtbTv9xg7Fk-llz7qUtVbed1reKa9lg](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:HdpwC0XSCJcJ:www.elearn.vsb.cz/archivcd/FMMI/MJ/Animace/Animace%252010%2520-%2520FMEA.pps+fmea+procesu&hl=cs&gl=cz&pid=bl&srcid=ADGEEShbHVV1jbcVSHwuHgh7NBDFFFhY9xUZj7EYXqSIAn2uLMpG3YUIZLt_xZfFKNb3aCHD8rw8eKl6o9djtvm_QaKd9Wl80U8xyAXtKn3lYMP1e73FKAPxqtOa9UJIoriGdKpzkm3&sig=AHIEtbTv9xg7Fk-llz7qUtVbed1reKa9lg)

Metoda FTA - Analýza stromu vad. [online] [cit. 10. 3. 2012]. Dostupné z: <http://www.ikvalita.cz/tools.php?ID=52>

NEUBERT, J. Vývoj koruny vůči euru. Koruna koncem roku 2011 oslabila, letos posílí. [online] [cit. 12. 1. 2012]. Dostupné z: <http://www.cianews.cz/ekonomika/koruna-koncem-roku-2011-oslabila-letos-posili/>

Principy politiky jakosti společnosti PILSEN STEEL s. r. o.. [online] [cit. 10. 12. 2011]. Dostupné z: [http://www.pilsensteel.cz/cs/politika\\_jakosti](http://www.pilsensteel.cz/cs/politika_jakosti)

STŘELEČ, J. Cyklus PDCA. [online] [cit. 15. 3. 2012]. Dostupné z: <http://www.vlastnicesta.cz/metody/metody-kvalita-system-kvality-iso/pdca-cyklus/>

Vývoj DPH od roku 1993 do roku 2013. [online] [cit. 28. 2. 2012]. Dostupné z: <http://www.danarionline.cz/blog/detail-prispevku/articleid-824-vyvoj-dph-od-roku-1993-do-roku-2013/>

### **Ostatní zdroje**

Infoměsíčník PILSEN STEEL, Plzeň: Personální úsek ŠKODA STEEL s. r. o., květen 2007

Interní materiály společnosti PILSEN STEEL s. r. o.

Příručka kvality společnosti PILSEN STEEL s. r. o., 2010, 31 s.

Vlastní poznámky z přednášek předmětu Ekonomická analýza v podniku, Plzeň, 2010, prof. Ing. Jan Macek, CSc.

Vlastní poznámky z přednášek předmětu Management jakosti. Plzeň, 2010, Ing. Bohuslav Šimek

Vlastní poznámky z přednášek předmětu Strategický management, Plzeň, 2011, Doc. Ing. Emil Vacík, Ph.D.

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha A: Organizační struktura společnosti PILSEN STEEL s. r. o.

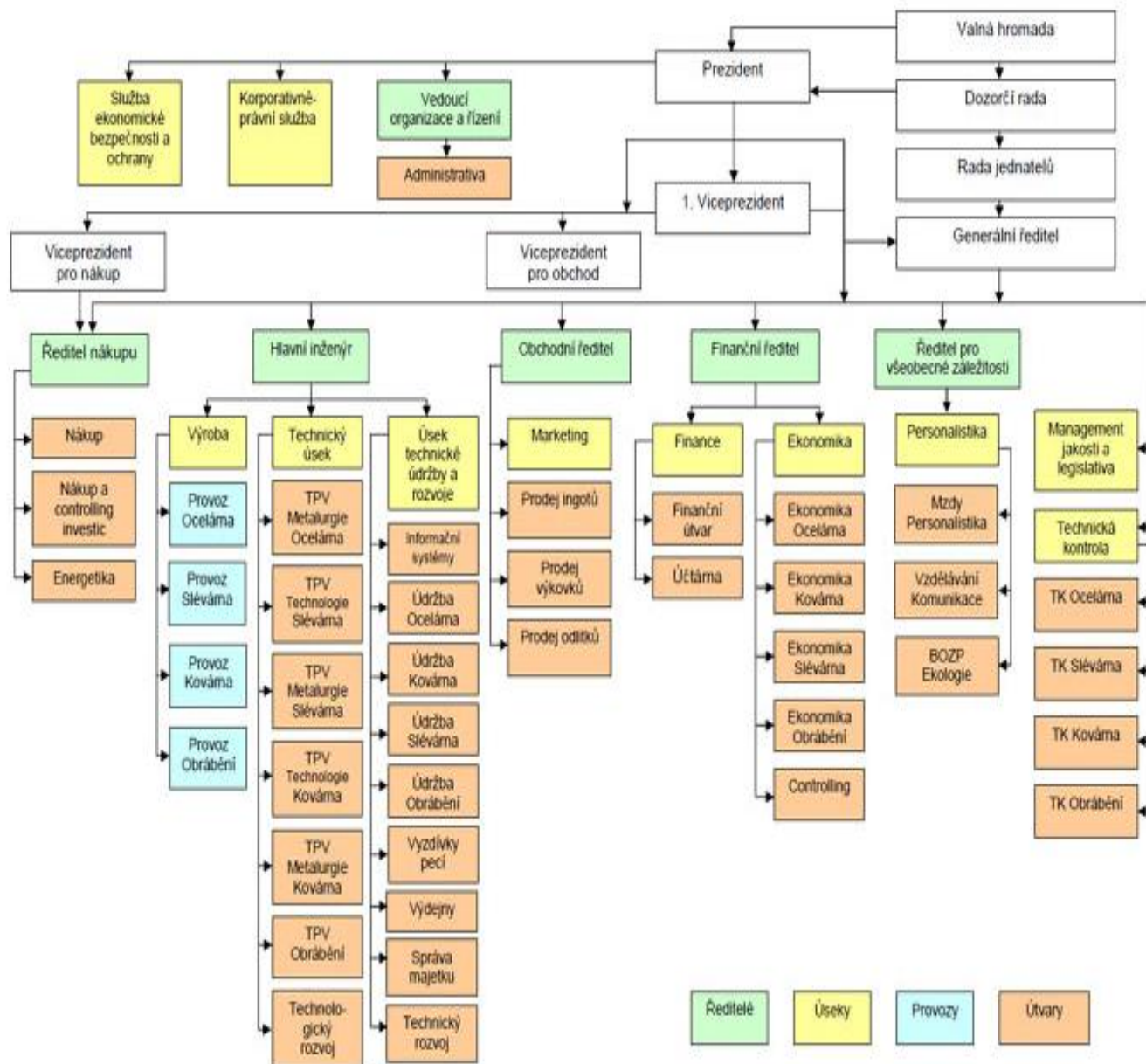
Příloha B: Dotazník pro zjišťování spokojenosti zákazníků

Příloha C: Rozvaha společnosti PILSEN STEEL s. r. o. za období 2006 – 2010  
(v tis. Kč)

Příloha D: Výkaz zisku a ztrát společnosti PILSEN STEEL s.r.o. za období 2006 – 2010  
(v tis. Kč)

Příloha E: Osnova pro vyhodnocování nákladů na jakost

Příloha A: Organizační struktura společnosti PILSEN STEEL s. r. o.



Příloha B: Dotazník pro zjišťování spokojenosti zákazníků



Company:

Date:

**Subject: QUESTIONNAIRE OF SATISFACTION**

Dear Sir/Madam,

We give the first priority to the satisfaction of our customers. To be able to improve ourselves, we would greatly appreciate your help: your kind filling in the below stated questionnaire of satisfaction in terms of 2012. Please, simply put a cross in a window according to the scale, answer briefly our questions and send us the questionnaire back.

	Excellent 1	Good 2	Acceptable 3	Acceptable under reservations 4	Not acceptable 5
Quotation submitting					
Offered delivery time					
Delivery reliability					
Flexibility					
Price					
Quality					
Communication					
Inspections (Preparation & Performance)					

Is there something you consider as first-class in our company? (quality, communication, ...)

.....

In which field of activity do you think we should improve ourselves and why?

.....

Does PILSEN STEEL s.r.o. belong to your top suppliers?

.....

What was the most frequent reason for you to order from our competitors?

.....

Thank you for your kind help.

Yours faithfully

.....

## Příloha C - Rozvaha společnosti PILSEN STEEL s.r.o. za období 2006 – 2010

(údaje v tis. Kč)

AKTIVA		2 006	2007	2008	2009	2010
	<b>AKTIVA CELKEM</b>	<b>3 417 705</b>	<b>3 700 346</b>	<b>4 021 855</b>	<b>3 553 806</b>	<b>3 223 620</b>
<b>A.</b>	<b>POHLEDÁVKY ZA UPSANÝ VLASTNÍ KAPITÁL</b>					
<b>B.</b>	<b>DLOUHODOBÝ MAJETEK</b>	<b>1 040 827</b>	<b>1 228 514</b>	<b>1 579 346</b>	<b>1 734 092</b>	<b>1 680 653</b>
<b>B.I.</b>	<b>Dlouhodobý nehmotný majetek</b>	<b>5 019</b>	<b>2 640</b>	<b>4 119</b>	<b>6 081</b>	<b>11 489</b>
1.	Zřizovací výdaje					
2.	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	76		2 721	1 760	799
3.	Software	2 449	1 076	510	1 363	2 358
4.	Ocenitelná práva			888	1 727	913
5.	Goodwill					
6.	Jiný dlouhodobý nehmotný majetek		1 351		1 231	7 419
7.	Nedokončený dlouh. nehmotný majetek	2 494	213			
8.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek					
<b>B.II.</b>	<b>Dlouhodobý hmotný majetek</b>	<b>1 035 808</b>	<b>1 225 874</b>	<b>1 575 227</b>	<b>1 728 011</b>	<b>1 667 895</b>
1.	Pozemky		8 190	8 190	8 190	8 190
2.	Stavby	102 945	193 730	255 239	282 019	290 035
3.	Samostatné movité věci a soubory mov. věci	709 753	671 438	734 145	943 235	913 666
4.	Pěstitelské celky trvalých porostů					
5.	Základní stádo a tažna zvířata					
6.	Jiný dlouhodobý hmotný majetek		58 817	88 241	91 049	58 807
7.	Nedokončený dlouh. hmotný majetek	149 047	115 992	275 183	272 945	269 142
8.	Poskytnuté zálohy na DHM	74 063	33 364	80 995	8 449	17 041
9.	Oceňovací rozdíl k nabytému majetku		144 343	133 234	122 124	111 014
<b>B.III.</b>	<b>Dlouhodobý finanční majetek</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 269</b>
1.	Podíly v ovládaných a řízených osobách					
2.	Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem					
3.	Ostatní dlouhodobé CP a podíly					
4.	Půjčky a úvěry ovládaným a řízeným osobám a účetním jednotkám pod podstatným vlivem					
5.	Jiný dlouhodobý finanční majetek					
6.	Porizovaný dlouhodobý finanční majetek					1 269
7.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek					
<b>C.</b>	<b>OBĚŽNÁ AKTIVA</b>	<b>2 369 648</b>	<b>2 469 249</b>	<b>2 441 852</b>	<b>1 819 205</b>	<b>1 542 494</b>
<b>C.I.</b>	<b>Zásoby</b>	<b>830 311</b>	<b>990 857</b>	<b>1 330 757</b>	<b>1 057 197</b>	<b>850 963</b>
1.	Material	55 771	214 460	281 472	328 111	199 568
2.	Nedokončená výroba a polotovary	716 152	721 425	992 165	686 913	636 913
3.	Výrobky	57 272	53 194	57 120	42 173	14 386
4.	Zvířata					
5.	Zboží	1 116				
6.	Poskytnuté zálohy na zásoby		1 778	0		96
<b>C.II.</b>	<b>Dlouhodobé pohledávky</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26 318</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1.	Pohledávky z obchodních vztahů					
2.	Pohledávky za ovládanými a řízenými osobami					
3.	Pohledávky za úč. jednotkami pod podstatným vlivem					
4.	Pohl. za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení					
5.	Dohadné účty aktivní					
6.	Jiné pohledávky					
7.	Odložena daňová pohledávka			26 318		
<b>C.III.</b>	<b>Krátkodobé pohledávky</b>	<b>1 408 047</b>	<b>1 122 442</b>	<b>922 042</b>	<b>685 227</b>	<b>658 925</b>
1.	Pohledávky z obchodních vztahů	719 012	713 570	706 564	349 034	476 705
2.	Pohledávky za ovládanými a řízenými osobami		132 000			
3.	Pohledávky za úč. jednotkami pod podstatným vlivem					
4.	Pohl. za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení					
5.	Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění					
6.	Stat - daňové pohledávky	118 899	104 654	150 901	125 319	118 916
7.	Ostatní poskytnuté zálohy	59 914	41 333	55 903	207 593	48 953
8.	Dohadné účty aktivní		9 207	6 792	2 320	2 437
9.	Jiné pohledávky	510 222	121 678	1 882	961	11 914
<b>C.IV.</b>	<b>Finanční majetek</b>	<b>131 290</b>	<b>355 950</b>	<b>162 735</b>	<b>76 781</b>	<b>32 606</b>
1.	Peníze	120	67	16	17	1
2.	Účty v bankách	131 170	355 883	162 719	76 764	32 605
3.	Krátkodobý finanční majetek					
4.	Porizovaný krátkodobý majetek					
<b>D.</b>	<b>OSTATNÍ AKTIVA - přechodné účty aktiv</b>	<b>7 230</b>	<b>2 583</b>	<b>657</b>	<b>509</b>	<b>473</b>
<b>D.I.</b>	<b>Časové rozlišení</b>	<b>7 230</b>	<b>2 583</b>	<b>657</b>	<b>509</b>	<b>473</b>
1.	Náklady příštích období	7 230	2 393	657	509	473
2.	Komplexní náklady příštích období					
3.	Příjmy příštích období		190			



PASIVA		2 006	2007	2008	2009	2010
	<b>PASIVA CELKEM</b>	<b>3 417 705</b>	<b>3 700 346</b>	<b>4 021 855</b>	<b>3 553 806</b>	<b>3 223 620</b>
<b>A.</b>	<b>VLASTNÍ KAPITÁL</b>	<b>1 402 622</b>	<b>1 564 196</b>	<b>1 426 432</b>	<b>1 752 548</b>	<b>1 459 552</b>
<b>A.I.</b>	<b>Základní kapitál</b>	<b>1 403 571</b>	<b>100 000</b>	<b>100 000</b>	<b>100 000</b>	<b>100 000</b>
1.	Základní kapitál	1 403 571	100 000	100 000	100 000	100 000
2.	Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly (-)					
3.	Změny vlastního kapitálu					
<b>A.II.</b>	<b>Kapitálové fondy</b>	<b>0</b>	<b>76 258</b>	<b>-251 289</b>	<b>0</b>	<b>-20 992</b>
1.	Emisní nároč					
2.	Ostatní kapitálové fondy					
3.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků		76 258	-251 289		-20 992
4.	Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách					
<b>A.III.</b>	<b>Rezervní fondy a ostatní fondy ze zisku</b>	<b>723 987</b>	<b>779 098</b>	<b>779 098</b>	<b>779 098</b>	<b>779 098</b>
1.	Zákonný rezervní fond		40 641	40 641	40 641	40 641
2.	Statutární a ostatní fondy	723 987	738 457	738 457	738 457	738 457
<b>A.IV.</b>	<b>Hospodářský výsledek minulých let</b>	<b>-1 294 671</b>	<b>0</b>	<b>103 840</b>	<b>475 463</b>	<b>600 659</b>
1.	Nerozdělený zisk minulých let			103 840	475 463	600 659
2.	Neuhrazená ztráta minulých let	-1 294 671				
<b>A.V.</b>	<b>Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)</b>	<b>569 735</b>	<b>608 840</b>	<b>694 783</b>	<b>397 987</b>	<b>787</b>
<b>B.</b>	<b>CÍZÍ ZDROJE</b>	<b>1 682 960</b>	<b>2 136 150</b>	<b>2 595 349</b>	<b>1 801 258</b>	<b>1 763 711</b>
<b>B.I.</b>	<b>Rezervy</b>	<b>523 241</b>	<b>698 382</b>	<b>935 816</b>	<b>746 487</b>	<b>312 930</b>
1.	Rezervy podle zvláštních právních předpisů	414 221	623 365	736 902	629 235	181 690
2.	Rezerva na důchody a podobné závazky					
3.	Rezerva na daň z příjmů	68 000	47 340	144 568		
4.	Ostatní rezervy	41 020	27 677	54 346	117 252	131 240
<b>B.II.</b>	<b>Dlouhodobé závazky</b>	<b>501 921</b>	<b>433 736</b>	<b>0</b>	<b>21 484</b>	<b>26 073</b>
1.	Závazky z obchodních vztahů					
2.	Závazky k ovládanými a řízenými osobami					
3.	Závazky k účetním jednotkám pod podstatným vlivem					
4.	Závazky ke společ., člen. družstva a k účastníkům sdružení					
5.	Přijaté zálohy					
6.	Vydané dluhopisy					
7.	Směnky k úhradě					
8.	Dohadné účty pasivní					
9.	Jiné závazky	501 921	379 468			
10.	Odložený daňový závazek		54 268		21 484	26 073
<b>B.III.</b>	<b>Krátkodobé závazky</b>	<b>657 798</b>	<b>1 004 032</b>	<b>1 390 233</b>	<b>795 102</b>	<b>1 118 932</b>
1.	Závazky z obchodních vztahů	637 769	593 299	748 388	433 499	908 216
2.	Závazky k ovládaným a řízeným osobám				144 220	
3.	Závazky k účetním jednotkám pod podstatným vlivem					
4.	Závazky ke společ., člen. družstva a k účastníkům sdružení					
5.	Závazky k zaměstnancům	40 083	25 007	28 612	23 577	22 330
6.	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění		14 057	15 412	11 823	12 866
7.	Stát - daňové závazky a dotace		4 565	4 518	4 041	11 441
8.	Přijaté zálohy	78 622	97 463	54 325	59 572	26 277
9.	Vydané dluhopisy					
10.	Dohadné účty pasivní		192 061	155 785	85 805	100 770
11.	Jiné závazky	-98 676	77 580	383 193	32 565	37 032
<b>B.IV.</b>	<b>Bankovní úvěry a výpomoci</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>269 300</b>	<b>238 185</b>	<b>305 776</b>
1.	Bankovní úvěry dlouhodobé					
2.	Krátkodobé bankovní úvěry			269 300	238 185	305 776
3.	Krátkodobé finanční výpomoci					
<b>C.</b>	<b>OSTATNÍ PASIVA - přechodné účty pasiv</b>	<b>332 123</b>	<b>0</b>	<b>74</b>	<b>0</b>	<b>357</b>
<b>C.I.</b>	<b>Časové rozlišení</b>	<b>332 123</b>	<b>0</b>	<b>74</b>	<b>0</b>	<b>357</b>
1.	Vydaje příštích období	332 123		74	0	357
2.	Výnosy příštích období					

Příloha D - Výkaz zisku a ztrát společnosti PILSEN STEEL s.r.o. za období 2006 – 2010 (údaje v tis. Kč)

Položka		2 006	2007	2008	2009	2010
I	Tržby za prodej zboží	2 778	0	0	0	0
A	Náklady vynaložené na prodané zboží	2 712	0	0	0	0
+	<b>OBCHODNÍ MARŽE</b>	<b>66</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
II	<b>Výkony</b>	<b>4 874 914</b>	<b>5 809 672</b>	<b>6 594 270</b>	<b>4 393 605</b>	<b>3 306 646</b>
1.	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	4 586 637	5 422 712	5 959 993	4 330 736	3 175 581
2.	Změna stavu zásob vlastní výroby	105 563	55 333	260 991	-206 928	-122 321
3.	Aktivace	182 714	331 627	373 286	269 797	253 386
B	<b>Výkonová spotřeba</b>	<b>3 636 585</b>	<b>4 163 203</b>	<b>4 745 347</b>	<b>2 843 596</b>	<b>3 060 980</b>
1.	Spotřeba materiálu a energie	2 569 890	3 108 146	3 613 609	2 000 405	2 055 399
2.	Služby	965 695	1 045 057	1 131 738	843 191	1 005 581
+	<b>PRIDANÁ HODNOTA</b>	<b>1 339 395</b>	<b>1 656 469</b>	<b>1 848 923</b>	<b>1 550 009</b>	<b>245 666</b>
C	<b>Osobní náklady</b>	<b>598 953</b>	<b>553 308</b>	<b>618 640</b>	<b>542 136</b>	<b>468 034</b>
1.	Mzdové náklady	435 104	406 773	454 577	405 117	337 392
2.	Odměny členům orgánů spol. a družstva	720	477	5 460	246	6 916
3.	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	150 645	132 328	144 551	123 315	111 962
4.	Sociální náklady	12 484	13 730	14 052	13 458	11 764
D	Dané a poplatky	1 278	521	1 264	1 343	2 094
E	Odpisy dl. nehmot. a hmotného majetku	150 482	156 142	179 974	216 178	232 286
III	Tržby z prodeje dl. majetku a materiálu	5 250	5 030	1 692	4 776	1 761
1.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	590	3 057	1 211	2 466	1 605
2.	Tržby z prodeje materiálu	4 660	1 973	481	2 310	156
F	Zůstatková cena prod. dl. majetku a materiálu	4 091	2 357	1 968	2 925	961
1.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku		783	1 322	620	745
2.	Prodaný materiál	4 091	1 574	646	2 305	216
G	Změna stavu rezerv a opr. položek v pr. Oblasti a komplexních nákladů příštích období	120 392	138 678	143 572	-98 069	-466 184
IV	Ostatní provozní výnosy	104 615	37 163	199 507	104 047	88 509
H	Ostatní provozní náklady	80 496	76 610	214 217	294 951	123 636
V	Převod provozních výnosů					
I	Převod provoz. nákladů					
*	<b>PROVOZNÍ VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ</b>	<b>493 568</b>	<b>771 046</b>	<b>890 487</b>	<b>699 368</b>	<b>-24 891</b>
VI	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů					
J	Prodané cenné papíry a podíly					
VII	<b>Výnosy z dl. finančního majetku</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1.	Výnosy z podílů v ovládaných a řízených osobách a v účetních jednotkách pod podstatným vlivem	0				
2.	Výnosy z ostatních dl. CP a podílů					
3.	Výnosy z ostatního dl. finančního majetku					
VIII	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	0				
K	Náklady z finančního majetku					
IX	Výnosy z přecenění CP a derivatů	27 005	10 795	6 829	7 699	24 553
L	Náklady z přecenění CP derivatů	2 837	9 993	43 407	1 922	5 866
M	Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti					
X	Výnosové úroky	12 814	18 393	12 731	1 208	10 565
N	Nákladové úroky	58 072	52 436	170 047	5 943	3 948
XI	Ostatní finanční výnosy	151 111	134 259	291 796	22 942	28 311
O	Ostatní finanční náklady	69 505	103 667	72 334	256 927	17 289
XII	Převod finančních výnosů					
P	Převod finančních nákladů					
*	<b>FINANČNÍ VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ</b>	<b>60 516</b>	<b>-2 649</b>	<b>25 568</b>	<b>-232 943</b>	<b>36 326</b>
Q	<b>Daň z příjmů za běžnou činnost</b>	<b>146 394</b>	<b>159 557</b>	<b>221 272</b>	<b>68 438</b>	<b>10 648</b>
1.	splatna	68 000	75 732	218 763	83 460	1 135
2.	odložena	78 394	83 825	2 509	-15 022	9 513
**	<b>VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ ZA BĚŽNOU ČINNOST</b>	<b>407 690</b>	<b>608 840</b>	<b>694 783</b>	<b>397 987</b>	<b>787</b>
XIII	Mimořádné výnosy	0				
R	Mimořádné náklady					
S	<b>Daň z příjmů z mimořádné činnosti</b>	<b>-162 045</b>				
1.	splatna					
2.	odložena	-162 045				
*	<b>MIMOŘÁDNÝ VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ</b>	<b>162 045</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
T	Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům					
***	<b>Výsledek hospodaření za účetní období</b>	<b>569 735</b>	<b>608 840</b>	<b>694 783</b>	<b>397 987</b>	<b>787</b>
	<b>Výsledek hospodaření před zdaněním</b>	<b>554 084</b>	<b>768 397</b>	<b>916 055</b>	<b>466 425</b>	<b>11 435</b>

Příloha E: Osnova pro vyhodnocování nákladů na jakost

provoz	NÁKLADY NA KVALITU - SBORNÍK	Běžný měsíc	Kumulativní období
Položka	Název položky		
660	Vadné výrobky opravitelné vnitřní		
650	Vadné výrobky neopravitelné vnitřní		
655	Ztráty z prošlé reklamační lhůty u subdodavatelů		
806	Škody vzniklé nevhodným skladováním		
809	Ostatní škody z důvodu neplnění požadavků na kvalitu		
841,843, 844	Náhrady od dodavatelů za vadné výrobky vnitřní		
849	Náhrady od vlastních zaměstnanců za vadné výrobky		
<b>Náklady na interní vady</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
662,652	Vad. vyr. opravitelné vnější tuzemské		
664	Vad. vyr. opravitelné vnější zahraniční		
665	Vad. vyr. vzniklé z nejasných obchodních podmínek		
651,653, 654,656	Dobropisy za vadné výrobky neopravitelné vnější		
891	Pokuty a penále z odpovědnosti za vady tuzemské a zahraniční		
894	Náhrady škod z odpovědnosti za vady tuzemské a zahraniční		
822	Náklady na soudní spory týkající se kvality výrobků a služeb		
159	Náklady na přepravu vadných výrobků vnějších		
313,316, 317,319	Náklady na cestovné spojené se zajišť. kvality a vyřizováním reklamací		
844	Náhrady od dodavatelů za vadné výrobky vnější		
<b>Náklady na externí vady</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	Náklady na všechny druhy technické kontroly		
	Náklady na provoz laboratoří, zkušeben, měrových středisek		
370	Náklady na činnost externích zkušeben		
371	Náklady na certifikaci nebo schvalování výrobků		
372	Náklady na externí inspekce a přejímky kvality		
376	Náklady na externí kalibrace měřidel		
<b>Náklady na hodnocení</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	Náklady na činnost organizačních prvků systému kvality		
373	Náklady na poradenskou činnost při budování systému kvality a jeho udržování		
374	Náklady na výchovné programy ke kvalitě		
079	Spotřeba režijního materiálu určeného pro výchovné programy ke kvalitě		
375	Náklady na certifikaci a recertifikaci systému kvality		
136	Náklady na měření přesnosti strojů, na preventivní prohlídky		
<b>Náklady na prevenci</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Vyvolané náklady na kvalitu</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Riditelné náklady na kvalitu</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Náklady na kvalitu celkem</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Zpracoval:			
Datum:		Útvar :	



## **Abstrakt**

JANDOVÁ, M. Využití systému jakosti ke zlepšování podnikových procesů. Diplomová práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 92 s., 2012

**Klíčová slova:** podnikové procesy, systém managementu jakosti, jakost, náklady na jakost

Předložená diplomová práce je zaměřena na využití systému jakosti ke zlepšování podnikových procesů ve společnosti PILSEN STEEL s. r. o.. Nejprve je představena samotná společnost od založení do současnosti a její výsledky hospodaření v posledních letech. Dále je definováno její poslání, vize, cíle a strategie. Práce také pojednává o systému managementu jakosti ve společnosti. Dále se práce zabývá především procesy přímo související s výrobou zakázek a procesy, které souvisejí se zajišťováním jakosti výroby a hodnocením nákladů, které společnost na zajištění jakosti musí vydat. Dále analyzuje vývoj nákladů na jakost. Na základě této analýzy zpracovává doporučení, které by společnosti umožnily nastavit priority v oblasti neustálého zlepšování procesů.

## **Abstract**

JANDOVÁ, M. Use of a quality system to improve business processes. Dissertation. Plzeň: Faculty of Economics, University of West Bohemia, Plzeň, 92 s., 2012

**Key words:** business processes, quality management system, quality, costs of quality

This dissertation thesis is focused on the utilization of Quality management system implemented in order to improve the business processes in the company PILSEN STEEL s. r. o.. There is an introduction of the company in the beginning of the thesis including the history from the foundation of the company until present as well as financial results of the company in recent years. The mission, vision, goals and strategies are defined. The work also discusses the Quality management system in the company. Further this thesis deals with the processes directly related to the production and processes related to providing the quality of products and evaluation of costs, which the company has to spend in order to ensure and maintain the quality. Afterwards the development of quality costs is analyzed. Based on this analysis the recommendations that should enable the company to set the priorities for continuous improvement of the processes are formulated.