

IMPLEMENTACE NORMY ISO 9001 DO FIRMY AWL TECHNIEK

Bc.Hana Gavendová

Diplomová práce
2012



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická
Ústav výrobního inženýrství
akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Hana GAVENDOVÁ**
Osobní číslo: **T10547**
Studijní program: **N 3909 Procesní inženýrství**
Studijní obor: **Řízení jakosti**

Téma práce: **Zavedení normy ČSN EN ISO 9001 do firmy AWL
TECHNIEK**

Zásady pro vypracování:

- 1. Teorie řízení systému jakosti**
- 2. Studium předpisů a ISO norem požadavků na SJ**
- 3. Analýza současného stavu systému jakosti**
- 4. Návrh a doporučení postupu pro zavedení SJ dle ČSN EN ISO 9001:2009**

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1.NENADÁL, Jaroslav. **Moderní systémy řízení jakosti : quality management**. Vyd.1. Praha : Management Press, 1998. 283 s. ISBN 80-85943-63-8

2.ČSN EN ISO 9001 ed. 2 **Systémy managementu kvality – Požadavky**. Praha : Český normalizační institut, 2010. 55 s

3.BLECHARZ, Pavel. **Základy moderního řízení kvality**. 1. vyd. Praha : Ekopress, 2011. 122 s. ISBN 978-80-86929-75-0

4.NENADÁL, Jaroslav. **Moderní management jakosti : principy, postupy, metody**. Vyd. 1. Praha : Management Press, 2008. 377 s. ISBN 978-80-7261-186-7.

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Josef Hrdina

Ústav výrobního inženýrství

Datum zadání diplomové práce:

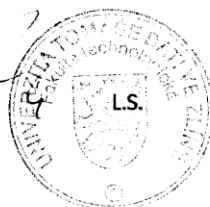
13. února 2012

Termín odevzdání diplomové práce:

18. května 2012

Ve Zlíně dne 2. února 2012


doc. Ing. Roman Čermák, Ph.D.
děkan




prof. Ing. Berenika Hausnerová, Ph.D.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

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

Ve Zlíně

.....

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

- (1) Vysoká škola nevýdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.
- (2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.
- (3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

- (3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

- (1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.
- (2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.
- (3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.
- (4)

ABSTRAKT

Diplomová práce na téma implementace normy ČSN EN ISO 9001 ve společnosti AWL Techniek CZ, s.r.o. se zabývá jedním z nejdůležitějších oborů v průmyslové výrobě. Tímto oborem je řízení jakosti. V první části diplomové práce jsem se soustředil na požadavky normy ISO 9001 se zaměřením na nákupní oddělení. V druhé části představuji společnost AWL Techniek CZ a současný stav hodnocení dodavatelů. V závěru navrhuji další metody pro kvalitnější hodnocení dodavatelů.

Klíčová slova: systém managementu jakosti, normy, dokumentace, řízení jakosti, nákupní oddělení, hodnocení dodavatelů

ABSTRACT

This thesis on Implementation quality system ČSN EN ISO 9001 in the company AWL Techniek, Ltd deals with one of the most important fields in any industrial production. This domain is quality kontrol. In the first part of this thesis, I focused on the requirements of ISO 9001 focusing on the purchasing department. In tehe sekond part I present the compa-ny AWL Techniek CZ and the current state of evaluation of supplier. In conclusion, I pro-pose alternative methods for improved evaluation of supplier.

Keywords: quality management system, specification, documentation, quality kontrol, purchasing department, supplier evaluation

Motto: „Není jednoduché vyzkoumat, proč jinak inteligentní obchodníci nedokáží stejně dobře nakupovat, jako prodávat. Nakupování se považuje za něco skvělého; skutečnost, že jste podniku ušetřili nějaké peníze se nevyrovná slávě, se kterou se peníze vydělávají - ačkoliv špatný nákup ovlivní zisk někdy více, než úspěšný prodej.“ (Marc. H. Mc Cormac, 1998)

OBSAH

ÚVOD	10
TEORETICKÁ ČÁST	11
1 CO JE TO JAKOST?	12
2 METODY PLÁNOVÁNÍ JAKOSTI	14
3 NORMY ŘADY ISO	18
3.1 PŘEHLED ZÁKLADNÍCH NOREM ISO	18
3.1.1 Přehled základních norem.....	18
3.1.2 Norma ISO 9000:2000.....	19
3.1.3 Norma ISO 9001:2000.....	20
3.1.4 Norma ISO 9004:2000.....	20
3.1.5 Norma ISO 9001:2008.....	20
4 ZPŮSOBY IMPLEMENTACE NOREM ISO	21
4.1 PROCES NEUSTÁLÉ ZLEPŠOVÁNÍ JAKOSTI.....	21
4.2 SKOKOVÉ ZLEPŠOVÁNÍ A ZLEPŠOVÁNÍ PO MALÝCH KROCÍCH	23
4.3 CYKLUS PDCA.....	25
4.3.1 SMYČKA JAKOSTI.....	26
4.4 METODA "QUALITY JOURNAL"	27
4.5 STRATEGIE SIX SIGMA	27
4.6 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ POSTUPEM GLOBAL 8D.....	30
5 TEORIE NÁKUPU	31
5.1 KLASIFIKACE NAKUPOVANÝCH POLOŽEK PODLE STUPNĚ ZPRACOVÁNÍ.....	31
5.2 ZMĚNY POSTAVNÍ NÁKUPU VA FIRMĚ.....	32
5.3 TYPY NAKUPOVACÍCH SITUACÍ.....	33
6 VÝBĚR A HODNOCENÍ DODAVATELŮ	35
6.1 KRITÉRIA VÝBĚRU A HODNOCENÍ DODAVATELŮ.....	35
6.2 KLASIFIKACE DODAVATELŮ	38
6.3 METODY VÝBĚRU DODAVATELŮ	40
PRAKTICKÁ ČÁST	43
7 AWL TECHNIEK	44
7.1 VZNIK A HISTORICKÝ PŘEHLED	44
7.2 CÍL SPOLEČNOSTI.....	47
7.2.1 Politika řízení kvality.....	47
7.3 ZAVEDENÍ NORMY ISO DO SPOLEČNOSTI AWL TECHNIEK	49
7.4 NÁKUPNÍ ODDĚLENÍ.....	51
7.4.1 Vysvětlení činnosti	52

7.5	DODAVTELE	53
7.5.1	Hodnocení stávajících dodavatelů	54
7.5.2	DŮLEŽITÍ DODAVTELE FIRMY	57
7.5.2.1	MISUMI	57
7.5.2.2	FESTO	58
7.5.2.3	DE-STA-CO	60
7.5.2.4	CASAL KOVO	61
7.5.2.5	DAVID OBAL	62
7.5.3	ZHODNOCENÍ	65
ZÁVĚR		69
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY		71
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK		73
SEZNAM OBRÁZKŮ		74
SEZNAM TABULE		75
SEZNAM PŘÍLOH		77

ÚVOD

Zkratka ISO znamená International Standard Organisation - mezinárodní organizace zabývající se tvorbou norem. Pro firmy je nejznámější norma ISO 9001 stanovující požadavky na systém řízení kvality. V dnešní době se uplatňuje již několik desítek těchto systémových norem. Řízení kvality má svůj původ ve dvacátých letech minulého století. Rozšiřováním sériové výroby se objevuje požadavek na zavedení systému, který by udržel neměnnou kvalitu výroby tak, aby nemusel být testován každý výrobek. První publikované zásady se objevily po druhé světové válce, kdy přístup byl rozdílný v jednotlivých světadílech (USA, Evropa, Japonsko).

Samotná norma ISO 9001 má svůj původ ve Velké Británii v osmdesátých letech dvacátého století, kdy se rozšířila po celé Evropě a vytvořila tradici ověřování jejího plnění nezávislými certifikačními společnostmi. Zatímco na přelomu roku 2000 pocházelo více než šedesáti procent certifikovaných společností z Evropy, dnes většinu certifikátů drží firmy z Asie.

Norma obsahuje zásady, kdy vedení firmy stanoví cíle a plány v oblasti kvality a své produkce. Toto postupně realizuje pomocí nastavených procesů. Účinnost je měřena a monitorována tak, aby společnost mohla přijmout účinná opatření k jejich optimalizaci. Norma se zabývá principy řízení dokumentace, lidských zdrojů, infrastruktury, zavádí procesy komunikace se zákazníky, hodnocení dodavatelů, měření výkonnosti procesů a také interní audity za účelem získání zpětné vazby.

TEORETICKÁ ČÁST

CO JE TO JAKOST?

„Slovo „kvalita“, jehož současným synonymem je i výraz „jakost“, se používalo již ve starověku, což nepochybně souviselo s tím, že lidé se vždy zajímali o to, jak jim slouží výrobky, které směňovali na trhu. Nejstarší definice pojmu „kvalita“ je přisuzována Aristotelovi a lze se s ní setkat i v moderních filozofických slovnících. Pro využití v ekonomice je však nevhodná. Stejně tak není možné přijmout ani na první pohled velmi srozumitelný slogan typu „jakost je naprostá spokojenost zákazníka“, jelikož se zde směšují rozdílné kategorie.

Pro praktický život a řízení firem byla proto vypracována definice, která je nejenom univerzální, ale i mimořádně závažná. Uvádí ji norma ČSN ISO 8402, když hovoří, že jakost je celkový souhrn znaků entity, které ovlivňují schopnost uspokojovat stanovené a předpokládané potřeby. Normou ČSN ISO 8402 je entita vymezena jako všechno to, co je možné individuálně popsat a vzít v úvahu, např. výrobek, proces, organizace, systém, osoba, atd. Navíc výrobek je nutné chápat jako výsledek činností a procesů, který může mít podobu služby, hardwaru, softwaru, zpracovaných materiálů, případně jejich kombinace. Z toho vyplývá, že svou jakost mají nejen výrobky, ale má ji i každý z nás a mají ji i tzv. systémy managementu jakosti.

Schopnost entity uspokojovat potřeby je odvozena od úrovně jejich znaků, častěji označovaných jako „znaky jakosti“. Zásadně můžeme tyto znaky členit na znaky kvantitativní (tj. měřitelné) a znaky kvalitativní (atributy), které nelze popsat číselnou hodnotou, nicméně mohou být pro spokojenost zákazníků rozhodující (např. příjemné vystupování, vůně, chuť atd.). Znaků jakosti jsou přitom u různých entit velmi rozmanité a vypovídají

o charakteru těchto entit. Například u strojírenských výrobků tvoří skupiny znaků jakosti technické parametry, provozní spolehlivost, design, ekologický standard, finalita dodávky, apod.

Uvedená definice pojmu „jakost“ nehovoří o zákazníkovi nebo uživateli. Proto je nutné zdůraznit, že jsou to právě zákazníci, jejichž potřeby mají být entitou uspokojovány. Dále musíme připomenout, že schopnost uspokojovat potřeby zákazníků není realizována pouhou výrobou nebo poskytováním služby, ale že tato schopnost vzniká v rámci celého reprodukčního procesu. V celém světě se proto rozvíjí tzv. systémy jakosti, které můžeme charakterizovat jako část celopodnikového managementu, jež garantuje maximální spokojenost zákazníků tím nejefektivnějším způsobem.“[1]

METODY PLÁNOVÁNÍ JAKOSTI

"Většinu aktivit plánování jakosti nelze efektivně realizovat bez použití vhodných metod a nástrojů. Pro oblast plánování jakosti byla vyvinuta celá řada takových metod. V požadavcích na dodavatele automobilového průmyslu je použití některých metod přímo vyžadováno. Při plánování jakosti se uplatňují například tyto metody:

- Metoda QFD
- Přezkoumání návrhu
- Metoda FMEA návrhu výrobku
- Metoda FMEA procesu
- Analýza stromu poruchových stavů
- Hodnocení způsobilosti procesů
- Hodnocení způsobilosti výrobních zařízení
- Hodnocení způsobilosti systémů měření
- Afinity diagram
- Diagram vzájemných vztahů
- Systematický (stromový) diagram
- Maticový diagram
- Analýza údajů v matici
- Diagram PDPC
- Síťový diagram

Metoda QFD (Quality Function Deployment) je metodou umožňující analyzovat vzájemné souvislosti mezi tím „CO?“ se má udělat a tím, „JAK“ se to má udělat. Využívá principu maticového diagramu a nachází uplatnění při plánování jakosti výrobků. Umožňuje transformovat požadavky zákazníků do konkrétních znaků jakosti výrobku, znaky jakosti výrobků do znaků jakosti dílů, znaky jakosti dílů do parametrů procesů, parametry procesů do výrobních instrukcí apod.

Přezkoumání návrhu představuje dokumentové, vyčerpávající a systematické zkoumání návrhu prováděné s cílem vyhodnotit jeho způsobilost plnit požadavky na jakost, identifikovat problémy, pokud existují, a navrhnout postup jejich řešení.

Metoda FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) je důležitým nástrojem přezkoumání návrhu a velice efektivní metodou prevence nejakosti. Je založena na týmové analýze možností vzniku vad u posuzovaného návrhu výrobku nebo procesu, ohodnocení jejich rizika a návrh a realizace opatření vedoucích ke zlepšení jakosti návrhu.

Analýza stromu poruchových stavů - Metoda FMEA (Fault Tree Analysis) je metodou analýzy spolehlivosti složitých systémů, založenou na logické dekompozici určité nebezpečné události (poruchy) na tzv. elementární událost, které umožňují na základě odhadu pravděpodobnosti výskytu elementárních událostí stanovit pravděpodobnost výskytu nebezpečné události a modifikovat analyzovaný systém tak, aby se pravděpodobnost nebezpečné události snížila.

Hodnocení způsobilosti procesů porovnává předepsanou úroveň jakosti, obvykle určenou tolerančními mezemi, se skutečně dosahovanými hodnotami sledovaného znaku jakosti a poskytuje důležité informace o vhodnosti navrhovaného procesu pro výrobu daného výrobku.

Hodnocení způsobilosti výrobních zařízení poskytuje velice cenné informace o možnostech výrobního zařízení a je důležitým podkladem pro plánování výroby. Mělo by se pro-

vádět před hodnocením způsobilosti procesu, neboť udává, zda výrobní zařízení samotné (při potlačení dalších zdrojů variability) je schopno zajistit požadovanou úroveň jakosti.

Hodnocení způsobilosti systému měření charakterizuje vhodnost daného systému měření k měření určitého znaku jakosti v daném výrobním nebo tolerančním rozpětí.

Afinitní diagram a zbylých šest uvedených metod a nástrojů se řadí do skupiny sedmi "nových" nástrojů managementu jakosti, které byly cíleně vyvinuty právě pro oblast plánování jakosti. Afinitní diagram je vhodným nástrojem pro vytvoření a uspořádání námětů, týkajících se určitého problému. Pomocí afinitního diagramu se tyto náměty rozdělují do určitých skupin, které objasňují strukturu řešených problémů.

Diagram vzájemných vztahů umožňuje identifikovat logické nebo příčinné souvislosti mezi jednotlivými náměty, jež se vztahují k řešení problému.

Systematický diagram je názorným zobrazením systematické dekompozice určitého celku na jednotlivé dílčí části. Používá se například k rozložení problému na dílčí problémy, k vytvoření plánu řešení problému, k zobrazení struktury příčin problému apod.

Maticový diagram se používá k posuzování vzájemných souvislostí mezi dvěma nebo více oblastmi problému. Jeho použití pomáhá lokalizovat a odstranit "bílá místa" v informační databázi vztahující se k problému.

Analýza údajů v matici se zaměřuje zejména na porovnání různých položek charakterizovaných řadou prvků. Příslušnými položkami mohou být jednotlivé výrobky, jednotlivé varianty návrhu, suroviny z různých lokalit, jednotliví dodavatelé, pracovníci apod. Využívá se jak numerické, tak i grafické zpracování.

Diagram PDPC (Proces Decision Program Chart) pomáhá vypracovat plány opatření, pomocí nichž lze předcházet možným problémům při provádění plánovaných činností.

Síťový graf je vhodným nástrojem pro stanovení optimálního harmonogramu průběhu složitých činností a jejich následné monitorování."[2]

NORMY ŘADY ISO

„ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle připravují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk.“[3]

Přehled základních norem ISO

V roce 1987 Mezinárodní organizace pro normy ISO poprvé zveřejnila sadu norem, které se nezabývaly technickými požadavky na výrobu a procesy, ale výhradně požadavky na systém jakosti. Původně šlo o pětici norem, nejčastěji označovaných jako normy ISO řady 9000. Ty v roce 1994 inovovaly svůj obsah a také se časem rozrostla jejich struktura, a tak dnes evidujeme už poměrně širokou škálu norem ISO, podle kterých si podniky mohou vytvářet své systémy jakosti. Navíc je rozvíjena i sada norem ISO řady 10000 jako doplňující standardy pro řadu ISO 9000. Většina těchto norem už byla převedena do norem ČSN, a proto je tato koncepce běžně dostupná všem našim firmám, které o její aplikaci projeví zájem. [3]

Přehled základních norem

- "ISO 9000 popisuje základy a zásady systému managementu jakosti a specifikuje terminologii systému managementu jakosti.
- ISO 9001 specifikuje požadavky na systém managementu jakosti pro případ, že organizace musí prokázat svoji schopnost poskytovat produkty, které splňují požadavky zákazníka a aplikovatelné požadavky předpisu, a že má v úmyslu zvýšit spokojenost zákazníků.

- ISO 9004 poskytuje směrnice, které berou v úvahu jak efektivnost, tak účinnost systému managementu jakosti. Cílem této normy je zlepšování výkonnosti organizace, spokojenosti zákazníků a jiných zainteresovaných stran.
- ISO 9011 poskytuje návod na audit systému managementu jakosti a systému environmentálního managementu.“ [4]

Norma ISO 9000:2000

„Účelem norem ISO 9000:2000 je poskytnout komplexní obraz systému managementu organizace ve standardním formátu, což usnadňuje navazování kontaktů mezi různými organizacemi. Výpověď o systému managementu má dvě stránky:

- dlouhodobý výhled a záměry
- aktuální stav

Obě stránky jsou důležité pro mnoho zainteresovaných stran - od zákazníků přes konkurenci až po vlastní zaměstnance. Deklarování dlouhodobých záměrů a cílů informuje o perspektivnosti navazování vztahů. Pro obchodního partnera je to naděje, že dodavatelská organizace bude schopná a ochotná řešit možné problémy s dodanými produkty, které by se mohly v budoucnu vyskytnout. Pro konkurenci to může být výzva - být ještě lepší. Konkurence se může také rozhodnout raději navázat partnerský vztah - jde-li o konkurenty stejné výkonnosti. Zaměstnanci budou klidnější, mohou-li počítat s dlouhodobou perspektivou své organizace. Nelze pominout ani síť dodavatelských organizací, jež mají naději na dlouhodobý odbyt svých produktů.

Aktuální stav, jakým způsobem jsou řízeny všechny důležité procesy, je zajímavý především pro zákazníky a také dodavatele. Jde o to, jak korektně a spolehlivě jsou vyřizovány všechny záležitosti, které se týkají vstupu a výstupu.

Tento účel je primární, ale sama organizace si podle tohoto schématu může provádět hodnocení vlastní výkonnosti a výsledky takového hodnocení využívat ve zpětné vazbě při posuzování organizační struktury, managementu zdrojů a usměrňování vnitřní kultury. Vytvoření a používání norem ISO 9000:2000 si vynutila globalizace tržního prostředí.

Soustava norem ISO 9000:2000, která je v ČR zavedena jako ČSN EN ISO 9000:2001, je tvořena trojicí norem a doplněna směrnici pro audit systému managementu ISO 9011.“ [4]

Norma ISO 9001:2000

„Norma ISO 9001:2000 obsahuje požadavky na systém managementu.

Protože cílem managementu organizace je dosažení úspěchu u zákazníka, jsou tato kritéria současně požadavky systému managementu kvality. Úspěšné plnění požadavků zákazníků je v současné době možné jedině zapojením všech složek organizace. Dnes se otvírá prostor pro různé služby poskytované zákazníkovi i po dodání produktu. Proto jsou kritéria sestavena tak, že postihují celý systém managementu organizace - jedině celý systém je zdrojem záruky za kvalitu produktu a její dlouhodobou stabilitu.“ [4]

Norma ISO 9004:2000

„Norma ISO 9004:2000 se věnuje dalšímu rozvoji systému managementu - zvažování jeho výkonnosti, tj. efektivnosti, účinnosti, vhodnosti a přiměřenosti.“ [4]

Norma ISO 9001:2008

„Norma ISO 9001:2008 je revizí normy ISO 9001 s cílem vyjasnit text normy. Tato norma nahrazuje stávající normu ISO 9001:2000.“[4]

ZPŮSOBY IMPLEMENTACE NOREM ISO

„V následující kapitole jsem se zaměřila na popis některých způsobů implementace normy ve firmách. Jsou to Proces neustálého zlepšování, cyklus PDCA, strategie Six sigma, řešení problémů postupem Global 8D.“ [2]

PROCES NEUSTÁLÉ ZLEPŠOVÁNÍ JAKOSTI

"Zlepšování jakosti je dle stávající terminologie chápáno jako část managementu jakosti, jež se zaměřuje na zvýšení schopnosti plnit požadavky na jakost. Jedná se tedy o aktivity, jejichž cílem je dosažení vyšší úrovně jakosti v porovnání s předchozím stavem. Zlepšování jakosti se dosahuje zlepšováním procesům.

Zlepšování jakosti se zaměřuje zejména na tři stěžejní oblasti:

- a) zvyšování vhodnosti k použití
- b) snižování rozsahu neshod v dodávkách výrobků a služeb
- c) zvyšování účinnosti všech podnikových procesů

V současném chápání jakosti, jako míry schopnosti plnit požadavky, termín zlepšování jakosti zcela nepostihuje všechny aktivity zlepšování, kterým by každá organizace měla věnovat pozornost. Proto se již obvykle nezdůrazňuje, že se jedná zejména o zlepšování jakosti, ale používá se zkrácený termín "zlepšování". Metodické postupy, které byly vyvinuty zejména pro zlepšování jakosti, jsou přitom plně využitelné pro jakékoliv aktivity zlepšování.

Zlepšování by v žádném případě nemělo být považováno za jednorázovou aktivitu, která po dosažení plánovaných cílů končí. Naopak, proces zlepšování by měl být chápán jako nepřetržitý proces, ve kterém by dosažený zlepšený stav měl být východiskem pro další zlepšování. Toto neustálé zlepšování je pro každou organizaci důležité z řady důvodů. Uvedme alespoň tři z nich:

- Neustálý vývoj vědy a techniky přináší celou řadu nových příležitostí ke zlepšování.
- Konkurenti věnují aktivitám zlepšování výraznou pozornost a usilují o získání konkurenčních výhod.
- Aktivity zlepšování podporují aktivní zapojení pracovníků do plnění cílů organizace.

Neustálé zlepšování je jedním ze základních principů komplexního ("totálního") managementu jakosti (TQM) a stalo se rovněž jednou ze zásad managementu jakosti, ze kterých vycházejí normy souboru ISO 9000:2000. Je důležitou součástí dosažení a udržení konkurenceschopnosti a mělo by se stát trvalým cílem každé organizace.

Aktivity zlepšování mají mnoho společného s obecným řešením problémů. Hlavní rozdíl je v tom, že aktivity zlepšování jsou plánovány a obvykle organizovány jako části rozsáhlého programu, zatímco aktivity řešení problémů jsou obvykle bezprostřední a neplánované. Přes tyto rozdíly podobnost cíle znamená, že v obou případech lze použít podobný postup. "[2]

"V aktivitách zlepšování by organizace měla uplatňovat proces pro neustálé zlepšování. Tento proces by měl zahrnovat následující kroky:

- a) Důvody pro zlepšování - má identifikovat problém procesu a oblast pro zvolené zlepšování s uvedením důvodu.
- b) Současná instituce - má se hodnotit efektivnost a účinnost existujícího procesu. Mají se shromáždit a analyzovat údaje, aby se zjistilo, jaké typy problémů se vyskytují nejčastěji. Má se vybrat problém a má se stanovit cíl zlepšování.
- c) Analýza - mají se identifikovat a ověřit kořenové (základní) příčiny problému.

- d) Identifikování možných řešení - mají se prozkoumat alternativní řešení. Má se vybrat a uplatnit nejlepší řešení, takové řešení, které odstraní kořenové příčiny problému a zabrání jejich opakovanému výskytu.
- e) Vyhodnocení efektů - má se potvrdit, zda problém a jeho kořenové příčiny jsou odstraněny nebo zda se jeho působení snížilo, zda řešení funguje a byly splněny cíle zlepšování.
- f) Uplatňování a standardizace nového řešení - starý proces se má nahradit zlepšeným procesem, čímž se předejde opakovanému výskytu problému a jeho kořenových příčin.
- g) Hodnocení efektivnosti a účinnosti procesu s ukončeným opatřením ke zlepšení - má se vyhodnotit efektivnost a účinnost projektu zlepšování a má se uvažovat o využití tohoto řešení jinde v organizaci.

Proces pro zlepšování se má v případě zbývajících problémů opakovat a při tom se mají rozvíjet cíle a řešení pro další zlepšování procesu."[2]

SKOKOVÉ ZLEPŠOVÁNÍ A ZLEPŠOVÁNÍ PO MALÝCH KROCÍCH

"Při neustálém zlepšování se uplatňují dva základní postupy: skokové zlepšování a zlepšování po malých krocích. Tyto postupy jsou základem dvou přístupů ke zlepšování, které se označují jako Reengineering a Kaizen.

Skokové zlepšování vede buď k revidování a zlepšování existujících procesů, nebo k uplatňování nových procesů. Projekty skokového zlepšování obvykle vyžadují významné přepracování návrhu existujících procesů. Obvykle je realizují týmy tvořené pracovníky z různých útvarů a uplatňují se při nich metody managementu projektu.

Průběžné zlepšování po malých krocích realizují zaměstnanci organizace v rámci existujících procesů. Zaměstnanci organizace jsou nejlepším zdrojem nápadů. Mají-li však jejich aktivity být efektivní, měli by být vybaveni pravomocemi, technikou a nezbytnými zdroji.

Optimální výsledky lze obvykle dosáhnout vhodnou kombinací obou přístupů. Jako příklad lze uvést porovnání japonského přístupu a "západního" (amerického) přístupu. Japonský přístup je zde charakterizován současným uplatňováním jak skokového zlepšování, tak zlepšování po malých krocích. „Západní“ přístup uplatňováním pouze skokového zlepšování. V případě, že oba tyto přístupy vycházejí ze stejné počáteční úrovně, vede japonský přístup k lepším výsledkům.

Optimální míra uplatnění obou těchto přístupů závisí na konkrétní situaci a také na úrovni organizace. Reengineering je vhodný zejména pro organizace, které zůstávají pozadu (pokud to jsou schopny zvládnout finančně), zatímco Kaizen je vhodný pro organizace, které jsou již na vyšší úrovni.

Průběh křivek ukazuje, že v případě použití pouze zlepšování po malých krocích budou výsledky horší než v případě pouze skokového zlepšování. Naproti tomu jiné názory se snaží dokázat, že mnoho malých změn může přinést větší celkový efekt než jedna velká změna. Žádné z těchto tvrzení však nemá obecnou platnost a skutečný efekt bude záviset na konkrétní situaci."[2]

CYKLUS PDCA

"Postup neustálého zlepšování je v podstatě rozpracováním Demingova cyklu PD-CA (Plan-Do-Check-Act), který je základním modelem zlepšování jakosti. Tento cyklus se skládá ze čtyř fází, ve kterých by mělo probíhat zlepšování jakosti nebo provádění změn. Jedná se o cyklus, který nemá konec a měl by se pro zajištění neustálého zlepšování stále opakovat.

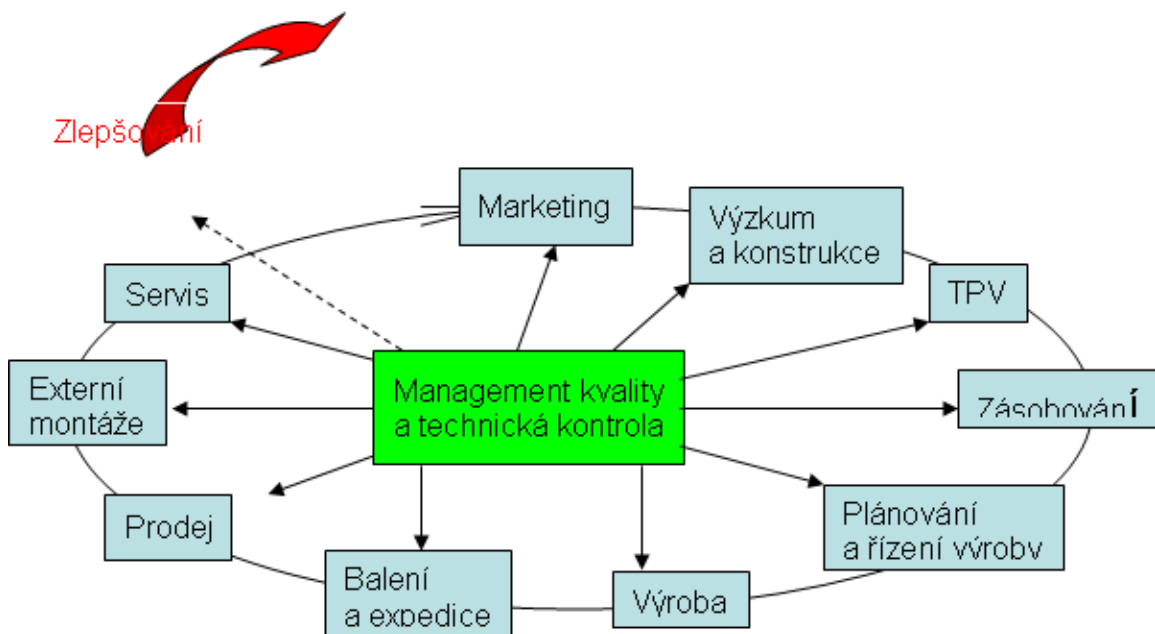
- Plan (plánuj) vypracování plánu aktivit zlepšování
- Do (vykonej) realizace plánovaných činností (obvykle v menším měřítku)
- Check (zkontroluj) monitorování a analýza dosažených výsledků
- Act (reaguj) reakce na dosažené výsledky a provedení vhodné úpravy procesu

Všechny používané metodiky zlepšování jakosti, případně řešení problémů, jsou rozpracováním těchto čtyř základních kroků cyklu PDCA. V literatuře lze nalézt celou řadu různých přístupů, které jsou však ve skutečnosti pouze modifikacemi základního algoritmu. Přes tento společný základ přináší detailní rozpracování jednotlivých kroků v různých metodikách celou řadu podnětných námětů, které mohou významně přispět k efektivnímu průběhu jednotlivých aktivit a k úspěšnému řešení.

Postup neustálého zlepšování uváděný v normách souboru ISO 9000:2000 je upravenou metodikou zlepšování jakosti, jež je označována jako "Quality Journal", případně i jako „Deník jakosti". Porovnání jednotlivých kroků obou postupů ukazuje, že si v podstatě odpovídají."[2]

SMYČKA JAKOSTI

Systémové pojetí zlepšování jakosti musíme také zabezpečit tak, že se o zlepšování jakosti bude dbát ve všech fázích hodnototvorného procesu i ve fázi užití. Pro tento sled fází v typické výrobě výrobků formoval prof. J. Juran tzv. spirálu jakosti (dnes častěji „smyčka jakosti“). Znázorněné schéma na obr. 1 odpovídá strojírenské nebo elektrotechnické výrobě. Celý proces je zde např. rozdělen do 16 fází, od odbytu výrobku, servisu pro jejich užívání a současně zahájeného marketingu vztahujícího se k další generaci výrobků, přes všechny předvýrobní fáze, výrobní fázi a následují zkoušky až po fáze povýrobní. Po nich následuje opět další fáze odbytu, servisu a marketingu. Je to sice vlastně uzavřený cyklus, stále se opakující, ale právě formou spirály je znázorněn současně probíhající cyklus neustálého zlepšování jakosti, takže se sled fází sice opakuje, ale vždy na vyšší úrovni.



Obr. 1 Juranova spirála

Tento rozklad cyklu vybízí k zamyšlení se nad tím, jaký vliv mají jednotlivé fáze na vznik špatné jakosti. Studie prof. Jurana a jeho spolupracovníků i následovníků potvrdily, že hlavní příčiny na špatné jakosti mají předvýrobní fáze (marketing, záměr, koncepce, návrh, technologická příprava). Tento podíl dlouhodobě stoupá – v šedesátých a sedmdesátých letech dvacátého století byl v USA odhadnut na sedmdesát až osmdesát procent, v devadesátých letech byl odhad nad devadesáti procenty.

METODA "QUALITY JOURNAL"

"Metoda „Quality Journal“ je jedním ze systematických přístupů ke zlepšování jakosti. Tato metoda byla převzata z japonského přístupu k řešení problémů nazývaného QC Story. Je to systematický postup zlepšování procesů, který probíhá v sedmi krocích:

- 1) Identifikace problému
- 2) Sledování problému
- 3) Analýza příčin problému
- 4) Návrh a realizace opatření k odstranění příčin
- 5) Kontrola účinnosti opatření
- 6) Trvalá eliminace příčin
- 7) Zpráva o postup řešení problému a plánování budoucích aktivit"[2]

STRATEGIE SIX SIGMA

"Strategie Six Sigma je filozofií, jež byla poprvé uplatněna na počátku osmdesátých let dvacátého století v USA ve firmě Motorola, která se snažila uspět v konkurenčním boji s firmami, jež nabízely výrobky s vyšší jakostí a nižší cenou. Uplatnění strategie Six Sigma

bylo doprovázeno výrazným úspěchem, který byl v roce 1988 oceněn i tím, že firma Motorola jako první velká organizace v USA získala národní cenu za jakost Malcoma Baldrige. Tento úspěch přispěl k rozšíření této strategie do dalších významných firem, jako jsou například Allied Signal, General Electric, Texas Instruments, Polaroid, Sony, Honda, Canon a další.

Six Sigma je podnikatelská strategie, která organizacím umožňuje prudce zlepšit jejich úroveň pomocí plánování a monitorování každodenních podnikatelských aktivit způsobem, který minimalizuje výskyt neshod zdroje a zvyšuje spokojenost zákazníka. Strategie Six Sigma se orientuje zejména na prevenci neshod, zkrácení průběžné doby výroby a úspory nákladů. Její uplatnění představuje přísnou, soustředěnou a vysoce efektivní realizaci osvědčených principů a metod managementu jakosti. Přestože ve filozofii Six Sigma je zdůrazňována zejména orientace na zlepšování rentability, jejím bezprostředním vedlejším produktem je zlepšování jakosti a hospodárnosti.

Oproti některým jiným přístupům ke zlepšování se strategie Six Sigma orientuje na zapojení zejména vrcholového managementu organizací a musí být zaváděna "shora dolů". Vysoká pozornost je jí věnována v podnikových časopisech, přičemž se zejména zdůrazňuje její přímý účinek na rentabilitu organizace.

Mezi základní charakteristické rysy strategie Six Sigma patří:

- používání počtu vad na jednotku (dpu) a počtu vad na milion příležitostí (dpmo) jako standardního měřitelného ukazatele pro jakékoliv podnikání
- intenzivní výcvik pracovníků, na který navazuje ustanovení projektových týmů orientovaných na zlepšování rentability, a odstraňování činností, které nepřinášejí přidanou hodnotu
- orientace na pracovníky organizace (garanty), kteří odpovídají za práci týmu

- příprava vysoce kvalifikovaných expertů na zlepšování procesů organizace, kteří umí využívat nástroje zlepšování
- prověřování kvalifikovaných expertů na zlepšování vedení projektových týmů (na plný úvazek)
- stanovení vhodných ukazatelů pro posuzování úspěšnosti změn.

Průlomová strategie Six Sigma se orientuje na řešení problémů a představuje disciplinovanou metodu shromažďování údajů a jejich statistické analýzy s cílem přesně stanovit zdroje chyb a cesty k jejich odstranění. Projekty zlepšování jakosti jsou přímo vybírány na základě zpětné vazby od zákazníka a možných úspor nákladů.

Realizace strategie Six Sigma zahrnuje osm hlavních fází:

- Poznání
- Definování
- Analýza
- Zlepšení
- Kontrola
- Standardizace
- Integrace

Z uvedených osmi se často zdůrazňují některé stěžejní fáze, zejména fáze definování, měření, analýza, zlepšování a kontroly."[2]

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ POSTUPEM GLOBAL 8D

"Jak již bylo uvedeno, aktivity zlepšování mají mnoho společného s přístupy k řešení problémů. Global 8D Process (G8D) představuje standardizovaný postup řešení problémů, který byl vytvořen ve firmě Ford jako nové rozpracování metodiky 8D. G8D usiluje o definování a pochopení problémů a poskytuje postup pro identifikaci kořenových příčin problému a nalezení vhodných nápravných opatření, která předcházejí opětovnému výskytu problému.

Postup G8D (8D = osm disciplín) se skládá z těchto kroků:

- D0) Příprava na G8D
- D1) Ustavení týmu
- D2) Popis problému
- D3) Zavedení prozatímního ochranného opatření
- D4) Stanovení a ověření kořenových příčin a "míst úniku"
- D5) Výběr a ověření trvalých nápravných opatření
- D6) Zavedení a validace trvalých nápravných opatření
- D7) Trvalé zabránění opětovnému výskytu problému
- D8) Uznání týmu a jednotlivců

Pro každý krok postupu G8D je zpracován kontrolní seznam otázek, které jsou vodítkem pro realizaci jednotlivých aktivit a umožňují ověřit, zda v dané fázi nebylo něco opomenuto. U řady kroků jsou pro podporu práce týmu zpracovány pracovní formuláře usnadňující systematický postup řešení."[2]

TEORIE NÁKUPU

"Nákup má ve většině firem velmi významné a v mnoha směrech specifické postavení. Nákup představuje soubor činností, jejichž cílem je zabezpečení výrobní, obchodní a jiné činnosti organizace požadovaným sortimentem výrobků, polotovarů, surovin, energií, obalů aj. a služeb v požadované kvalitě, v požadovaný čas, na požadovaném místě při ekonomických nákladech." [7]

KLASIFIKACE NAKUPOVANÝCH POLOŽEK PODLE STUPNĚ ZPRACOVÁNÍ

"Podle stupně zpracování získávaných vstupů lze rozdělit nakupované zboží např. do šesti skupin.

Suroviny v užším slova smyslu představují zejména produkty těžebních společností. Analogickou povahu mají i výrobky zemědělských organizací. Jsou typické nízkým stupněm zpracování, který se omezuje jen na prvotní úpravy.

Materiály jsou produktem hlubšího zpracování prvotních surovin. Mají mnohdy zcela nové vlastnosti. Patří sem chemikálie, plasty, hutní výrobky (plechy, profily, dráty ze železa a barevných kovů), ale také kůže, mouka, elektřina, celulóza, papír apod.

Pomocný (režijní) materiál - v podnicích se vyskytuje ve velkém množství. Slouží k zajištění výrobních i nevýrobních procesů, nakupují se od různých dodavatelů. Pro společnost obvykle představují významný zdroj úspor.

Komponenty, díly, polotovary jsou většinou hotovy nebo určeny pro přímou montáž, popřípadě vyžadují minimální úpravy. Při nákupu je nutné dbát zvýšené pozornosti na technické požadavky a kvalitu.

Zařízení - jedná se o investiční majetek pro výrobní i nevýrobní účely. Je zde důležitá spolehlivost, úspornost, přesnost, fungování." [7]

„**Systémy** - obvykle vykonávají několik funkcí a mají velký podíl na ekonomických výsledcích podniku. Jejich existence je nezbytná pro plynulý průběh logistických a manažerských činností jak ve výrobě, tak i obecně.

Služby - představují činnost nehmotného charakteru. Patří sem opravy, údržba, úklidové činnosti, výzkum apod." [7]

ZMĚNY POSTAVNÍ NÁKUPU VA FIRMĚ

"Ekonomické prostředí charakteristické dalším stupněm koncentrace výrobních a dodavatelských kapacit, prohlubující se specializací, globalizací trhů a individualizací služeb zákazníků mění i postavení a funkci nákupu ve firmách i celých dodavatelských řetězcích.

V organizacích do nedávné doby přetrvávala a někde ještě přetrvává představa o tom, že nákup je operativní služba zaměřená na plnění požadavků jednotlivých útvarů podniku, tzv. "interních zákazníků". Nákupu nepřísluší v takové koncepci posuzovat správnost interních požadavků, pracovníci nákupu nemají informaci o tom, jak jejich činnost ovlivňuje úroveň služeb zákazníkům firem, položky jsou nakupovány od relativně velkého počtu dodavatelů bez dlouhodobější spolupráce s nimi a hlavním cílem je dosáhnout nejnižší ceny.

Dílčím projevem tohoto trendu v organizační struktuře podniku je vytváření útvaru strategického nákupu, jehož úkolem je zaměřením na průzkum a vyhledávání zdrojů, výběr dodavatelů, jednání s nimi, které vrcholí uzavřením hospodářské smlouvy.

Nákupní oddělení (v poslední době logistické útvary) jsou pověřovány řízením celého procesu od vystavování objednávek, přes dopravu do podniku, přejímkou a skladování, uskutečnění předvýrobních operací až po dopravu na místo spotřeby.

Současné pojetí nákupu je dáno zejména skutečností, že řada firem pracuje v podmínkách rozsáhlých dodavatelských řetězců. Rozhodování v nákupu se tak stává strategickou záležitostí. Nákup je výrazně orientován na služby konečných zákazníků, jsou prosa-

zovány dlouhodobé vztahy s dodavateli, výrazně je snižován jejich počet. Výběr dodavatelů je tak realizován podle soustavy ukazatelů, která by měla zajistit komplexní posouzení výhodnosti vybraného dodavatele pro firmu. Management nákupu v novém pojetí spojuje strategickou i operativní úroveň a stává se integrovanou součástí logistických, dodavatelských řetězců.

Strategický význam nákupu, zejména v procesu výběru dodavatelů, podtrhují současné trendy ve vývoji a zavádění nových výrobků na trh. Snaha zkrátit celý inovační proces a získat tak významnou konkurenční výhodu rychlejším zavedením výrobku na trh vyžaduje mimo jiné včasné zapojení dodavatelů do vývoje. Metody simultánního inženýrství opírající se o snahu paralelního propojení všech požadovaných činností znamenají kontaktování a spolupráci s budoucími dodavateli už ve fázi výzkumu. Jde zejména o dodávky specializovaných komponentů, dílů, montážních skupin apod." [7]

TYPY NAKUPOVACÍCH SITUACÍ

"Strukturu nákupního procesu, chování a motivaci kupujících i prodejců výrazně ovlivňuje typ nákupní situace. Dále jsou uváděné tři skupiny nákupních situací, charakteristické řadou specifik:

- Běžný, opakovaný nákup
- Modifikovaný nákup
- Nový nákup

Běžný, opakovaný nákup je typický relativně stabilní poptávkou zákazníka. Kupující nemění své požadavky na druh nakupovaného zboží nebo služby, ke změnám dochází jen v množství či dodacích termínech. Objednávky vystavuje podnik standardnímu dodava-

teli, se kterým má často uzavřenou dlouhodobou smlouvu o dodávkách. Distribuční řetězec je už navržen a používán, dodavatel i zákazník využívají osvědčené distributory.

Modifikovaný nákup je trvalá snaha reagovat na požadavky zákazníků, realizace racionalizačních opatření apod. vede objednavajícího k formulaci požadavků na dílčí změny v konstrukci dodávaných dílů, změny kvality dodávaných surovin apod. Dochází k modifikaci nároků na dodávky u původního dodavatele. Za modifikaci lze považovat i situace, kdy dodavatel požaduje stejný výrobek, ale v jiném přepravním a manipulačním balení.

K **novému nákupu** vedou změny výrobního programu, oblasti obchodování nebo poskytování služeb. Takové situace kladou značné nároky na informace, proces rozhodování je velmi složitý, podílí se na něm velké množství pracovníků podniku, pro přípravu rozhodnutí jsou účelně ustavovány týmy odborníků. Rozhoduje se v podstatě o novém dodavateli, se kterým nemá objednavající zkušenost. Proto jako jedno z významných kritérií vystupuje do popředí minimalizace rizik spojených s výběrem nového dodavatele." [7]

VÝBĚR A HODNOCENÍ DODAVATELŮ

„Stále užší spolupráce partnerů v dodavatelských řetězcích vyžaduje kvalitní výběr dodavatelů. Proto se významnou součástí strategického rozhodování v nákupu stala tato etapa nákupního procesu. Doba, kdy o výběru dodavatelů rozhodovala především cena a požadavky na kvalitu byly minimální, je nenávratnou minulostí.

Při hledání budoucích partnerů lze používat různá kritéria, jejichž výběr je třeba podřídit roli, kterou by dodavatelé měli hrát při společném úsilí poskytovat konkurence schopnou úroveň služeb konečným zákazníkům. Nezbytným krokem při přípravě rozhodnutí o dodavateli je proto výběr vhodných kritérií. U vybraných dodavatelů je pak vhodné podle obdobných kritérií zpětně hodnotit jejich skutečné dodavatelské výkony." [7]

KRITÉRIA VÝBĚRU A HODNOCENÍ DODAVATELŮ

„Kritéria používaná pro rozhodování v oblasti nákupu můžeme obecně rozdělit na posuzování úrovně potenciálních partnerů v sedmi hlavních oblastech:

1. Především je potřeba věnovat pozornost finanční situaci dodavatele. Ekonomicky "zdravý" dodavatel zaručuje, že s ním lze počítat pro dlouhodobější spolupráci. Údaje o finanční situaci dodavatele lze čerpat zejména z těchto zdrojů:
 - z výročních zpráv a jejich vývoje
 - podle vývoje podílu dodavatele na trhu
 - ze struktury jeho zákazníků, jejich velikosti, počtu apod.
2. Předmětem našeho zájmu by měly být i informace o perspektivnosti vývoje dodavatele. Jde o to, zda bude schopen operativně akceptovat změny požadavků při zlep-

šování užitečných vlastností výrobků zákazníka či při vývoji výrobků nových. Proto je třeba se zaměřit i na tyto aspekty:

- na výzkumnou a vývojovou základnu dodavatele
- na jeho spolupráci s vysokými školami a ostatními výzkumnými institucemi
- na systém podpory tvůrčí činnosti ve firmě dodavatele“ [7]

3. „Uplatňování tažných systémů řízení hmotných toků v logistických řetězcích vyvolává tlak na logistické služby poskytované dodavateli. V řadě odvětví dokonce požadavky na logistické služby patří k rozhodujícím kritériím výběrů dodavatele. Zajímá nás proto např.:

- lokalizace dodavatele
- dodací lhůta, termín vyřízení objednávek
- rozptyl termínu vyřízení objednávek
- kompletnost dodávek
- schopnost rychlé reakce na mimořádné objednávky
- balení dodávaných výrobků
- nabídky dalších služeb

4. Nelze opomenout ani informaci o výrobních možnostech dodavatelů. Jde zejména o to, zda lze považovat dodavatele za spolehlivého výrobce. K tomu mohou pomoci informace:

- o jeho výrobní kapacitě a stupni jejího využití
- o počtu výrobních jednotek
- o úrovni řízení výroby

- o stavu výrobního zařízení a systému jeho údržby“ [7]

5. „S rozvojem komunikačních technologií je třeba brát v úvahu to, jaký používá dodavatel interní informační systém a jak je napojen na externí komunikační systémy.
6. K nejvýznamnějším kritériím patří nabízená cena, lépe celkové pořizovací náklady a platební podmínky. V poslední době přistupují i požadavky na strukturu nákladů dodavatele. Mezi kritéria rozhodování patří:

- cena, pořizovací náklady
- očekávaný vývoj ceny
- vývoj nákladů surovinové základny dodavatele
- podíl přímých a režijních nákladů
- lhůty splatnosti faktur
- cenové rabaty

7. Absolutním kritériem, které by měl každý dodavatel splňovat, je požadovaná kvalita. Dodavatele, kteří nabízejí nižší kvalitu než je požadovaná, bychom neměli brát v úvahu. Protože u řady kvalitativních parametrů nelze zajistit jejich stoprocentní dodržení (vždy mohou působit určité náhodné vlivy), používá se mnoho jednoduchých ukazatelů měřících přímo kvalitu dodávek, např.

- procentuální podíl vadných dílů z celkového dodaného množství
- procentuální podíl nevyhovujících vzorků při statistické kontrole jakosti,

ale také se hodnotí přímé důsledky nekvalitních dodávek na výkonnost firmy, např. časové ztráty způsobené ve výrobě dodávkou vadných dílů. Vedle kvantitativních parametrů je však třeba získat i kvalitativní ukazatele např.:

- o dosavadním vývoji a perspektivách v kvalitě výrobků dodavatele

- o systému řízení kvality
- zda je nositelem norem ISO aj.“ [7]

„Vzhledem k tomu, že pro požadovanou položku lze jen ve výjimečných případech najít dodavatele, který by byl jednoznačně nejlepší ve všech kritériích, bude každé rozhodnutí o dodavateli výsledkem kompromisu. Pro podporu strategického výběru dodavatele lze najít v literatuře řadu metod tzv. vícekritického rozhodování. Jejich použití však vyžaduje formulaci pokud možno kvantitativních ukazatelů úrovně dodávek.“ [7]

KLASIFIKACE DODAVATELŮ

„Při výběru dodavatelů je vhodné využívat poznatky získané jejich dlouhodobějším sledováním, které nám dále umožňují zkvalitnit jejich výběr.

Především se mohou lišit svou dlouhodobou prodejní podnikatelskou strategií. Vzhledem ke specifikům nákupu B2B je možno rozdělit dodavatele z tohoto hlediska do sedmi skupin:

1. První skupinu nazvěme pracovně „novátoři“. Jde o ideální dodavatele, kteří trvale zlepšují jakost svých výrobků, mají výzkumné a vývojové zázemí, nabízejí nejrůznější formy vzájemně prospěšné spolupráce. Nabízejí většinou omezený sortiment druhů výrobků, ale v provedeních „šitých na míru“ konkrétnímu zákazníkovi. Dodavatelé této skupiny už při převzetí poptávky aktivně navazují kontakt s potenciálním zákazníkem a navrhují i možné změny požadovaných vlastností výrobku v zájmu dosahování vyšších efektů spojených s použitím jejich výrobků u zákazníka.
2. Specifickou skupinu tvoří „experti“. Dodávají výrobky a služby na velmi vysoké úrovni, mnohdy představují špičky v oboru, oplývají opět významnou vývojovou základnou, ale prosazují u dodavatelů svá řešení. Jsou ochotni spolupracovat jen

v případech, kdy zákazník akceptuje jejich návrhy. Mají většinou silné postavení na trhu.

3. V oblasti výroby základních surovin lze specifikovat skupinu dodavatelů, kterou bychom mohli označit za „konzervativce“. Jejich nabízený sortiment obsahuje standardní, dlouhodobě osvědčené produkty. Nemají velký zájem o další inovace svých výrobků a intenzivnější o užší spolupráci.
4. „Velkou skupinou dodavatelů jsou „napodobitelé“. Dodávají výrobky, které vyrábějí většinou v licenci původních výrobců. Nemají vlastní vývojová pracoviště, nelze u nich očekávat schopnost vyhovět specifickým požadavkům.
5. Řada firem, většinou obchodních, nabízí velmi rozsáhlý sortiment výrobků a služeb. Tito „univerzalisté“ mohou mít v nákupu významnou roli u režijních položek. Svou činností mohou snížit náklady při objednávání rozsáhlého množství. Nelze u nich však očekávat nějakou těsnější spolupráci, protože nabízený sortiment bývá velmi roztržitý, a nemohou proto přímo zajistit např. kvalitní poradenské služby.
6. Lze najít i dodavatele v nouzi. Tito „spasitelé“ jsou využíváni v případech, kdy standardní dodavatel selže. Firmy tohoto typu mají k dispozici volné kapacity, které jim umožňují rychle reagovat i na extrémní požadavky. Tyto služby si ovšem nechají většinou dobře zaplatit. Do této skupiny lze zařadit i menší podniky schopné dodávat malá množství speciálních dílů, jejichž výroba se velkým firmám nevyplácí.
7. Konečně uveďme „podbízeče“. Jde o firmy, typické velmi nízkými cenami, které nemají ustálený sortiment nabízených výrobků. Kvalita jejich výrobků je neustálá, logistické služby mají nízkou úroveň.“ [7]

METODY VÝBĚRU DODAVATELŮ

„Identifikací výrobků a služeb vhodných pro splnění plánu nákupu a přiřazení množiny reálně možných dodavatelů k nim tedy získáme pro každou položku několik variant dodavatelů, z nichž podle vybrané množiny kritérií máme vybrat jednoho, popř. několik dodavatelů každé položky. Pro vlastní rozhodování je vhodné uspořádat získané informace z nabídek dodavatelů a dalších informačních zdrojů do rozhodovací tabulky, uspořádané ve tvaru uvedené v tabulce 1. Ve sloupcích jsou jednotliví hodnocení dodavatelé, v řádcích zvolená kritéria. Hodnoty A_j v tabulce může být kvantitativní údaj v různých jednotkách, nebo kvalitativní, popisné charakteristiky. Pro komplexní hodnocení dodavatelů v takových případech lze používat různé metody, jejichž výsledkem je nějaký kvantitativní údaj použitelný pro rozhodování o nejlepším dodavateli.

Tab. 1 Rozhodovací tabulka vstupních dat pro výběr dodavatelů

Dodavatel \ Kritérium	D_1	D_2	...	D_n
K_1	A_{11}	A_{21}		A_{1n}
K_2	A_{21}	A_{22}		A_{2n}
...
K_m	A_{m1}	A_{m2}		A_{mn}

K nejjednodušším, a proto pravděpodobně nejpoužívanějším metodám patří dlouho známá rozhodovací analýza. Její dnes už klasická podoba nabízí podle stupně přesnosti a nároků na informace v podstatě pět forem hodnocení výběru optimální varianty:

- velmi orientační a hrubé hodnocení předností a nedostatků jednotlivých variant
- přesnější bodové hodnocení
- akceptace důležitosti jednotlivých kritérií
- váhové hodnocení spojující bodové hodnocení s pořadím důležitosti

- zvážení rizik spojených s vybranou variantou

Hrubou představu o výhodnosti jednotlivých dodavatelů dává jejich prosté srovnání předností a nevýhod podle zvolených kritérií. Do tabulky 2 se např. v případě, že dodavatel podle daného kritéria vyhovuje, запиše 1 (nebo znaménko +), v opačném případě se přiřadí nula (znaménko -).“[7]

Tab. 2 Srovnání předností a nevýhod

Kritérium	Dodavatel		
	D ₁	D ₂	D ₃
K ₁ – pořizovací náklady	1	1	0
K ₂ – provozní náklady	1	0	0
K ₃ – dodací lhůta	0	1	1
K ₄ – produktivita práce	1	0	1
K ₅ – obtížnost obsluhy	0	0	1
Celkem výhod	3	2	3

„Naznačený postup je používán pro získání rychlého orientačního přehledu o přednostech a nevýhodách jednotlivých nabídek, ukazuje na slabší místa dodavatelů, která je možno v průběhu dalšího jednání odstranit apod.

Kvalitnější podklad pro výběr dodavatele poskytuje bodové hodnocení. Snaží se odstranit velmi hrubou klasifikaci "vyhovuje - nevyhovuje" jemnějším odlišením hodnot kritérií pomocí bodové stupnice uvedené v tabulce 3.“ [7]

Tab. 3 Bodová stupnice hodnocení

ukazatel	nevyhovuje	vyhovuje málo	vyhovuje částečně	vyhovuje plně
počet bodů	1	2	3	4

„Hodnotících škál může být více, navržena byla [Schulte, 1996] např. stupnice ve tvaru:

Tab. 4 Schulteho hodnotící stupnice

úroveň ukazatele	velmi dobrá	dobrá	neutrální	příjemná	špatná
počet bodů	5	4	3	2	1

Použité bodové stupnice v tabulce 4 mají lineární růst. Pokud chceme více postihnout přednosti jednotlivých variant výběru, jsou doporučovány stupnice s větším rozpětím, např. 1 2 4 7 nebo 1 5 9 13.“[7]

PRAKTICKÁ ČÁST

AWL TECHNIEK

Téma mé diplomové práce se zabývá implementací normy ISO 9001 do společnosti AWL Techniek s.r.o. Působím zde na pozici asistentka nákupu a logistiky. Proto jsem se zaměřila na hodnocení dodavatelů, kde jsem se podílela na navrhnutí dokumentu „Hodnocení dodavatelů“ a dalších směrnic. Uvedená příručka vznikla v době, kdy společnost neměla plně naplněnou pracovní kapacitu, jako je tomu dnes.

Historie firmy je důležitá pro navazování smluvních vztahů s dodavateli. Významnou roli sehrává nákupní oddělení, jehož pracovníci především komunikují se zástupci dodavatelů a připravují vedení firmy podklady pro uzavírání smluv, případně k ukončení vzájemné spolupráce.

Vznik a historický přehled

Firma AWL existuje již téměř padesát let. Svou činnost zahájila v šedesátých letech minulého století, a to v oblasti výstavby a speciálních projektů s využitím technik odporového svařování. Stává se partnerem v automobilovém a kovoobráběcím průmyslu se specializací na dodávky automatizovaných svařovacích zařízení pro odporové, obloukové a laserové svařování a s nimi spojené studené spojování.

Historie firmy v datech:

- 1993 odkoupení vedení AWL-Techniek BV ze strany Aarding Weerstandslas BV. Společnost začala se 48 zaměstnanci.
- 1994 dodávka prvního automatizovaného zařízení pro obloukové svařování. Další rozvoj našich konstrukčních aktivit a zřízení první rýsovný, se sesterskou společností Mechdess Engineering. Od této chvíle se významnou součástí činnosti společnosti staly projekty pro automobilový průmysl.

- 1997 Významný nárůst u projektů obloukového svařování: 40 % odporového svařování a 60 % obloukového svařování.
- 1998 AWL-Techniek BV se přestěhovala do nově postavených prostor v Har-derwijku.
- 2000 Významný nárůst obrátu díky zavedení stavebnicové konstrukce. Významné úspory konstrukčních nákladů na projekt díky implementaci standardizovaných řešení. K tomuto procesu došlo souběžně s enormním nárůstem využívání robotů.
- 2002 Účast na spuštění Rolan Robotics, dodavatele robotických systémů pro svařovací aplikace, strojní nakládání a další aplikace.
- 2003 První kroky do světa laserového svařování. Společnost AWL-Techniek zkonstruovala své první laserové svařovací stroje
- 2004 Firma se zaměřila na konstrukci strojů a specializaci v širokém rozpětí svařovacího vybavení.
- 2004 Účast na spuštění inovací Vosteq, partner v rozvoji a realizaci procesních inovací a výrobní automatizace v oblasti průmyslové výroby.
- 2005 Spolu s intenzivními marketinkovými cvičeními implementovanými na německém, nizozemském a britském trhu, zahájila AWL činnost také na trhu francouzském a španělském.
- 2006 Kompletní zaměření na takzvanou organizaci „od hlavy až k patě“ (head & tail), s důrazem na dodávání automatizovaných svařovacích zařízení. Výrobní činnosti se soustředí na speciality, změny a servis. Silný vývoj v oblasti vedení a softwaru pro roboty. Softwarovou část vedení strojů a robotů společnost zajišťuje vlastními silami. Byla spuštěna pobočka AWL v České republice, cíl: Podpora růstových aktivit ve střední Evropě. Byla zavedena silná síť pro zajišťování z vněj-

ších zdrojů. Na základě intenzivních marketinkových aktivit bylo otevřeno prodejní zastoupení ve Španělsku.

- 2007 Účast na AFTP (Advanced Filament Placement Technology), specializující se na svařování vyztužených plastů. Na základě průzkumu trhu v posledních letech je možné zaměřit se nyní na ruský trh. První stroj dodán v roce 2008. Pokračující posilování dodávek malým zákazníkům, a to rozšířením výrobní řady o svařovací zařízení s nízkými vstupy a s nízkými náklady.
- 2008 Změna obchodní filozofie z řízené výrobkem na řízenou trh. Výběr segmentů trhu, zacílení na tržní pozici a poté její potvrzení. AWL - zajistí vám náskok v oblasti automatizovaného svařování.
- 2009 Od roku 2002 se AWL aktivně podílí na vývoji různých laserových svařovacích zařízení. To vedlo v roce 2009 k vývoji AWL paprsku Switch Concept. V této koncepci je laserový zdroj sdílen dvěma roboty. Tak je nyní možné svařovat rychleji a efektivněji.
- 2010 Strategické partnerství s Nu-tech Engineering z Kanady vytváří platformu Trans-Atlantického partnerství. Je použit také sedm set padesátý robot v AWL-Techneik projektu. Jsou zkoumány možnosti pro vstup na čínský trh tak, abychom byli schopni nabídnout našim zákazníkům po celém světě servisní služby". [5]

Cíl společnosti

Cílem společnosti AWL Techniek CZ, s.r.o je rozvíjení její schopnosti navrhovat, konstruovat a zařadit do výrobního procesu jednoúčelové stroje, svařovací cely a jejich přípravky. V současné době firmě již nestačí montážní prostory, proto se plánuje stavba nové vlastní haly, kde bude i lepší zázemí pro jednotlivá oddělení důležitá pro správný chod firmy.

Nejen z tohoto důvodu, ale i z důvodu vylepšení svého jména u zákazníků se v loňském roce uskutečnilo certifikování u společnosti IQ Net dle ISO 9001:2010. Byl to další z důležitých kroků společnosti.

Politika řízení kvality

Řízení kvality, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí společnosti AWL-Techniek CZ s.r.o, je zaměřeno na trvalé a neustálé zlepšování díky spravování provozních procesů, jejich řízení a v případě nutnosti i jejich úpravy se zaměřením na zákazníka.

K tomu se využívá plánovaného přístupu rozdělení na postupy založené na PDCA (plan-do-check-act) principu. Systém řízení kvality, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí je spojen do jednoho systému řízení kvality a lze jej aplikovat na všechny činnosti AWL.

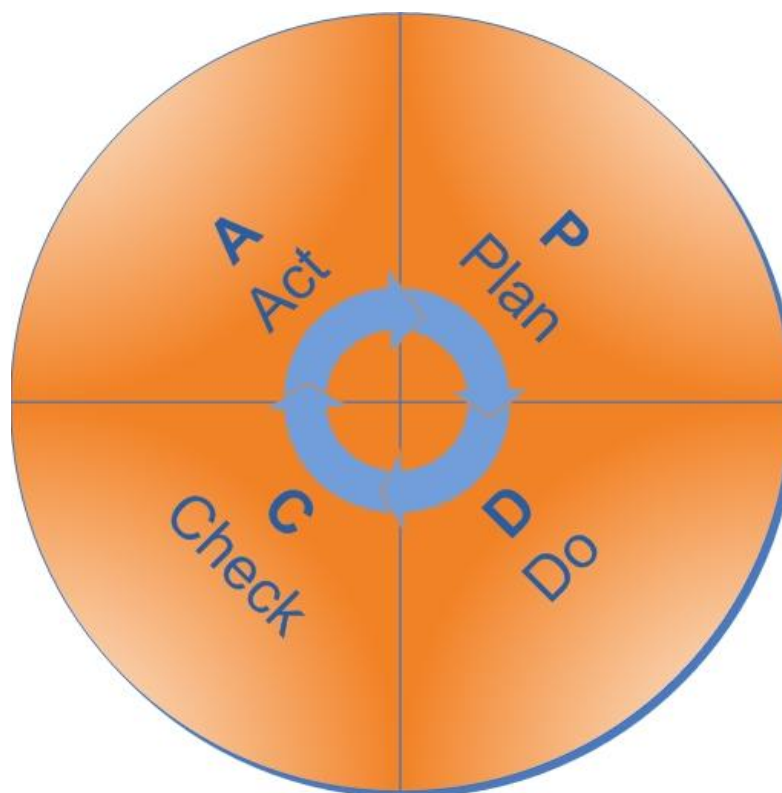
Systém řízení se týká strojírenství a systémové integrace v oblasti spojovací techniky (sváření). Mezi činnosti patří navrhování, management projektů, výroba a montáž výrobních strojů a zařízení. A to včetně řídicí techniky a provozování servisních prací.

Systém řízení kvality je sestaven tak, aby vyhovoval podmínkám popsaným v normě ISO 9001, a je certifikován společností IQ Net. Hlavním cílem je, aby se společnost AWL-Techniek CZ s.r.o, stala pro své zákazníky hlavním partnerem v oboru automatizo-

vaného sváření po celé Evropě. Neustálým zlepšováním chce ředitelství dosáhnout toho, aby společnost vyhověla jak požadavkům zákazníků, tak zákonným normám za současného zachování důrazu kladeného na kvalitu procesů a na kvalifikovanost zaměstnanců. To znamená, že se zaměstnanci AWL snaží zvýhodnit zákazníka svářením pomocí strojů AWL.

ZAVEDENÍ NORMY ISO DO SPOLEČNOSTI AWL TECHNIEK

Při zavádění Normy ISO 9000:2008 do společnosti AWL Techniek probíhalo pomocí cyklu PDCA. Je to jeden cyklus zlepšování ve čtyřech fázích.



Obr. 2 Cyklus PDCA

P- plán (plan) – prověřit současnou výkonnost a posoudit případné problémy či omezení procesů. Shromáždit data o hlavních problémech a zaměřit se na hlavní příčiny problémů. Navrhnout možná řešení a naplánovat provedení nejvhodnějšího řešení.

Dokumenty: - Capacity planning, Project report, školení, audit, hodnocení dodavatelů, stížnosti na jakost a reklamace

D – udělej (do) – realizace zamýšleného řešení

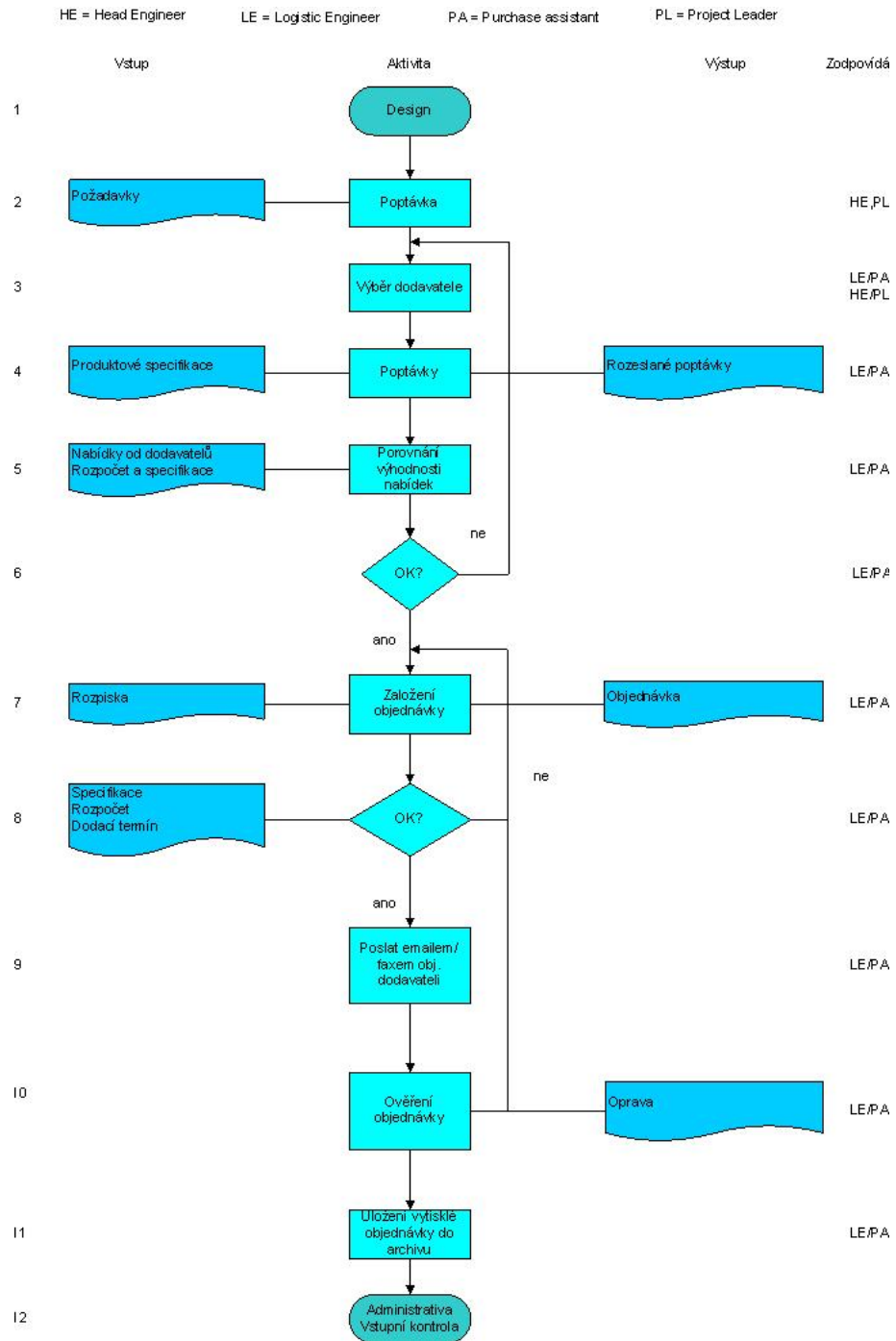
C – zkontroluj (check) – zhodnocení výsledků testu a posouzení zda bylo plánovaných výsledků dosaženo. Pokud se vyskytnou nějaké problémy, zaměřit se na překážky, které brání zlepšení.

Dokumenty: Zpráva o kvalitě, měření spokojenosti zákazníka, occupation, exploitation

A – akce (act) – na základě otestovaných řešení a vyhodnocení dosažených zhodnocení rozpracovat konečné řešení tak, aby se stalo kdekoli použitelným trvalým a integrovaným novým postupem

Dokumenty: Zlepšovací opatření, zpráva o kvalitě,

NÁKUPNÍ ODDĚLENÍ



Obr. 3 Struktura nákupní činnosti

Vysvětlení činnosti

Činnost 1: Design po ukončení konstrukčních prací a schválení zákazníkem je projekt předán do nákupního oddělení

Činnost 2: Head engineer (HE) nebo Project leader (PL) zodpovídá za kompletní a přesné údaje s odpovídajícími specifikacemi, včetně dalších možných pokynů ke kontrole příjmu, balení, odesílání apod.

Činnost 3: Logistic engineer (LE) nebo Purchase assistant (PA) poptají dodavatele. Schválení dodavatelé materiálu a služeb jsou uvedeni v souboru Vendor (Dodavatel) v systému ERP. Neschválení dodavatelé v něm byli zablokováni, nebo ještě nebyli indikováni.

V případě vyráběných dílů LE nebo PA se tyto díly nacení.

Činnosti 5 a 6: LE nebo PA na základě nabídek od dodavatelů, rozpočtu a specifikace porovná nabídky dodavatelů dle nejlepší shody se zadáním.

Činnost 7: Přejeme-li si objednat u schváleného dodavatele (viz také vysvětlení k činnosti 3), pak platí proces P02-01.

Činnost 8: Objednávající musí mít neustále na zřeteli vstupní informace, jako je termín dodání, cena, kvalita dodaného zboží.

Činnost 9: Vystavení objednávky u dodavatele je možné faxem, poštou nebo e-mailem. Telefonickou objednávku je třeba vždy potvrdit faxem nebo dopisem.

Činnost 10: LE/PA vyžaduje po dodavateli potvrzení objednávky, které vloží do ERP systému k příslušné objednávce.

Činnost 11: Archivace kopie „nanečisto“ se požaduje z důvodu vizuální kontroly objednávek. Přehled o stavu objednávek je aktuálně v ERP systému.

Stav objednávky/poptávky: open/otevřená, released/uzavřená

Odeslání potvrzení objednávky dodavateli, nebo požadavek o zaslání potvrzení objednávky ze strany dodavatele, se požadují pouze tehdy, je-li to výslovně požadováno zákazníkem, nebo pokud to považuje za nezbytné vedoucí pracovník.

DODAVTELE

V současné době se v systému ERP nachází tři sta osmdesát pět dodavatelů. Patří sem dodavatelé nakupovaných či vyráběných dílů, ale i dodavatelé služeb. Při současné rozvoji společnosti se stále hledají noví dodavatelé, zejména pro výrobu dílů, protože společnost jako taková nemá vlastní výrobní prostory.

Výběr nového dodavatele je prováděn na základě hodnocení následujících kritérií:

- kvality dodaného produktu
- dodací lhůty
- cena
- materiálové certifikáty
- pružné jednání, rychlost zásahu.

Výběr nových dodavatelů má na starosti oddělení nákupu.

Hodnocení stávajících dodavatelů

V současné době se dodavatelé hodnotí pomocí uvedené příručky a podle dokumentu vypracovaného v oddělení vstupní kontroly. Na základě hodnotících kritérií jsem navrhla tabulku, která hodnotí dodavatele společnosti AWL Techniek. Tabulka může být využívána společností i do budoucna. Zahrnula jsem v ní všechna důležitá kritéria, podle nichž se hodnotí dodavatelé ve společnosti.

Ve společnosti AWL Techniek, s.r.o., podléhá hodnocení každý dodavatel podle uvedených hledisek:

a) kvalita dodávaného materiálu

- žádné reklamace
- méně než 5%
- 5% - 20%
- 20% a výše

b) cena zboží

- cca 10% a nižší cena
- cca 5% nižší cena
- průměrná cena
- cca 5% vyšší cena
- cca 10% vyšší ceny

c) dodržování dodacích termínů (včetně více nákladů na přepravu)

- vždy v termínu dodání
- výjimečně zpoždění 1-5 dní
- časté zpoždění 1-5 dní
- občas cca 10 dní a více
- pravidelné nedodržení termínu

d) pružnost jednání

- okamžitě
- brzy
- po urgenci
- po několika urgencích

e) materiálové certifikáty

- Ano
- Ne

f) platební podmínky

- platba v hotovosti
- platba předem
- splatnost 14 dní
- splatnost 30 dní
- splatnost více než 30 dní

Monitorování dodavatelů

System pravidelného hodnocení dodavatelů zahrnuje:

- kvalitu dodaného výrobku (informace ze vstupní kontroly, z montáže, dle dokumentu v příloze "hodnocení dodavatelů")
- spolehlivost dodávek (termíny, včasné dodání)
- oznámení zákazníka o problému týkající se problémů kvality

Na základě tohoto hodnocení jsou rozděleni dodavatelé do tří skupin:

- skupina A – vyhovující
- skupina B – průměrný
- skupina C - nevyhovující

DŮLEŽITÍ DODAVTELE FIRMY

V současné době firmy AWL Technik spolupracuje cca s třemi sty padesáti společnostmi. Jedná se o strojní firmy vyrábějící díly, společnosti dodávající komponenty, svařovací roboty a techniku k nim potřebnou, ale i firmy poskytující služby programování, konstrukce atd.

Níže Vás chci seznámit s dodavateli a výrobci, kteří jsou stěžejní pro naši činnost.

U každé společnosti jsem sestavila hodnotící tabulku podle důležitých kritérií naší společnosti. V tabulce je hodnocení 1- nejhorší, 5 - nejlepší výsledek.

MISUMI

MISUMI Europa GmbH v Německu byla založená jako pobočka MISUMI Group v roce 1963 a patří mezi firmy, které podporují strojírenství pomocí prodeje katalogu na celém světě.

Nabízejí produkty s vysokou kvalitou, nízkými cenami a krátkými dodacími lhůtami.

MISUMI zásobuje momentálně více než sedmdesát tisíc zákazníků na celém světě s mechanickými komponenty pro automatizační techniku, speciální strojírenství, vysekávací nástroje a vstřikovací formy. MISUMI produkty nalézají využití v různých průmyslových oborech jako např: automobilový průmysl, elektrický a elektronický průmysl, polovodičový průmysl, lékařská technika i obalový průmysl.



Obr. 4 Firma MISUMI

V současné době odebíráme od firmy MISUMI zhruba tisíc různých komponentů.

Tab. 5 Hodnocení firmy MISUMI

	1	2	3	4	5
Kvalita dodávaného zboží					•
Cena					•
Dodržování dodacích termínů				•	
Pružnost jednání				•	
Platební podmínky				•	
Součet	0	0	0	12	10
Celkem					22

FESTO

Společnost Festo je předním celosvětovým dodavatelem průmyslové a procesní automatizace. Jedná se o globálně orientovanou a nezávislou rodinnou firmu s ústředím v německém Esslingenu, která je přes padesát let špičkou ve svém oboru. Zejména díky inovačním schopnostem a poskytování komplexního řešení v oblasti pneumatických systémů i díky široké nabídce odborného vzdělávání.

Společnost nabízí přes třicet tisíc výrobků, které lze přizpůsobit specifickým potřebám zákazníka. Základní nabídka výrobků společnosti Festo zahrnuje pneumatické i elektrické pohony, ventily, ventilové terminály, instalačně nenáročné spojovací systémy, mani-

pulační a montážní technologii, zařízení pro úpravu vzduchu, hadice, vakuovou technologií, senzory a řídicí systémy, stejně jako rozsáhlou řadu vzdělávacích a školicích programů.



Obr. 5 Firma FESTO

Tab. 6 Hodnocení firmy FESTO

	1	2	3	4	5
Kvalita dodávaného zboží					•
Cena					•
Dodržování dodacích termínů				•	
Pružnost jednání				•	
Platební podmínky					•
Součet	0	0	0	8	15
Celkem					23

DE-STA-CO

Od vynálezu první upínací svorky v roce 1936 si firma DE-STA-CO udržuje své vedoucí postavení v produktech upínání a upínacích zařízeních. DE-STA-CO nabízí nejširší výběr ručních, hydraulických a pneumatických upínacích výrobků na trhu. Firma se vytrvale zaměřuje na potřebu zákazníků, neustále nabízí špičkové produkty pro zefektivnění výrobních procesů.



Obr. 6 Firma DE-STA-CO

Tab. 7 Hodnocení firmy DE-STA-CO

	1	2	3	4	5
Kvalita dodávaného zboží					•
Cena					•
Dodržování dodacích termínů			•		
Pružnost jednání				•	
Platební podmínky				•	
Součet	0	0	3	8	10
Celkem					21

CASAL KOVO

Firma vznikla v roce 1991 jako soukromá za účelem poskytování služeb v oblasti výroby a montáže interiérů, zámečnických výrobků a kovoobrábění. Postupem času se činnost orientovala na kovovýrobu a opravy strojních zařízení. Tato činnost je vykonávána do současnosti. Do roku 2000 bylo kovoobrábění prováděno pouze na klasických strojích. Vzhledem k neustále se zvyšujícím požadavkům na přesnost se orientují na výměnu zastaralých klasických strojů za nové a programově řízené. V současnosti firma vyváží cca 85 % vyrobených dílů a součástí do zahraničí, hlavně do Nizozemí. Výrobky jsou určeny pro různé stroje a zařízení při automatizaci výroby v automobilovém průmyslu, ale i v jiných odvětvích.



Obr. 7 Firma CASAL KOVO

Tab. 8 Hodnocení firmy CASAL

	1	2	3	4	5
Kvalita dodávaného zboží			•		
Cena					•
Dodržování dodacích termínů			•		
Pružnost jednání				•	
Platební podmínky				•	
Součet	0	0	6	8	5
Celkem					19

DAVID OBAL

Firma David OBAL vznikla v roce 1998, předmětem činnosti je kovoobrábění z materiálů hliníku, železa, barevných kovů, nerez. Firma se specializuje převážně na zakázkovou kusovou výrobu dle aktuálních potřeb zákazníka. K obrábění jsou využívána nová strojní zařízení, práce jsou prováděny kvalifikovaným a zkušeným týmem pracovníků - v současné době ve firmě pracuje osm pracovníků.

Vzhledem k nárokům automobilového průmyslu je firma David Obal nejvíce vyladěna ze současných kooperantů, kvůli svému flexibilnímu přístupu.



Obr. 8 Firma David Obal

Tab. 9 Hodnocení firmy David Obal

	1	2	3	4	5
Kvalita dodávaného zboží					●
Cena					●
Dodržování dodacích termínů					●
Pružnost jednání					●
Platební podmínky					●
Součet	0	0	0	0	25
Celkem					25

AR-STAL

Firma AR-STAL, s. r. o. vznikla v roce 1999. V roce 2001 se přestěhovala do areálu Slávia Napajedla, kde má k dispozici výrobní prostory o rozloze cca 1200 m². Provádí třískové obrábění, tváření kovů, svařování, dělení materiálu. Speciální práce - laser, zinkování, chromování, prášková barva - zajišťujeme při kompletaci v rámci kooperace u příbuzných firem našeho regionu. Nabízí kooperaci zámečnické a strojírenské výrobě.

V současnosti firma AR-STAL je jednou z mála výrobců ohýbaných dílů pro naše přípravky, proto se stala důležitým kooperantem.



Obr. 9 AR-Stal

Tab. 10 Hodnocení firmy AR-STAL

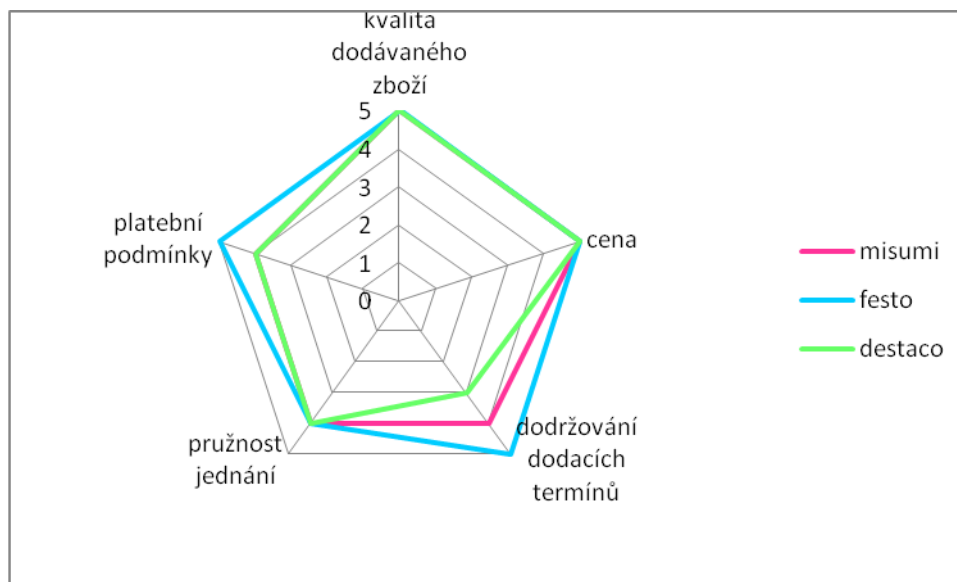
	1	2	3	4	5
Kvalita dodávaného zboží				•	
Cena					•
Dodržování dodacích termínů				•	
Pružnost jednání					•
Platební podmínky				•	
Součet	0	0	0	12	10
Celkem					22

ZHODNOCENÍ

K vyhodnocení výsledků zaznamenaných v tabulkách jsem zvolila paprskové a sloupcové grafy, s jejichž pomocí jsem zhodnotila samostatně dodavatele dílčích komponentů a dodavatele vyráběných dílů.

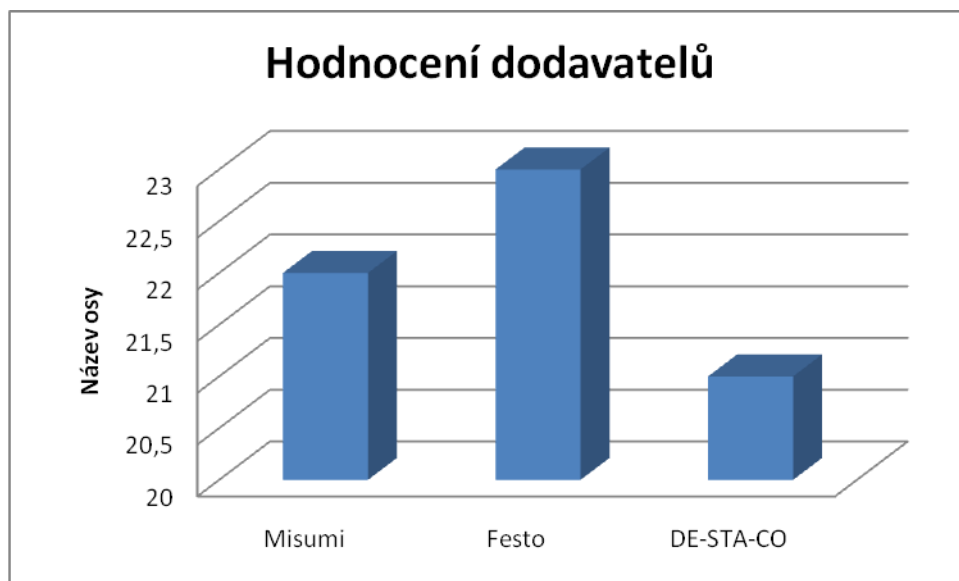
První a třetí graf je paprskový. Skládá se z mnohoúhelníků, které mají přiřazenou hodnotu nula až pět (nula je ve středu). Rozdělení na výšce zobrazuje zvolená hodnotící kritéria. Každý z dodavatelů je adekvátně ohodnocen a výsledky jsou zaneseny do grafu. Tím vznikl geometrický obrazec, jehož plocha odpovídá spokojenosti se službami dodavatele.

Dodavatelé dílčích komponentů byli zhodnoceni v prvním a druhém grafu. Podle hodnot v paprskovém grafu můžeme sledovat, že největší část (plochu grafu) zabírá dodavatel Festo (modrá barva).



Graf 1 Dodavatele dílčích komponentů

Celkové zhodnocení firem jsem zobrazila pomocí sloupcového grafu 2.

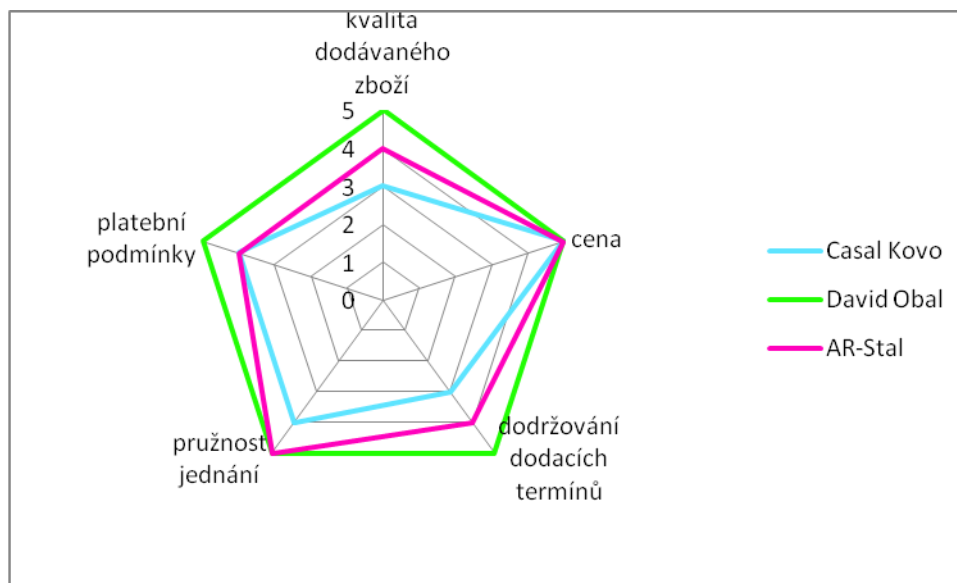


Graf 2 Celkové hodnocení dodavatelů dílčích komponentů

Z výše uvedených grafů a záznamů v navrhnutých tabulkách vyplývá, že mezi zvolenými dodavateli dílčích komponentů, jsou to firmy Misumi, Festo a De-sta-co. Nejlépe obstála firma Festo, která z možných dvaceti pěti bodů dosáhla dvaceti tří bodů.

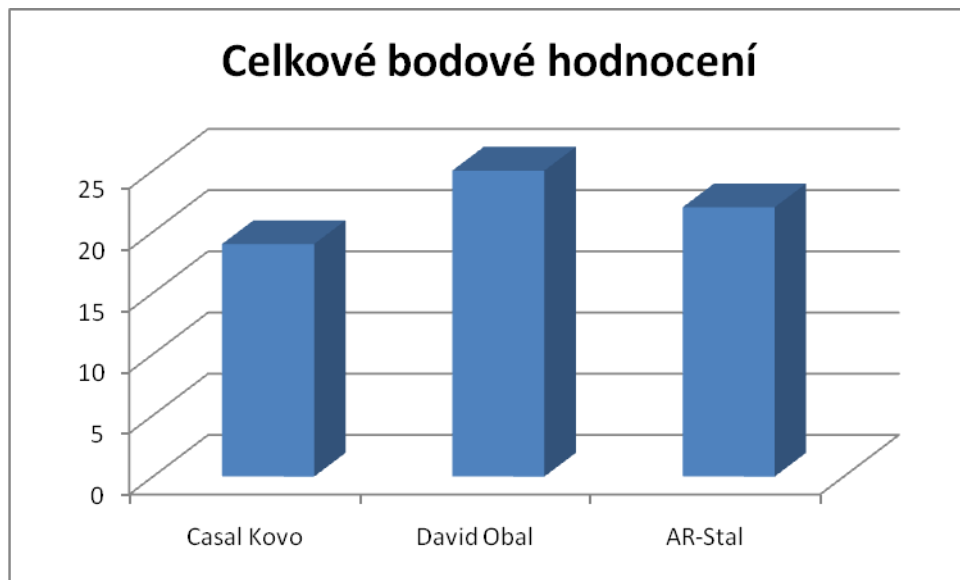
V současné době firma AWL Technik s.r.o má v systému kolem padesáti tisíc nakupovaných komponentů od různých dodavatelů z celého světa. S přibývajícimi zakázkami je nutné vyhodnotit všechny dodavatele a vykomunikovat s nimi co nejlepší podmínky pro společnost.

Dodavatelé vyráběných dílů jsou zhodnoceni ve třetím a čtvrtém grafu. Podle hodnot zaznamenaných ve třetím grafu můžeme sledovat, že největší plochu zabírá firma David Obal (zelená barva).



Graf 3 Dodavatelé vyráběných dílů

Celkové zhodnocení firem vyráběných dílů je ve čtvrtém grafu. Z výše uvedených grafů a záznamů v navrhnutých tabulkách vyplývá, že mezi zvolenými dodavateli vyráběných dílů, jsou to firmy Casal Kovo, David Obal a AR-Stal. Nejlépe obstála firma David Obal, která z možných dvaceti pěti bodů dosáhla na plný počet bodů.



Graf 4 Celkové bodové hodnocení dodavatelů vyráběných dílů

S postupující dobou a nároky od zákazníka bude zapotřebí dosáhnout výborných výsledků u vše kooperujících firem. V současné době se navýšila výroba ve společnosti o padesát procent ve srovnání s předcházejícími lety. Proto jsou a budou kladeny větší požadavky na co nejlepší výsledky a především kvalitu dodávaných dílů.

Pro lepší orientaci v seznamu dodavatelů je vhodné jejich seřazení podle abecedy, a také rozdělení na dodavatele dílčích komponentů a vyráběných dílů.

ZÁVĚR

Cílem mé práce bylo zavedení normy ISO 9001 ve společnosti AWL Techniek CZ s.r.o, jejíž sídlo je v Otrokovicích. Norma je velmi rozsáhlá, postihuje všechna oddělení firmy, tj. management firmy, obchodní, konstrukční, nákupní a montážní oddělení. Zaměřila jsem se na zavedení a navrhnutí dokumentů pro nákupní oddělení.

V teoretické části jsem se zaměřila na metody plánování jakosti. Poté jsem představila základní normy řady ISO a možné způsoby jejich implementace ve společnostech a jejich neustálé zlepšování. V poslední části jsem popsal teorii nákupu se zaměřením na hodnocení dodavatelů.

V praktické části jsem představila společnost AWL Techniek CZ s.r.o, její stručnou historii a cíle. Podrobněji jsem se zabývala strukturou a popisem jednotlivých činností v nákupním oddělení. Následně jsem si vybrala šest dodavatelů, kteří se společností nejvíce spolupracují. Jedná se o tři dodavatele dílčích komponentů (firmy Misumi, Festo, Destaco) a tři dodavatele vyráběných dílů (firmy Casal kovo, David Obal, AR-Stal). Vždy jsem uvedla stručnou charakteristiku dodavatele, tj. historii a činnost firmy, doplnila jsem logo nebo obrázek dodávaného výrobku. Pro lepší hodnocení jsem navrhla tabulku. V řádcích obsahuje pět kritérií (kvalita dodávaného zboží, cena, dodržování dodacích termínů, pružnost jednání a platební podmínky). Ve sloupcích je hodnocení od čísla jedna po číslo pět, kdy jedna je nevyhovující, dva je vyhovující, tři je dobrý, čtyři je výborný a pět je vynikající. Podle údajů v tabulce jsem sestavila paprskové a sloupcové grafy, které znázorňují výsledky.

Na podzim roku 2012 proběhne v naší společnosti tzv. malý audit v rámci ISO. Připravujeme aktualizace dokumentace ve všech odděleních firmy. Za oddělení nákupu budu navrhopvat vedení společnosti využití „Tabulky pro hodnocení dodavatelů“ k efektivnějšímu hodnocení všech kooperantů, neboť v současné době dokumentace neobsahuje podobný hodnotící nástroj. Domnívám se, že zavedení této tabulky bude znamenat

pro naši společnost optimalizaci dodavatelů vyráběných součástí a komponentů. Hodnotící tabulka je vytvořena v excelovém souboru, do kterého může zanášet jednotlivé výsledky už vstupní kontrola. Pro lepší přehled bude vhodné vytvořit i dva abecední seznamy dodavatelů, tj. seznam dodavatelů dílčích komponentů a seznam dodavatelů vyráběných dílů. Předpokládám, že s některými dodavateli bude spolupráce rozvíjena i nadále. S některými firmami již nebude spolupráce obnovena. Při výběru nových dodavatelů budeme tedy využívat příručka hodnocení dodavatelů, dokumentaci ze vstupní kontroly a tabulku hodnocení dodavatelů.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] NENADÁL, Jaroslav. *Moderní systémy řízení jakosti: quality management*. 2. dopl. vyd. Praha: Management Press, 2005. 283 s. ISBN 8072610716
- [2] PLURA, Jiří. *Plánování a neustálé zlepšování jakosti*. Vyd. 1. Praha: Computer Press, 2001. 244 s. ISBN 80-7226-543-1
- [3] ČSN EN ISO 9001. *Česká technická norma: Systém managementu kvality - Požadavky*. 2. vyd. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- [4] NENADÁL, Jaroslav. *Měření v systémech managementu jakosti*, Vyd. 1. Praha: Management Press, 2001. 310 s. ISBN 8072610546
- [5] TOMEK, J., HOFMAN, J. *Moderní řízení nákupu podniku*, Praha: Management Press, 1999, s. 276, ISBN 80-85943-73-5
- [6] GAMMON, J. *Nákup a prodej*. Praha: Readers International Prague, 1994, s. 171, ISBN 80-901454-3-4
- [7] Gros I., Grosová S.: *Tajemství moderního nákupu*. 1. vyd. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha 2006. Str. 007. ISBN 80-7080-598-6
- [8] Casal Kovo. *Casal* [online]. 1999 [cit. 2012-10-21]. Dostupné z: <http://www.casal.cz/>
- [9] David Obal. *David Obal* [online]. 2008 [cit. 2012-10-21]. Dostupné z: <http://www.davidobal.cz/>
- [10] AR-STAL. *AR-Stal* [online]. 2006 [cit. 2012-10-21]. Dostupné z: <http://www.arstal.cz/>
- [11] MISUMI. *MISUMI* [online]. 2006 [cit. 2012-10-21]. Dostupné z: <http://www.misumi-europe.com/>
- [12] DE-STA-CO. *DE-STA-CO* [online]. 1999 [cit. 2012-10-21]. Dostupné z: <http://www.destaco.com/>

[13] FESTO. *FESTO* [online]. 1999 [cit. 2012-10-21]. Dostupné z: http://www.festo.com/cms/cs_cz/index.htm

[14] AWL-TECHNIEK CZ. *AWL-TECHNIEK CZ* [online]. 2009 [cit. 2012-10-21].

Dostupné z: <http://www.awl.cz/>

[15] ISO. *ISO.CZ* [online]. 1999 [cit. 2012-10-21]. Dostupné z: <http://www.iso.cz/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

HE	head engineer
PL	project leader
LE	logistic engineer
PA	purchase assistant

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Juranova spirála	26
Obr. 2 Cyklus PDCA.....	49
Obr. 3 Struktura nákupní činnosti.....	51
Obr. 4 Firma MISUMI.....	58
Obr. 5 Firma FESTO.....	59
Obr. 6 Firma DE-STA-CO.....	60
Obr. 7 Firma CASAL KOVO.....	62
Obr. 8 Firma David Obal.....	63
Obr. 9 AR-Stal.....	64

SEZNAM TABULE

Tab. 1 Rozhodovací tabulka vstupních dat pro výběr dodavatelů.....	40
Tab. 2 Srovnání předností a nevýhod.....	41
Tab. 3 Bodová stupnice hodnocení.....	41
Tab. 4 Schulteho hodnotící stupnice.....	42
Tab. 5 Hodnocení firmy MISUMI.....	58
Tab. 6 Hodnocení firmy FESTO.....	59
Tab. 7 Hodnocení firmy DE-STA-CO.....	61
Tab. 8 Hodnocení firmy CASAL.....	62
Tab. 9 Hodnocení firmy David Obal.....	63
Tab. 10 Hodnocení firmy AR-STAL.....	64

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Dodavatele dílčích komponentů.....65

Graf 2 Celkové hodnocení dodavatelů dílčích komponentů.....66

Graf 3 Dodavatelé vyráběných dílů.....67

Graf 4 Celkové bodové hodnocení dodavatelů vyráběných **dílů**.....68

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA 1Hodnocení dodavatelů.....	78
------------------------------------	----

PŘILOHA 1 Hodnocení dodavatelů

PROCESNÍ PŘÍRUČKA

Hodnocení dodavatelů

Kapitola : P03-04
Vlastník postupu : Logistic Manager



Obsah.

1. Cíl
 2. Obecná ustanovení
 3. Postup
 4. Externí audity kvality
- Příloha Hodnocení dodavatelů

Číslo změny: 0

Datum : 13.10.2012

AWL hodnocení dodavatelů

Strana : 1/3

Všechny výtisky tohoto dokumentu jsou kopiemi. Platnou verzí je pouze verze na síti.

PROCESNÍ PŘÍRUČKA

Hodnocení dodavatelů

Kapitola : P03-04
Vlastník postupu : Logistic Manager



1. Cíl.

Cílem tohoto postupu je stanovení způsobu práce při zjišťování kvality (možných) dodavatelů zboží a služeb pro AWL-Techniek CZ, s.r.o.

2. Obecná ustanovení.

Postup, který je zde popsán, spadá do pracovní oblasti QM a QI.

3. Postup.

- 3.1. Při vstupu dodaného zboží prochází vstupní kontrolou pod dohledem QI.
- 3.2. Neshodné zboží je uloženo zvlášť s označením odchylky od stanovených požadavků na daném výkrese (dodacím listě). Dokument je předán QM a ten rozhodne o nápravě a o opatřeních, která se přijmou.
- 3.3. Pokud oddělení přípravy výroby chce provést objednávku u dodavatele, který se nenachází na seznamu v automatizovaném systému, je postup následující:
 - 3.3.1 *Nový dodavatel je zadán do systému a je mu přidělen kód.*
 - 3.3.2 U možného dodavatele výrobků :
 - a) QM zadá zkušební zakázku nebo
 - b) QM rozhodne po dohodě s GM o externím auditu kvality
- 3.4 QM může podle výsledků ze zkušební objednávky nebo z externího auditu stanovit podmínky pro zadání objednávky u dotyčného dodavatele;
- 3.5 Pokud je z důvodů podnikové strategie vybrán dodavatel, který nevyhovuje kvalitativním požadavkům zadavatele u společnosti AWL-Techniek, ani nebude v brzké době vyhovovat, bude AWL-Techniek u dodavatele vykonávat během a nebo před výrobním procesem dohled. Při vstupu dodané zboží prochází zvýšenou kontrolou pod dohledem QI.
- 3.6 QM a GM mohou o konání externího auditu rozhodnout i z jiných důvodů než jen těch, které jsou uvedeny v par. 3.3

Číslo změny: 0

Datum : 13.10.2012

AWL hodnocení dodavatelů

Strana : 2/3

Všechny výtisky tohoto dokumentu jsou kopiemi. Platnou verzí je pouze verze na síti.

PROCESNÍ PŘÍRUČKA

Hodnocení dodavatelů

Kapitola : P03-04
Vlastník postupu : Logistic Manager



4. Externí audit kvality

4.1 Hloubka externího auditu se stanoví podle následujících kritérií:

- zda má dodavatel systém garance kvality;
- míra složitosti práce;
- zkušenosti dodavatele s tímto druhem práce;
- celková hodnota zadané práce;

4.2 QM sestaví dotazník pro potřeby externího auditu. Pomocí dotazníku se zjišťuje, zda je dodavatel schopen splnit požadavky zadavatele u AWL-Techniek v oblasti kvality. QM nebo vykonavatel auditu zapisuje výsledky do dotazníku.

4.3 Po ukončení auditu posoudí GM, QM a HE výsledky auditu.

Číslo změny: 0

Datum : 13.10.2012

AWL hodnocení dodavatelů

Strana : 3/3

Všechny výtisky tohoto dokumentu jsou kopiemi. Platnou verzí je pouze verze na síti.

PŘÍLOHA II

Hodnocení dodavatelů

Číslo: _____

Datum: _____



AWL - TECHNIEK

Verze 2011-0

Dodavatel:
Shoda výrobků:

WO nr.:

Stížnosti na jakost:

Přijatá preventivní opatření:

Veškeré následné:

Dokončeno:

Datum + podpis zpracovatele

Kontrolováno QM podpis:

datum:

