

Analýza průběhu zakázky ve firmě XY v rámci přípravy certifikace podle ČSN EN ISO 9001:2001

Kateřina Vacková

Bakalářská práce
2005



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav managementu výroby – průmyslového inženýrství
akademický rok: 2004/2005

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kateřina VACKOVÁ**
Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Management a ekonomika**

Téma práce: **Analýza průběhu zakázky ve firmě XY v rámci
přípravy certifikace podle ČSN EN ISO 9001:2001.**

Zásady pro vypracování:

1. Zhodnoťte teoretická východiska pro zavádění certifikace dle ČSN EN ISO 9001:2001.
2. Analyzujte průběh zakázky ve firmě od jejího přijetí až po expedici.
3. Na základě teoretických znalostí a provedených analýz navrhnete modul řešící průběh zakázky firmou, který bude součástí certifikace ČSN EN ISO 9001:2001.

Rozsah práce:

40 stran

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. KRULIŠ, J. Management jakosti jinak. Praha: Český normalizační institut, 2002. 170 s. ISBN 80-7283-088-0.
 2. ČERNÝ, J. Řízení a organizace výroby ; Příklady a případové studie. 1. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta managementu a ekonomiky ve Zlíně, 1999. 82 s. ISBN 80-214-1398-0.
 3. MELČÁK, M. Výrobní management ; učební texty. 1. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta managementu a ekonomiky ve Zlíně, 1999. 253 s. ISBN 80-214-1393-X.
 4. NĚMEC, V. Řízení a ekonomika firmy. 1. vyd. Praha : Grada Publishing , 1998. 315 s. ISBN 80-7169-613-7.
 5. HEŘMAN, J. Řízení výroby. 1. vyd. Slaný: Melandrium, 2001. 164 s. ISBN 80-86175-15-4.
- a další dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Dobroslav Němec

Ústav managementu výroby - průmyslového inženýrství

Datum zadání bakalářské práce:

14. března 2005

Termín odevzdání bakalářské práce:

20. května 2005

Ve Zlíně dne 14. března 2005

doc. PhDr. Václav Nováček, CSc.

děkan



doc. Ing. Roman Bobák, Ph.D.

ředitel ústavu

ABSTRAKT

Abstrakt česky

V bakalářské práci jsou teoreticky zpracována východiska pro zavádění certifikace ČSN EN ISO 9001:2001. V praktické části této práce je v plném rozsahu analyzován současný průběh zakázky ve firmě XY – počínaje od zpracování poptávky odběratele, vytvoření výrobní zakázky, technické a technologické přípravy výroby, rozvržení výroby, vlastní výroby, kontroly a expedice. V rámci provedené analýzy jsou navržena možná zdokonalení v oblasti průběhu zakázky. Cílem práce je připravit podrobné podklady pro zpracování modulu řešícího průběh zakázky, který bude součástí systému certifikace ČSN EN ISO 9001:2001.

Abstrakt ve světovém jazyce

In the diploma work are compiled theoretical bases for implementation of CSN EN ISO 9001:2001 certification. In application part of this work is full scaled current status of implementation in company XY - implementation into processes of orders processing, creating production order, production planning, production itself and control & expedition. During the analysis will be designed possible improvements in area of orders. The purpose of this work is to prepare detailed background for elaboration of module that solves process of commission and that will be part of CSN EN ISO 9001:2001 certification process.

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce panu Ing. Dobroslavu Němcovi za odborné vedení práce a množství cenných rad a připomínek. Také děkuji panu Ing. Rudolfu Veselému, který mi poskytl potřebné informace týkající se průběhu zakázky ve společnosti. Děkuji všem zaměstnancům podniku XY, kteří mně ochotně předali své zkušenosti, jichž jsem využila při tvorbě této bakalářské práce.

OBSAH

OBSAH	6
ÚVOD.....	8
I. TEORETICKÁ ČÁST	9
1 CHARAKTERISTIKA KONCEPCE ISO	10
1.1 VÝVOJ VEDOUCÍ K NORMÁM ISO 9000	10
1.2 ZÁKLADNÍ POJMY	11
1.2.1 Certifikace	11
1.2.2 Systém managementu jakosti SMJ (QMS – Quality Management System).....	11
1.2.3 Jakost.....	12
1.2.4 Proces	12
1.3 CÍL A VÝZNAM NOREM	12
1.4 STRUKTURA NOREM ISO ŘADY 9000	13
1.5 PŘÍNOSY CERTIFIKACE SMJ PODLE ČSN EN ISO 9000:2001.....	14
1.6 ŘÍZENÍ JAKOSTI VE SMYSLU POŽADAVKŮ NORMY ISO 9000	14
1.7 POSTUP CERTIFIKACE	16
1.8 REVIZE NORMY.....	17
1.9 PRINCIPY SYSTÉMU MANAGEMENTU JAKOSTI.....	18
1.10 STRUKTURA NORMY ISO 9001:2001.....	22
1.11 POŽADAVKY NA DOKUMENTACI	24
1.11.1 Struktura dokumentace systému managementu jakosti	25
1.12 POČTY VYDANÝCH CERTIFIKÁTŮ V ČR	26
II. PRAKTICKÁ ČÁST	27
2 PROFIL SPOLEČNOSTI	28
2.1 ZALOŽENÍ FIRMY	28
2.2 VÝROBNÍ ZAMĚŘENÍ.....	28
2.3 ZÁKLADNÍ VÝCHODISKA PŘED VSTUPEM FIRMY XY DO ODVĚTVÍ	29
2.4 FIRMA XY A JEJÍ OKOLÍ.....	29
2.5 PŘEDMĚT ČINNOSTI A VÝROBNÍ PROGRAM FIRMY XY	30
3 ANALÝZA ČINNOSTÍ SOUVISEJÍCÍCH S PRŮBĚHEM ZAKÁZKY.....	32
3.1 PLÁNOVÁNÍ REALIZAČNÍCH PROCESŮ.....	32
3.2 CENOVÁ POPTÁVKA	32
3.3 CENOVÁ NABÍDKA.....	33
3.3.1 Ceny vzorových membrán	33
3.3.2 Ceny výrobků vyrobených v předsérii	34
3.3.3 Ceny membrán vyráběných v sériové produkci.....	34
3.3.4 Ceny zkušebních výrobních nástrojů	34

3.3.5	Ceny sériových výrobních nástrojů.....	35
3.4	KALKULACE	35
3.5	OBJEDNÁVKA	37
3.6	POTVRZENÍ OBJEDNÁVKY	38
3.7	NÁKUP SUROVIN, MATERIÁLU A STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ	38
3.7.1	Informace pro nakupování	39
3.7.2	Ověřování vstupního produktu.....	40
3.7.3	Nákup obalového materiálu	40
3.7.4	Nákup dopravy	40
3.8	HODNOCENÍ DODAVATELŮ	40
3.9	PŘÍPRAVA VÝROBY	42
3.10	VÝROBA	43
3.11	DOKUMENT PRŮBĚHU ZAKÁZKY.....	44
3.11.1	Výrobní a kontrolní formulář	45
3.12	SKLADOVÁNÍ - PŘÍJEM A VÝDEJ VÝROBKŮ A MATERIÁLŮ DO A ZE SKLADU	47
3.12.1	Nakupovaný materiál	47
3.12.2	Rozpracovaná a hotová výroba	47
3.12.3	Výdej ze skladu hotových výrobků a expedice.....	47
3.13	MĚŘENÍ A MONITOROVÁNÍ VÝROBKŮ	47
3.14	EXPEDICE ZÁSILEK	48
3.15	VYHODNOCENÍ DOKUMENTU PRŮBĚHU ZAKÁZKY	48
3.16	REKLAMACE OD ZÁKAZNÍKŮ	50
3.17	INTERNÍ KOMUNIKACE.....	51
3.18	INFORMAČNÍ SYSTÉM DOKUMENTUJÍCÍ ZAKÁZKY.....	51
4	NÁVRH KONCEPCE MODULU PRŮBĚHU ZAKÁZKY	53
4.1	NÁVRH SCHÉMATU PRŮBĚHU ZAKÁZKY FIRMOU	53
5	DOPORUČENÍ PRO FIRMU V OBLASTI PRŮBĚHU ZAKÁZKY	55
	ZÁVĚR.....	57
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	58
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	60
	SEZNAM OBRÁZKŮ	61
	SEZNAM PŘÍLOH.....	62

ÚVOD

Mnoho občanů, pracovníků, podniků i organizací pochopilo, že otevření trhu Česka pro světový trh a vstup mezi vyspělé státy Evropy sdružené v EU, přineslo pro firmy nebývalé prodejní možnosti, ale současně i vyšší nároky. Je nesporné, že uplynulé desetiletí znamenalo významný posun v pohledu na jakost jak ze strany zákazníků, tak i výrobců, poskytovatelů služeb a distributorů. Uplynulé desetiletí potvrdilo poučku, že zákazník se rychle přizpůsobí nové kvalitě, a že není ochoten k jakýmkoliv ústupkům či tolerování chyb na straně dodavatele. Je všeobecně známo, že kritéria, podle kterých si zákazníci vybírají výrobky jsou minimální cena a stále vyšší kvalita.

Neustálým zlepšováním kvality, jejím plánováním a řízením, se zabývají mezinárodní normy řady ISO. Certifikace systému managementu jakosti ve smyslu normy ISO 9001 mohla na počátku devadesátých let znamenat konkurenční výhodu, ovšem v současnosti je považována za samozřejmost. Naopak nedisponování certifikátem může signalizovat zaostalost dodavatele v oblasti jakosti.

V teoretické části bakalářské práce se zabývám vysvětlením pojmů certifikace, jakost, systém managementu jakosti aj. Dále pak strukturou norem ISO 9000 (podrobněji strukturou normy ISO 9001:2001), objasněním principů systému managementu jakosti a přínosem certifikace pro firmu. Snahou bylo srozumitelně prezentovat všechny podstatné informace týkající se jakosti a jejího zabezpečování v rámci zavádění norem ISO.

V praktické části mé bakalářské práce se zaměřuji speciálně na analýzu průběhu zakázky firmou od přijetí zakázky až po expedici. Volba tématu byla dána skutečností, že modul průběhu zakázky firmou, který je základním a nejsložitějším modulem v rámci certifikace ISO není dosud ve firmě zpracován a jeho absence je pocíťována jako vážný nedostatek.

Cílem práce je připravit podrobné podklady pro zpracování modulu řešícího průběh zakázky, který bude součástí systému certifikace ČSN EN ISO 9001:2001. Po provedení připomínkových řízení by pak tato práce měla být základním východiskem pro cílovou podobu tohoto modulu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 CHARAKTERISTIKA KONCEPCE ISO

Normy ISO jsou mezinárodní normy, vydávané International Organization for Standardization, (Mezinárodní organizace pro normalizaci) se sídlem v Ženevě. Národním zástupcem ISO pro Českou republiku je Český normalizační institut [18].

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle připravují technické komise ISO. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektronickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice. Mezinárodní normy jsou navrženy v souladu s pravidly uvedenými ve Směrnici ISO/IEC, část 3. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členským orgánům k hlasování. Zveřejnění mezinárodní normy vyžaduje schválení alespoň 75 % z hlasujících členů.

Normy označené ISO 9001¹ nebo ČSN EN ISO 9001 mají zcela shodné znění a požadavky a to znamená, že firma, která obdrží certifikát v jedné zemi, nemusí prokazovat znovu splnění požadavků v jiné zemi. Certifikát má mezinárodní platnost.

Norma ISO 9001 je univerzální normou a pokrývá veškeré obory podnikání, výrobu i služby. Jediné co je nutné ověřit je to, zda certifikační společnost má pro příslušný obor akreditaci [16].

1.1 Vývoj vedoucí k normám ISO 9000

1900 Výrobní normalizace, vojenský průmysl

1920 Organizovaná kontrola, členění kontroly na vstupní, mezioperační a výstupní

1930 Shewart vytváří principy řízení kvality, regulace procesů

1940 Kontrola pomocí zkušebních nástrojů, kontrola výrobních prostředků, plánování kontroly, určování příčin a následků

¹ Třetí vydání normy ISO 9001 ruší a nahrazuje druhé vydání (ISO 9001:1994) a kromě toho i ISO 9002:1994 a ISO 9003:1994 a je technickou revizí těchto dokumentů [7, s.3].

- 1950** Japonský průmysl se snaží v kvalitě výrobků dostihnout USA pomocí nových metod řízení kvality procesů
- 1970** Integrované zabezpečování kvality, zabezpečování kvality nejen ve výrobě, ale i ve vývoji a přípravě výroby, analýza plánů konstrukce, testů, nedostatků, reklamací, certifikace výrobků
- 1979** Vydání normy BS 5750
- 1987** Organizace ISO vydává poprvé normy ISO řady 9000
- 1994** První revize norem řady ISO 9000
- 2000** Druhá „velká“ revize norem řady ISO 9000 [18]

1.2 Základní pojmy

1.2.1 Certifikace

„Certifikace je definována jako postup, kterým třetí strana poskytuje písemná ubezpečení, že výrobek, proces nebo služba je ve shodě se specifikovanými požadavky. V mezinárodních podkladech se nezávislý orgán nebo osoba zpravidla označuje jako třetí strana, přičemž za první stranu je považován dodavatel a za druhou stranu odběratel.“ [2, s. 13, 14].

1.2.2 Systém managementu jakosti SMJ (QMS – Quality Management System)

Certifikace systému managementu jakosti je procesem nezávislého posouzení shody stávajícího systému managementu jakosti v organizaci s požadavky, které jsou stanoveny normou ISO 9001:2000. Certifikaci provádějí certifikační orgány, které jsou pro tuto činnost akreditovány. Splní-li organizace definované požadavky výše uvedené normy, získá certifikát. Toto osvědčení o shodě SMJ s požadavky normy má platnost tři roky, po uplynutí doby platnosti se provádí recertifikace. Certifikát SMJ však není zárukou excelentnosti organizace. Záleží na organizaci, zda bude systém dále rozvíjet a zvyšovat svoji výkonnost [19].

1.2.3 Jakost

Slovo „jakost“ je současným synonymem slova „kvalita“. Jakost je míra, kterou soubor inherentních znaků splňuje požadavky. Požadavkem je potřeba nebo očekávání, které je stanoveno spotřebitelem, závazným předpisem a obvykle se předpokládá. Za inherentní znaky jsou považovány vnitřní vlastnosti objektu kvality, které mu existenčně patří. Názor na jakost si tvoří uživatel na základě užitku, který mu produkt poskytuje. Aby toto produkt splnil, musí ve svých vlastnostech odrážet stanovené požadavky [14].

1.2.4 Proces

„Proces je definován jako soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně se ovlivňujících činností, který přeměňuje vstupy na výstupy“ [14, s. 24].

1.3 Cíl a význam norem

Normy řady 9000 se zabývají řízením organizací z hlediska zajišťování kvality produktů poskytovaných zákazníkům, tedy podle u nás zavedené terminologie „managementem jakosti“. Význam pojmů jakost či kvalita lze v duchu norem vyjádřit jako vlastnost produktu posuzovaná z hlediska plnění požadavků zákazníků, případně jiných stanovených nebo závazných požadavků. Kritériem tedy není, jak je někdy tradičně chápáno, splnění stanovených parametrů (kvalitativních ukazatelů), ale uspokojení požadavků a očekávání zákazníků.

Význam norem ISO řady 9000 je v tom, že organizacím poskytují určitý model vytváření a fungování řídicího systému. Normy jsou zaměřeny na to, jakým způsobem organizace vykonává své činnosti, nikoliv na to, jaký je vlastní výsledek těchto činností; jinými slovy normy se přímo týkají řízení činností a procesů a až jejich prostřednictvím konečných produktů [5].

1.4 Struktura norem ISO řady 9000

Normy ISO řady 9000 byly přijaty v r. 1987 a v cca sedmiletých cyklech aktualizovány.²

Dále uvedený výklad vychází z tzv. velké revize schválené koncem roku 2000.³

Základní normy systému managementu jakosti jsou rozčleněny následovně:

- ČSN EN ISO 9000:2001 Systémy managementu jakosti - Základy, zásady a slovník

V normě ISO 9000 jsou uvedeny základy a zásady systému managementu jakosti a terminologie systému managementu jakosti. Využívá se k vysvětlení používaných termínů v systému managementu jakosti a jejich vzájemných vazeb.

- ČSN EN ISO 9001:2001 Systémy managementu jakosti - Požadavky

V normě ISO 9001 jsou specifikovány požadavky na systém managementu jakosti, který mohou organizace používat pro interní aplikaci, certifikaci nebo pro smluvní účely s dodavateli a zákazníky. Využívá se při certifikaci pro nezávislé posouzení schopnosti organizace plnit požadavky normy ČSN EN ISO 9001:2001, zákazníků, požadavky předpisů, vlastních požadavků stanovených pro efektivní fungování všech procesů a neustálého zlepšování systému managementu jakosti.

- ČSN EN ISO 9004:2001 Systémy managementu jakosti - Směrnice pro zlepšování výkonnosti

V normě ISO 9004 je uveden návod na širší rozsah cílů systému managementu jakosti, než poskytuje ISO 9001. Je soustředěna zejména na neustálé zlepšování výkonnosti a efektivnosti celé organizace. Využívá se při snaze vrcholové vedení překročit požadavky ISO 9001 a neustálého zvyšování výkonnosti organizace [17].

² ČSN EN ISO 9000 nahrazuje EN ISO 8402:1995, resp. její českou verzi ČSN EN 8402. ČSN EN ISO 9001 nahrazuje ČSN EN ISO 9001, ČSN EN ISO 9002 a ČSN EN ISO 9003 z prosince 1995. ČSN EN ISO 9004 nahrazuje ČSN EN ISO 9004-1 z listopadu 1995.

³ Se zavedením platnosti nově revidovaných norem ISO 9000 k 15.12.2000 bylo rozhodnuto, že minulé verze norem ISO 9000 (vydaná v r. 1994) zůstává v platnosti ještě po tři roky tzn. do 15.12.2003. Toto ustanovení dovoluje v tomto období zachovat platnost certifikátů vydaných dle ISO 9000:94 a v průběhu dohledu nebo ukončení platnosti certifikace provést úpravu zavedených systémů ve smyslu aktualizovaných požadavků uvedených v ISO 9000:00.

1.5 Přínosy certifikace SMJ podle ČSN EN ISO 9000:2001

- poskytování služeb i nejnáročnějším zákazníkům a možnost získání nových s ohledem na zvyšování jejich spokojenosti;
- možnost účastnit se výběrových řízení velkých zakázek především ve státní správě;
- efektivně nastavenými procesy navyšovat tržby, zisk, tržní podíl a tím zvyšovat spokojenost majitelů;
- prokázání závazku k plnění zákonných požadavků a požadavků předpisů;
- garance stálosti výrobního procesu a tím i stabilní a vysokou kvalitu poskytovaných služeb a produktů zákazníkům;
- prokázání vhodnosti, účinnosti a efektivnosti vybudovaného systému managementu jakosti třetí nezávislou stranou;
- zkvalitnění systému řízení, zdokonalení organizační struktury organizace;
- zlepšení pořádku a zvýšení efektivnosti v celé organizaci;
- optimalizace nákladů - redukce provozních nákladů, snížení nákladů na neshodné výrobky, úspory surovin, energie a dalších zdrojů;
- zvýšení důvěry veřejnosti a státních kontrolních orgánů;
- vybudovaný samoregulující systém reagující pružně na změny požadavků zákazníků, legislativních požadavků i změn uvnitř organizace (např. nových technologií, organizačních změn apod.);
- vstupem do EU - kompatibilita systému managementu jakosti s praxí v zemích EU, rychlé přizpůsobení českých výrobců požadavkům EU [17].

1.6 Řízení jakosti ve smyslu požadavků normy ISO 9000

Normy ISO 9000 byly deklarovány jako obecná doporučení, která lze aplikovat bez ohledu na jejich typ, velikost a na poskytované výrobky či služby.

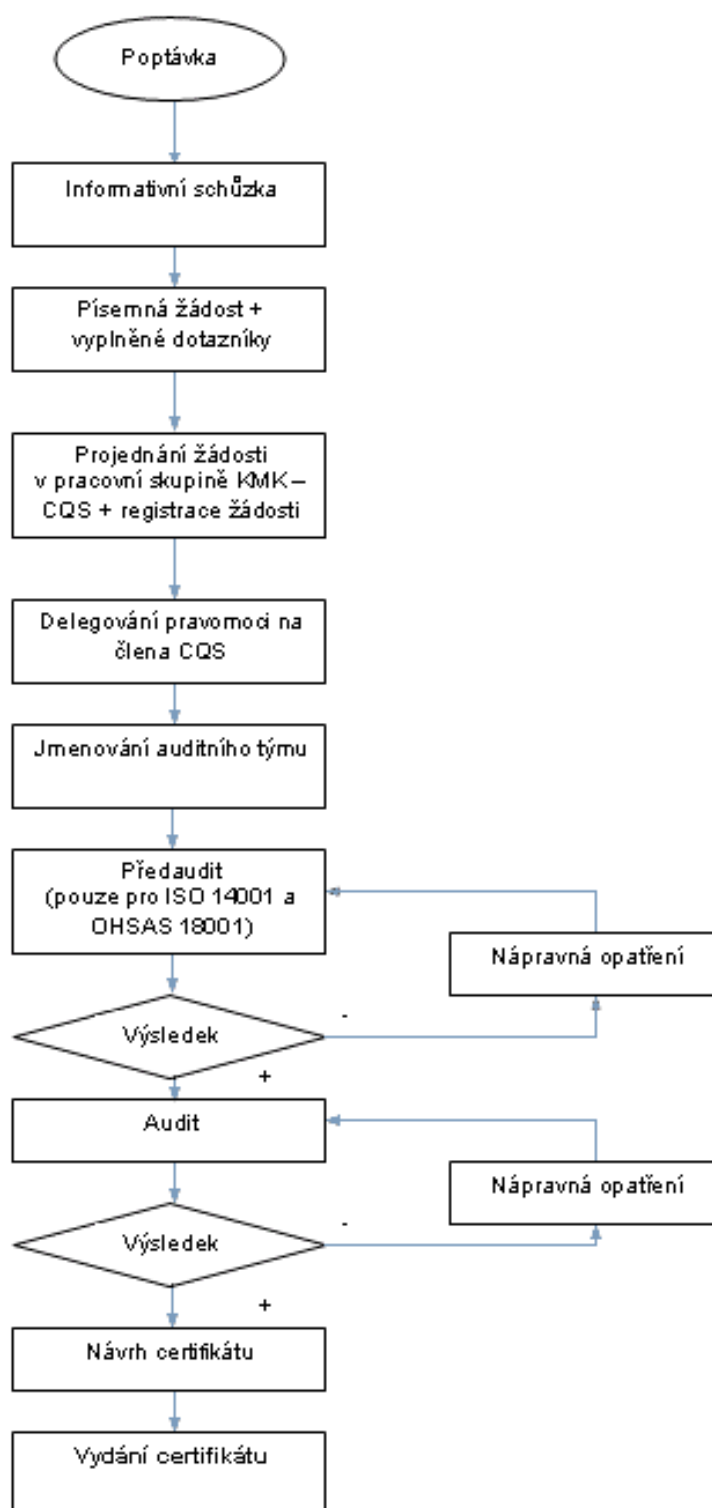
Normy ISO zavedly do praxe řízení jakosti některé nové přístupy:

- pořádek samozřejmostí,
- respektování zákonných požadavků,

- orientace na zákazníka,
- zapojení všech pracovníků do úsilí o jakost,
- dokumentování rozhodujících provozních činností,
- identifikování klíčových procesů a zabezpečení jejich způsobilosti,
- monitorování a měření procesů a výrobků,
- zjišťování případných neshod a určování nápravných a preventivních opatření,
- vedení záznamů,
- vyhodnocování zjištěných údajů a přijímání zlepšovacích opatření.

Za nesporný přínos těchto přístupů je považována zejména ta skutečnost, že zavádějí určitý řád do organizace. Nelze přehlédnout, že vyžadují angažovanost pro jakost od vrcholového managementu. Do jakostních znaků výrobků se musí promítnout zejména požadavky zákazníků a zákonné požadavky. Garance výsledné jakosti nemůže být dosaženo pouze výstupní kontrolou, ale péčí o jakost ve všech činnostech organizace [14].

1.7 Postup certifikace

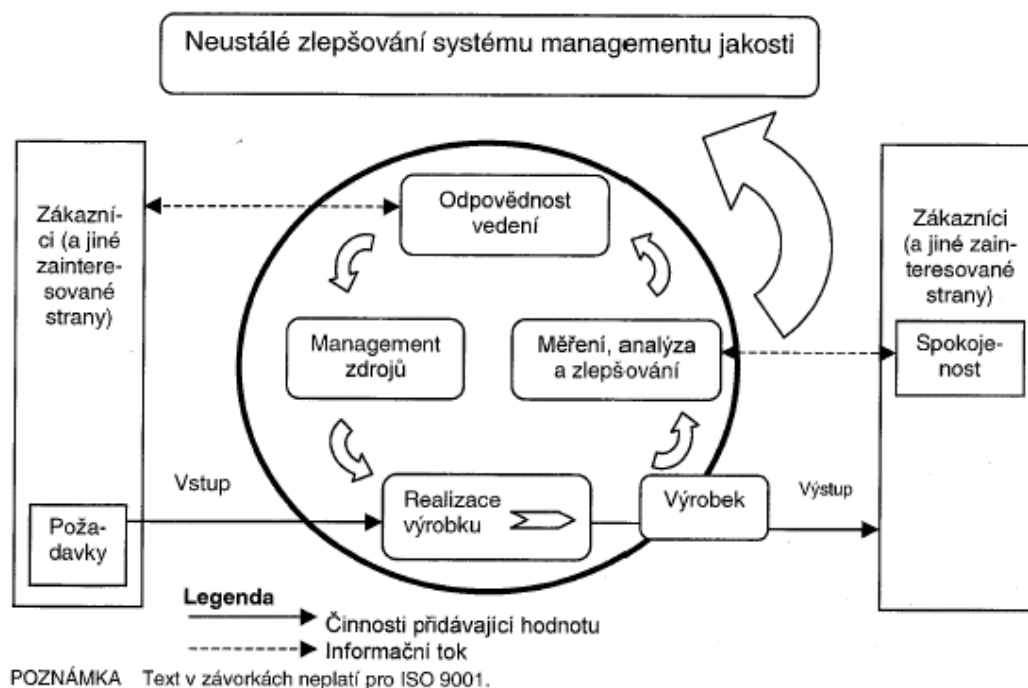


Obr. 1: Postup provádění certifikace v rámci CQS

1.8 Revize normy

Revize normy v roce 2000 přinesla několik zásadních změn:

- důraz na vůdčí roli vrcholového managementu, zákazníka a neustálé zlepšování,
- možnost implementace ve všech typech firem,
- kompatibilita s normou ISO 14001:1996,
- zavedení 8 principů managementu jakosti do norem pro systém managementu jakosti (SMJ – změna pojmu uplatněná v revizi),
- zavedení procesně orientovaného modulu systému managementu jakosti, který se sestává ze 4 základních oblastí :
 - odpovědnost managementu,
 - management zdrojů,
 - realizace produktu,
 - měření, analýza a zlepšování [18].



Obr. 2: Procesní model systému managementu jakosti

[8, s. 5]

1.9 Principy systému managementu jakosti

Osm dále uvedených zásad managementu jakosti představuje základ pro dosažení cílu v jakosti. Jde o zásady, na kterých se prakticky shodují bez výjimky všichni odborníci a k nimž se v celém světě dospělo na základě mnohaletých zkušeností [10], [11].

Princip 1: Orientace na zákazníka

Pojmem „zákazník“ je myšlen kdokoliv, komu odevzdáme výsledky vlastních aktivit. Zákazníky je možné segmentovat na interní zákazníky (dělníci a další zaměstnanci), zprostředkovatele (sklady, dealeři), externí zákazníky (jiné organizace nebo fyzické osoby využívající dodané výstupy) a konečné uživatele (finální spotřebitelé našich produktů).

Budoucnost každé organizace je přitom závislá na chování jednotlivých skupin zákazníků a maximalizace míry jejich spokojenosti a loajality tak musí být jednou z principiálních funkcí systému managementu jakosti. Praktická aplikace tohoto principu pak vyžaduje:

- systematické zkoumání požadavků zákazníka,
- jejich rychlé a efektivní naplňování,
- provázanost cílů organizace s potřebami a očekáváními zákazníků,
- systematické měření spokojenosti a loajality zákazníků,
- rozvoj a řízení vztahů se zákazníky,
- rozvoj vztahů i s dalšími zainteresovanými stranami.

Pozitivní důsledky aplikace tohoto principu lze pozorovat zejména ve zvyšujícím se obratu, podílu na trhu a ve zlepšování dalších ekonomických ukazatelů.

Princip 2: Vůdcovství

Tento princip vede manažery k vytvoření takového prostředí v organizaci, ve kterém všechny skupiny zaměstnanců budou podávat maximální výkony v zájmu naplňování cílů organizace. Realizace tohoto principu od manažerů vyžaduje:

- být sám aktivní a příkladem kreativity pro ostatní,
- deklarování mise, vize, politiky a cílů organizace v souladu s požadavky zákazníků a dalších zainteresovaných stran,

- vytváření prostředí vzájemné důvěry mezi jednotlivými skupinami zaměstnanců,
- poskytování příležitostí zaměstnancům k vlastní aktivní práci, včetně přerozdělování odpovědností a pravomocí,
- motivaci všech zaměstnanců k týmové práci a k procesům zlepšování.

Tento princip zahrnuje i etické aspekty a vztahuje se k postojům a chování manažerů. Výsledkem je, že zaměstnanci jsou ztotožnění se strategickými záměry a cíli organizace, jsou vhodně motivováni k jejich naplňování, jsou odstraněny bariéry v komunikaci apod.

Princip 3: Zapojení lidí

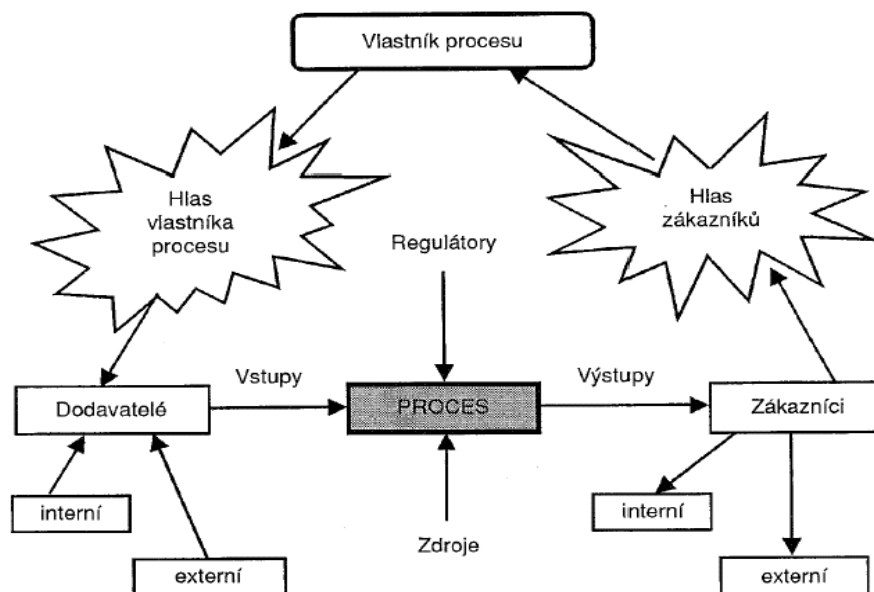
Aktivita a moudrost zaměstnanců jsou největším bohatstvím každé organizace. Pro dosažení tohoto stavu musí vedení organizace:

- vysvětlovat důležitost všech činností zaměstnanců pro výsledky organizace,
- vést zaměstnance k odhalování slabých míst v jejich výkonnosti,
- trvale vzdělávat zaměstnance na všech úrovních řízení,
- hodnotit naplňování osobních cílů zaměstnanců a při jejich plnění pomáhat,
- odměňovat úsilí zaměstnanců ke zvyšování výkonnosti apod.

Pozitivním efektem tohoto principu je, že zaměstnanci jsou vtahováni do všech důležitých aktivit a stávají se tak sebevědomými i odpovědnými nejen za výsledky vlastní práce, ale i za výsledky celé organizace.

Princip 4: Procesní přístup

Aplikování zásady „procesního přístupu“ vede k transformování řídicí struktury a celého přístupu k managementu organizace. Požadovaného výsledku se dosáhne mnohem účinněji, jsou-li související zdroje a činnosti řízeny jako proces. Za proces je možno považovat soubor dílčích činností měnících vstupy na výstupy za spotřeby určitých zdrojů v regulovaných podmínkách [10], [11].



Obr. 3: Základní model procesu

[7, s.15]

Popis obrázku: Vstupy, dodávané interními nebo externími dodavateli, jsou celé v daném procesu spotřebovány na výstupy a mají obvykle podobu hmotných vstupů nebo informací. Zdroje se v průběhu daného procesu úplně nespotřebují, pouze jsou podmínkou k jeho vykonání (např. lidé). Regulátory jsou všechny faktory, které určitým způsobem limitují průběh procesu (např. zákony). V systému managementu jakosti musí mít každý proces svého vlastníka, tj. osobu, která je odpovědná za jakost výstupů a za efektivní průběh vlastního procesu (např. manažer projektu). Aby mohli vlastníci procesů nést svou odpovědnost, musí mít jednoznačně definovány své pravomoci. Těmi by měli být zejména pravomoc naslouchat požadavkům zákazníků a pravomoc definovat své vlastní požadavky na dodavatele a také pravomoc monitorovat, měřit a řídit průběh procesu.

K naplnění tohoto principu je třeba:

- definovat procesy pro dosažení požadovaných výsledků,
- identifikovat a měřit vstupy a výstupy z procesů za současného identifikování externích a interních dodavatelů a zákazníků,
- definovat rozhraní procesů s funkcemi organizace,
- optimalizovat průběh procesu,
- stanovit jasné odpovědnosti a pravomoci pro řízení procesů.

Princip 5: Systémový přístup managementu

V souladu s tímto principem musí být dosaženo zřetězení procesů, tedy stavu, kdy výstupy z určitého procesu budou tvořit logický vstup alespoň do jednoho procesu následujícího.

K aplikaci tohoto principu organizace musí:

- definovat strukturu procesů v systémech managementu jakosti,
- pochopit vzájemné vazby mezi procesy v rámci systému,
- poznat na druhé straně i nezávislost některých procesů,
- jednotlivé procesy popsat v takové míře podrobností, jaké je nutná pro jejich efektivní vykonání,
- ustavení možných zdrojů problémů před zahájením akce, atd.

Princip 6: Neustálé zlepšování

Trvalým cílem organizace má být zvyšování spokojenosti zákazníků a dalších zainteresovaných stran. Neustálé zlepšování procesů je spolu s řízením lidských zdrojů nezbytným předpokladem k dosahování strategických cílů, přičemž tyto předpoklady se navzájem podmiňují.

K naplnění tohoto principu je ze strany organizace třeba:

- soustavné rozvíjení prostředí k tvořivé aktivitě zaměstnanců,
- auditory, posuzovateli a všemi řídicími pracovníky identifikovat příležitosti ke zlepšování,
- uvolňovat potřebné zdroje pro zlepšování a hodnotit jejich efektivnost,
- rekonstruovat a inovovat procesy.

Princip 7: Přístup k rozhodování zakládající se na faktech

Dle tohoto principu jsou efektivní rozhodnutí založena na logické a intuitivní analýze údajů a informací. Podmínkou úspěšné aplikace tohoto přístupu jsou:

- sběr dostatečně přesných a spolehlivých dat z jednotlivých procesů v organizaci,
- využívání vhodných statistických nástrojů k analýzám a vyhodnocování dat,

- ochota manažerů analyzovaná data využívat v procesech řízení,
- co nejširší zpřístupnění výsledků analýzy dat zaměstnancům.

Princip 8: Vzájemná prospěšnost vztahů s dodavateli

Dodavatelé a odběratelé se vždy vyznačují určitou vzájemnou závislostí. Je nutné, aby mezi nimi bylo dosaženo oboustranně vyvážených a prospěšných vztahů postavených na důvěře obchodních partnerů. Klíčovými aktivitami pro naplnění tohoto principu jsou:

- výběr strategicky významných dodavatelů,
- pravidelné hodnocení jejich okamžité výkonnosti,
- poskytování nejrůznější pomoci dodavatelům,
- účinná komunikace v průběhu celé doby trvání obchodních vztahů,
- motivace dodavatelů ke zlepšování apod.

Zmíněné principy je nutné chápat jako základní kameny při budování systému managementu jakosti ve všech typech organizací. Opomenutí nebo podcenění byť jednoho z nich znamená, že vybudovaný systém stojí na „hliněných nohou“ a nebude nikdy plně funkční a efektivní [15].

1.10 Struktura normy ISO 9001:2001

Strukturu norem ISO 9001:2001 tvoří 8 následujících kapitol (podrobná struktura je uvedena v příloze P XI) [10], [11] :

Kapitoly 0 – 3 se zabývají vztahem k jiným normám, objasňují předmět normy, normativní odkazy a základní definice a termíny.

Kapitola 4 uvádí základní požadavky na systém managementu jakosti. Organizace musí:

- identifikovat procesy nutné pro systém managementu jakosti,
- určit pořadí a vzájemné působení těchto procesů,
- určit kritéria a metody potřebné k zajištění efektivního řízení a vykonávání těchto procesů,
- zajistit dostupnost všech zdrojů a informací nutných k vykonávání procesů,

- monitorovat, měřit a analyzovat tyto procesy,
- uplatňovat opatření nezbytná pro dosažení plánovaných výsledků a neustálého zlepšování těchto procesů.

Dále tato kapitola uvádí hlavní administrativní zásady systému managementu jakosti, tzn. nutný rozsah dokumentace a záznamů.

Kapitola 5 definuje povinnosti vedení organizací v systému managementu jakosti. Mezi hlavní a nové požadavky patří:

- vytvořit v organizaci prostředí, ve kterém bude prioritou plnění požadavků zákazníků,
- v politice jakosti jasně deklarovat vůli plnit požadavky zákazníků a uvolňovat zdroje pro neustálé zlepšování SMJ,
- přerozdělování cílů jakosti na všechny organizační úrovně,
- rozvoj systému managementu jakosti podrobit účelnému plánování zdrojů a postupů,
- pro všechny funkce v systému managementu jakosti definovat nejen odpovědnosti, ale i příslušné pravomoci a dále rozvíjet účinné formy komunikace mezi jednotlivými skupinami zaměstnanců.

Kapitola 6 je věnována procesům řízení zdrojů, jako jsou lidé, infrastruktura, informace, pracovní prostředí, finance, dodavatelé atd. Dále se tato kapitola zabývá způsobilostí zaměstnanců a jejich výcvikem. Nově je zde zařazen požadavek na řízení pracovního prostředí tak, aby bylo možné plnit všechny požadavky na produkt.

Kapitola 7 definuje požadavky na všechny podstatné procesy realizace produktu. Jsou jimi:

- identifikace a přezkoumávání požadavků zákazníků,
- návrh a vývoj produktu,
- nakupování hmotných a informačních vstupů a služeb,
- výroba (resp. poskytování služby),
- logistika,

- řízení měřících zařízení a prostředků monitorování.

Kapitola 8 je nejzásadnější pro funkčnost a výkonnost systému managementu jakosti. Kromě klasických procesů měření produktů jsou zde kladeny požadavky na celou řadu systémových měření, jako jsou:

- měření spokojenosti zákazníků, zaměstnanců a dalších zainteresovaných stran,
- měření výkonnosti systému managementu jakosti, procesů i organizace,
- měření nákladů vztahujících se k jakosti efektů ze zlepšování apod.

1.11 Požadavky na dokumentaci

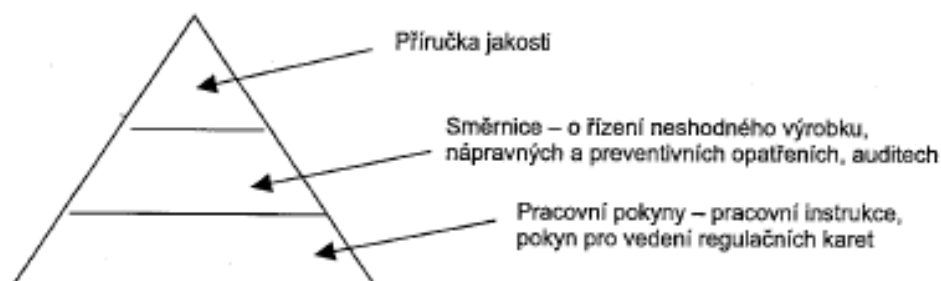
Zpracováním dokumentu bývá pověřen zpravidla příslušný odborný pracovník nebo tým. Při zpracování dokumentu je třeba respektovat platné legislativní předpisy a nejlepší praktiky (technické, manažerské). Zpracovaný dokument by měl být připomínkován všemi dotčenými funkcemi a následně schválen příslušným nadřazeným místem (u organizačně řídicích dokumentů zpravidla generálním ředitelem, u provozně-technické dokumentace technickým či provozním ředitelem apod.). Obdobný přístup platí i pro případ změn dokumentu. Firemní dokumentace může být vedena v klasické papírové podobě, nebo v digitální podobě.

Požadavky na řízenou dokumentaci lze shrnout do následujících bodů, dokumentace musí být:

- čitelná a identifikovatelná,
- snadno dostupná, udržovaná v pořádku po dobu užití,
- na místech, kde se dokumentace užívá musí být pouze platné dokumenty, zastaralé dokumenty musí být staženy a alespoň jedna podoba původního znění musí být po stanovenou dobu archivovaná [14].

1.11.1 Struktura dokumentace systému managementu jakosti

Struktura dokumentace systému managementu jakosti v závislosti na velikosti organizace může mít dvě až tři vrstvy.



Obr. 4: Struktura dokumentace SMJ

[14, s.69]

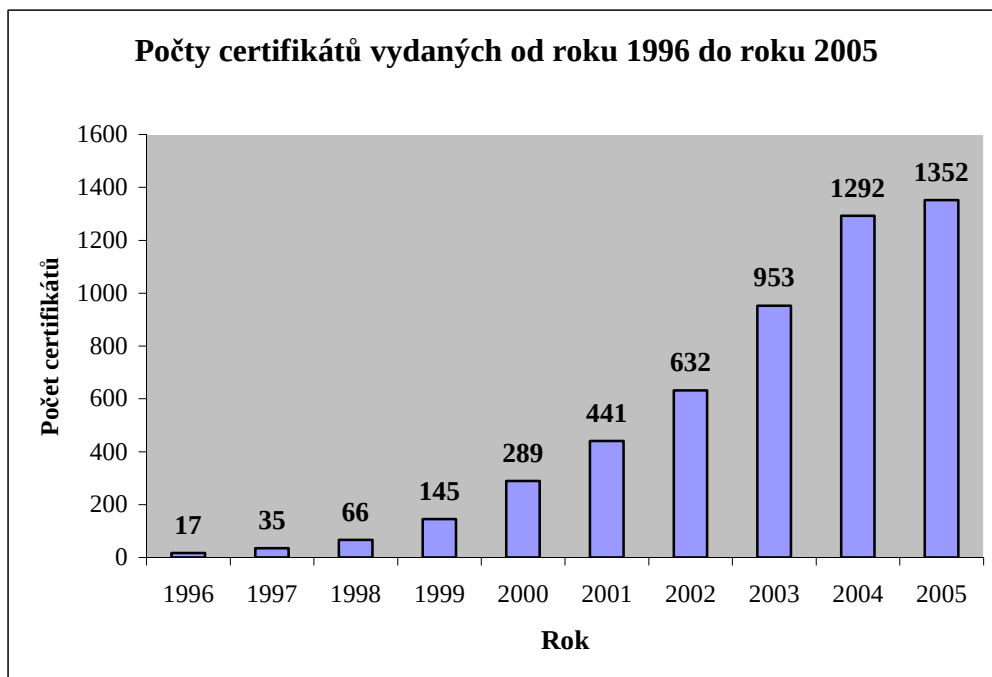
Příručka jakosti představuje **první vrstvu dokumentace** – jde o dokument, ve kterém je přehledně specifikován systém řízení jakosti organizace. Prezentace systému jakosti může být v příručce uvedena vyčerpávajícím způsobem nebo odkazem na dokumenty druhé vrstvy (směrnice, postupy). Příručka jakosti slouží jak externím účelům (např. pro zákazníky), tak interním účelům (pro zaměstnance) jako přehledná prezentace SMJ.

Směrnice, které upravují postupy realizace určitých procesů nebo činností představují **druhou vrstvu dokumentace**. Jde o interní dokument, který upravuje jednání pracovníků při výkonu určitých činností – zásobování, skladování, počínání si v případě reklamace.⁴ V těchto dokumentech mohou být uvedeny požadavky jak z pohledu péče o jakost, tak i z pohledu ochrany životního prostředí.

Typickým představitelem **třetí vrstvy dokumentace** jsou technologické, pracovní, montážní postupy, dále pracovní či kontrolní instrukce, výkresy a schémata. Tento typ dokumentace je určen k výkonu konkrétních technologických, pracovních a kontrolních operací [14].

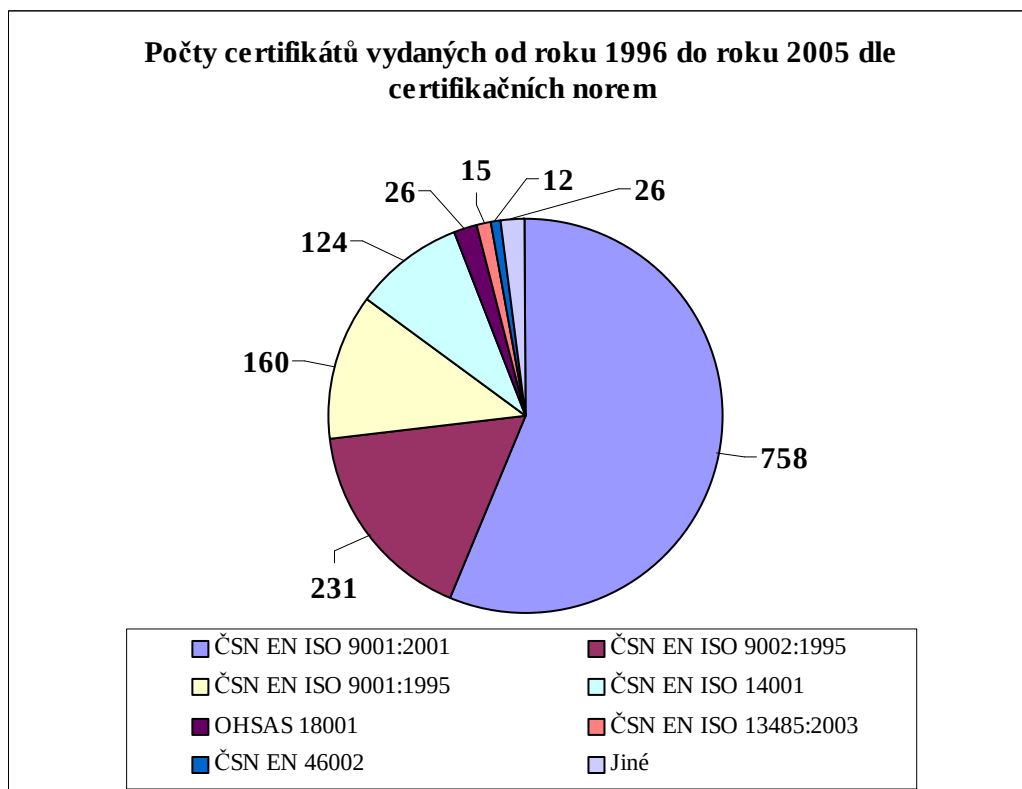
⁴ V malých organizacích může být první a druhá vrstva spojena, takže příručka jakosti podrobněji popisuje systém zabezpečování jakosti.

1.12 Počty vydaných certifikátů v ČR



Obr. 5: Počty certifikátů vydaných v letech 1996 – 2005

[14]



Obr. 6: Počty vydaných certifikátů v letech 1996 - 2005 dle certifikačních norem

[14]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

2 PROFIL SPOLEČNOSTI

2.1 Založení firmy

V roce 1992 zahájila své aktivní působení v České republice zahraniční firma ELASTIC. Do roku 1998 pouze v obchodní oblasti. Rozhodnutí založit svoji vlastní výrobní firmu v České republice padlo v roce 1998.

Ještě v tomto roce, koncem listopadu, začala společnost pracovat na založení firmy XY s. r. o. Majoritním vlastníkem firmy by se s 55 % stala firma ELASTIC. Pro své výrobní záměry si firma XY pronajala bývalý zemědělský objekt ve Zlínském kraji, který přebudovala pro své potřeby. V 1. etapě asi polovinu ze zastavěné plochy 770 m². Fotografie objektu je umístěna níže (Obr. 7). Koncem roku 2000 přešla firma ELASTIC do vlastnictví společnosti TORO.

Společnost XY se stále rozrůstá, což má za následek neustálé zvyšování počtu zaměstnanců, jak je možno vidět v příloze (P IX). Nedílnou součástí tohoto růstu je i zvyšování obrátu firmu, které je také naznačeno v příloze (P X) .



Obr. 7: Fotografie objektu firmy XY

[20]

2.2 Výrobní zaměření

Výrobní orientace firmy XY je zaměřena převážně na vysoce kvalifikovanou technickou pryž, používanou v potravinářském průmyslu a zemědělství. V těchto oblastech je společnost ELASTIC již několik desetiletí mezi světovou špičkou. Veškerá produkce vyrobená v České republice je určena na export.

2.3 Základní východiska před vstupem firmy XY do odvětví

Mateřská společnost se na základě rozboru trhu a situace v ČR rozhodla zde investovat. Důvodem je levnější pracovní síla, která je po technické stránce srovnatelná s pracovníky v západní Evropě v kombinaci se zahraniční organizací a produktivitou práce velkou výhodou. Firma zde také našla vyhovující technické vybavení. Další výhodou je kratší vzdálenost na východní trhy, což se týká především států bývalého SSSR. Firma spatřuje výhodu nejen ve snadnější spolupráci s těmito zeměmi, ale také v nižších celních a jiných poplatcích.

Základní cíle spatřuje firma v hospodářském přínosu pro majoritního vlastníka a dlouhodobém účelném působení v odvětví. Posláním firmy je pak uspokojování potřeb zákazníků, kterými jsou firmy vyrábějící různé stroje, přístroje a zařízení, které vyžadují komponenty z pryže.

2.4 Firma XY a její okolí

Firma se specializuje na nízkogramážní výrobky z pryže, potřebné v několika dalších odvětvích, jako jsou potravinářský, automobilový průmysl, zemědělství atd. Výrobky firmy pak poslouží jako polotovary pro výrobu výsledných produktů v ostatních odvětvích.

I když se svět a technika v poslední době vyvíjí velmi rychle, nepředpokládá se, že by tyto výrobky ztratily v budoucnu svůj význam a staly se nepotřebnými.

Výhodou výrobků vyráběných firmou XY, je jejich kvalita a nízká cena. Ve výrobcích je vložena kvalita materiálu a kvalita technologie zahraniční mateřské firmy, přičemž při stejné kvalitě výrobků zaplatí zákazník nižší cenu. Ta je výsledkem kombinace zahraniční produktivity práce a tuzemské levné pracovní síly. Veškeré know-how týkající se výrobních činností a zkušeností s maximalizací produktivity práce jsou převzaty právě z mateřské společnosti.

Trh jako odbytiště pro výrobky firmy je tvořen především státy a zeměmi, kde dochází k rozvoji hospodářství. Jedná se především o jihovýchodní Asii, Jižní Ameriku, země bývalého SSSR atd. Podle předběžných průzkumů, které vypracovala mateřská firma se počítá s perspektivou těchto trhů na dalších minimálně 8 – 10 let.

Samotné pryžové komponenty mají životnost 5 – 10 let, záleží na tom, v jakém odvětví se používají. Jak již bylo zmíněno, výrobky jsou polotovary a montují se jako součásti do

konečných výrobků. Většinou je však životnost pryžových komponentů asi třikrát nižší, než životnost strojního zařízení, do kterého se montují. Proto je třeba je asi třikrát během životnosti strojního zařízení vyměnit. Pryžové komponenty jsou totiž u těchto strojních zařízení velmi namáhanými částmi, a to už jak chemicky, tak i mechanicky.

Budoucnost potřeby těchto výrobků je závislá na budoucnosti potřeby strojního zařízení, pro které jsou vyráběny. Z časového hlediska nahraditelnosti tohoto dílce se počítá jeho potřeba na dalších minimálně 8 – 10 let, což se zároveň týká i strojního zařízení. Toto vše je dáno především finanční náročností, protože kombinace pryžového komponentu a strojního zařízení je momentálně nejlevnější variantou, jak může celek fungovat.

Marketingový plán je plně závislý na mateřské společnosti. Firma XY využívá několikaleté marketingové zkušenosti mateřské firmy, z čímž souvisí také využívání agentů pro zprostředkování zakázek pro firmu. Mateřská společnost má v řadě zemí své agenty, kteří získávají zakázky. Veškerou komunikaci se zákazníkem firmy XY zprostředkovává mateřská společnost.

Samotná výroba pak začíná až na základě zhodnocení zakázky, která je již potvrzená. Firma hodnotí nejen zakázku, ale také potencionálního odběratele, především jeho schopnost uhradit budoucí závazek. Častokrát se totiž jedná i o zakázku, při které je zapotřebí zakoupení dalšího speciálního strojního vybavení, a proto musí být firma velmi pozorná a opatrná při výběru odběratelů. Při odbourání těchto rizik hned na začátku by pak prodej výrobků, při dodržení patřičných norem neměl být problém.

Za zmínku možná stojí i to, že v zakázkovém a posléze výrobním procesu probíhá přísná kontrola také ze strany odběratele. Ten sám častokrát provádí audit již při výrobě pryžových komponentů.

2.5 Předmět činnosti a výrobní program firmy XY

Výrobní program firmy XY je pak další důkaz úzkého propojení mezi společností XY a mateřskou firmou. Firma XY jej totiž přebírá od mateřské obchodní společnosti. Výroba je převedena do tuzemska, bez toho, aniž by trčila na kvalitě.

Výrobní program je v podstatě orientován do tří hlavních oblastí:

- speciální technické výrobky,
- „o“ – kroužky a jiné těsnící elementy,

- pryžové membrány.



Obr. 8: Ukázka výrobků firmy XY

[20]

U výrobků firmy XY je kladen důraz především na funkčnost před designem. Design je totiž spojen až s konečným výrobkem, tedy s daným strojem či zařízením. Hlavní vlastnosti, které odběratel výrobků vyžaduje jsou tedy jejich funkčnost a spolehlivost.

Výzkum a vývoj nyní provádí mateřská firma, ale existuje tu možnost přesunu jeho části do tuzemska, protože potřebná kvalifikovanost a odbornost zde jsou. O přesunu se uvažuje v perspektivě asi tří let. Vše ovšem záleží na ekonomické úrovni firmy XY, kterou za dané tři roky dosáhne.

3 ANALÝZA ČINNOSTÍ SOUVISEJÍCÍCH S PRŮBĚHEM ZAKÁZKY

3.1 Plánování realizačních procesů

Snahou společnosti je koordinovat veškeré svoje činnosti tak, aby vedly k uspokojování potřeb a požadavků zákazníků. Plánování výroby vychází z ročních podnikatelských plánů, vytvořených na základě marketingových souhrnů, které firma obdrží od mateřské společnosti. Na jeho základě firma zpracovává koncem roku plán pro následující kalendářní rok. Na základě tohoto plánu je zhotoven předběžný roční nákup surovin. Podnikatelský plán je ze 30 – 50 % podložen dlouhodobými smlouvami, zbytek je dohodnut se zástupci mateřské firmy v jednotlivých zemích, přičemž jednotlivé dodávky jsou v průběhu roku upřesňovány. Na základě ročního podnikatelského plánu je další postup upřesňován měsíčně formou přehledu dodávek, viz příloha (P I).

Vlastní výrobu zajišťuje vedoucí výroby na základě měsíčních přehledů dodávek. Podle požadavků výroby jsou průběžně upřesňovány termíny objednávek surovin. Výrobní proces je koordinován vedoucím výroby ve spolupráci s útvarem plánování a přípravy výroby. Jedná se o přípravu a rozmístění výrobní dokumentace (zkušební plán, technologický postup atd.), strojů a zařízení, forem a nástrojů z hlediska způsobilosti pro výrobní proces, rozpis obsluhy výrobních zařízení a zařízení pro dokončovací úpravy.

3.2 Cenová poptávka

Na samém počátku zakázky stojí cenová poptávka. Tento dokument firma XY obdrží od mateřské společnosti.

Cenová poptávka musí obsahovat některé důležité náležitosti jako je:

- její číslo a datum (pro lepší archivování a možnost opětného vyhledání),
- jméno zákazníka,
- označení membrány,
- požadovaná kvalita výrobku (druh materiálu),
- množství (předpokládané množství v jedné dodávce, požadované roční množství).

S cenovou poptávkou musí být rovněž zaslán:

- 1) čitelný výkres požadovaného výrobku,
- 2) v některých případech také konkrétní hotový výrobek.

Ad 1) Aby bylo možné stanovit cenu membrány, je nevyhnutelné obdržet výkres, který obsahuje všechny podstatné náležitosti. Těmi jsou především jasně definované rozměry membrány (délka, šířka, průměr, tloušťka atd.) a také přesné určení druhu materiálu z něhož je vyrobena.

Ad 2) Tato možnost se nabízí v případě, že zákazník membránu odebírá od jiného výrobce a nyní se snaží najít dodavatele, který by byl schopen nabídnout pro něj akceptovatelnější cenu. Tato varianta je rovněž přijatelnější pro výpočet ceny (pro vypracování kalkulace).

Na základě výše uvedených náležitostí a srozumitelně definovaného pracovního výkresu již může určený pracovník přistoupit k vlastní kalkulaci.

3.3 Cenová nabídka

Velmi často se stává, že je nutné určit hned několik cen. Mateřská společnost a potažmo tedy i zákazník si přejí stanovit:

- 1) ceny vzorových membrán,
- 2) ceny membrán vyrobených v předserii (tím je myšlena dodávka prvních membrán v omezeném množství; dodávka před započítáním sériové výroby)
- 3) ceny membrán vyráběných v sériové produkci,
- 4) ceny zkušebních výrobních nástrojů,
- 5) ceny sériových výrobních nástrojů.

3.3.1 Ceny vzorových membrán

Jedná-li se o větší množství vzorků, stává se, že je nutné pro ně určit cenu. Ceny vychází z cen sériových membrán navýšené o určité procento. Toto procento vyjadřuje náklady spojené s výrobou vzorků jimiž jsou především:

- mzda externího pracovníka, jenž pravidelně obstarává výrobu vzorků,

- čas nutný na výrobu požadovaného množství vzorků, při němž je stroj mimo provoz sériové produkce (dochází tedy k ušlému zisku, jenž vzniká rozdílem mezi množstvím membrán vyrobených v sériové produkci a množstvím vyrobených vzorků).

Ve větším množství případů dochází k vyvzorkování membrán zdarma, protože tento krok je dobrým zvykem obchodní politiky společnosti XY. Vícenáklady za výrobu vzorku pak zaplatí navazující sériová výroba.

3.3.2 Ceny výrobků vyrobených v předsérii

Zásady stanovení cen membrán vyráběných v předsérii jsou podobné jako při kalkulaci cen vzorových membrán. U stanovení cen těchto membrán se rovněž vychází z předpokládaných cen membrán vyráběných pro sériové zakázky, rovněž zvýšené o jisté procento vyjadřující rozdíl vyrobeného množství.

3.3.3 Ceny membrán vyráběných v sériové produkci

Tato cena je určena pro výrobky, které již budou vyráběny sériově. To znamená, že se již nejedná pouze o několik vzorků či náhodné malé množství, ale jde o membrány, které budou vyráběny pravidelně a ve větších množstvích.

Stanovení ceny probíhá podle jasně definovaných kroků. Pro výpočet neexistuje žádný zvláštní program. Kalkulace se vypracovává v programu Microsoft Excel, který obsahuje speciálně vytvořené listy k tomuto účelu. Jednoduše řečeno se jedná o navzájem propojené listy, tabulky a buňky, která vzájemně reagují. Tuto formu výpočtu používá celá skupina firem TORO, od níž ji také společnost XY převzala. Jde tedy o ověřený způsob stanovení ceny, jež má ve společnosti TORO dlouholetou tradici.

3.3.4 Ceny zkušebních výrobních nástrojů

Ceny zkušebních výrobních nástrojů – rozdíl mezi zkušebními výrobními nástroji a sériovými výrobními nástroji spočívá v tom, že zkušební nástroje jsou určeny pouze k vyvzorování membrán nebo k výrobě membrán v předsérii. To znamená, že na nich není možné vyrábět větší množství membrán. Je to dáno tím, že např. forma je pouze jednootisková (pro větší množství se obvykle vyrábějí víceotiskové formy), či osekový nástroj byl vyroben pouze k provizornímu účelu atd. Důvod výroby takového nástroje je

jednoduchý – je možné ho pořídit za minimální cenu. Může se stát, že zákazník si nechá vyrobit vzorky a poté od záměru sériové výroby upustí. V tomto případě by bylo neekonomické nechat zhotovit drahý výrobní nástroj a poté ho dostatečně nevyužít.

Společnost XY externě zaměstnává technika, který je rovněž majitelem firmy obrábějící kov. Tento odborník je schopen na základě výkresu určit cenu formy, která je dále nabídnuta mateřské společnosti.

3.3.5 Ceny sériových výrobních nástrojů

Jedná se o ceny speciálních nástrojů určených pro sériovou výrobu membrán. Tyto nástroje, na rozdíl od nástrojů zkušebních, firma používá pro pravidelnou středněsériovou výrobu svých finálních výrobků. Cenu určuje opět technik společnosti. Vzor kalkulace výrobního nástroje je uveden v příloze (P II).

3.4 Kalkulace

Podklady pro kalkulaci obdrží společnost XY od společnosti TORO. Pravidelně jedenkrát do roka se koná setkání kompetentních osob firmy XY a společnosti TORO, kde se projednávají veškeré důležité údaje potřebné k výpočtu cen výrobků pro následující rok.

Na základě účetních podkladů a stavu společnosti XY v daném roce se stanovují především:

- nové hodinové sazby k jednotlivým strojům (tato sazba je tvořena variabilními náklady, fixními náklady, výší odpisů, mzdou pracovníka a náklady na jednotku výkonu),
- kurz platný pro celý následující rok (tento kurz se určuje podle kurzu na začátku nového roku s přihlédnutím k jeho dalšímu vývoji),
- další sazby (v %) připadající na dopravu, balení, vývojové a provozní náklady, na náklady vztahující se k vedení podniku atd.

Zná-li pracovník útvaru plánování výroby a přípravy materiálu tyto sazby může přistoupit k samotnému výpočtu. Pro určení ceny musí tento pracovník bezpodmínečně znát technologii výroby všech výrobků. Na základě těchto znalostí a zkušeností je možné pro každý nově kalkulovaný produkt poměrně jednoduše určit odpovídající kroky výroby.

Každá kalkulace se skládá ze dvou částí. V první části jsou počítány celkové náklady připadající na výrobu produktu, v části druhé pracovník určuje výši materiálových nákladů. Nutno podotknout, že cena je stanovena v EUR na 100 kusů. Kalkulace je potom zaslána do mateřské společnosti a ta vychází z této ceny při stanovení konečné prodejní ceny, kterou dále nabízí zákazníkovi.

Další postup může být následující:

- 1) Prodejní cenu a další prodejní podmínky určené mateřskou společností zákazník akceptuje a obchod se vyvíjí dále.
- 2) V opačném případě cena není pro zákazníka přijatelná a zakázka končí ve formě vyhotovené kalkulace. Může se stát, že zdá-li se obchod do budoucna výhodný, je cena produktu ještě jedenkrát překalkulována a takto modifikovaná cena přes mateřskou společnost zaslána zákazníkovi. Opět přichází fáze, kdy cena je již pro zákazníka přijatelná a zakázka pokračuje dále, nebo i takto upravenou cenu zákazník neakceptuje.

V případě, že zákazník akceptuje cenu, dalším krokem je zaslání objednávky zákazníkem (respektive mateřskou společností) na výrobu zkušebních nástrojů a vzorků membrán (v množství 50 – 100 ks). S objednávkou musí být bezpodmínečně zaslán platný výkres, podle kterého je možné vyrobit nástroje a vzorky.

V další fázi je nutné zadat výrobu nástrojů externímu technikovi společnosti XY. Děje se tak na základě předání písemné objednávky a jasně definovaného výkresu.

Po vyjasnění všech podstatných náležitostí, jimiž jsou:

- doba nutná pro výrobu nástrojů,
- doba potřebná pro obstarání materiálu potřebného k výrobě membrán (v případě, že požadovaný materiál není běžně používaný),
- čas nutný k vyvzorkování membrán,

je objednávka potvrzena a zaslána mateřské firmě.

Má-li firma XY nástroje a materiál potřebný k výrobě, může začít vyrábět vzorové membrány. Výrobu vzorků nových membrán obstarává externí odborník, který má na starost vyhotovení vzorků v požadované kvalitě a rozměrech. O výrobě vzorků vede pracovník dokumentaci, aby bylo možné dohledat veškeré potřebné údaje.

Následujícím krokem je odeslání těchto vzorků zákazníkovi. Po přezkoušení zákazníkem je firma XY, v případě že výrobek je v pořádku, vyrozuměna o shodě. Není-li zákazník se vzorkem spokojen dochází k vyvzorování nových částí a čeká se opět na potvrzení, že zaslaný vzorek je v pořádku.

Poté již následuje zaslání běžné objednávky .

3.5 Objednávka

Obchod je realizován na základě písemné objednávky. Vzor objednávky je uveden v příloze (P III). Je zasílána faxem nebo e-mailem a následně poštou (originál) mateřskou společností. V některých případech může být souhrnná dlouhodobější objednávka upřesňována přímo zákazníkem nebo agentem (zástupcem zákazníka).

Objednávka zaslaná mateřskou společností obsahuje následující údaje :

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| • adresa agenta, | • náklady na zhotovení formy, |
| • jméno zákazníka, | • objednávané množství, |
| • bankovní spojení, | • datum dodávky, |
| • označení státu, | • doprava, |
| • číslo a datum objednávky, | • odeslání (expedice), |
| • označení druhu zboží | • datum zaplacení dodávky, |
| zákazníkem, | • celková hodnota objednávky, |
| • označení druhu zboží firmou XY, | • provize pro agenta, |
| • kvalita výrobků, | • datum vystavení objednávky, |
| • prodejní cena výrobků, | • podpis zodpovědné osoby. |

Veškeré objednávky jsou uloženy v útvaru logistiky. Ke změně objednávky dochází výhradně písemně, odběratel pošle novou objednávku se změněným termínem, množstvím nebo cenou, stará objednávka je tímto stornována.

3.6 Potvrzení objednávky

Úsek logistiky obdrží od mateřské společnosti objednávku (nejčastěji faxem). Před potvrzením objednávky pracovník úseku plánování a přípravy výroby po projednání s ředitelem firmy zjistí, zda je možné vyhovět požadavkům uvedeným v objednávce:

- kapacitní možnosti strojního zařízení, lisovacích, sekacích a značících nástrojů,
- zajištění surovinami, případně reálnost časového a kapacitního zajištění externích kooperací,
- schůdnost zajištění technických parametrů udaných objednávkou,
- zajištění externích laboratorních zkoušek nutných pro uvolnění vstupního materiálu ze skladu do výroby.

V případě, že výše uvedené vazby umožňují splnění objednávky pracovník logistiky potvrdí objednávku, a tuto písemnost zašle do mateřské společnosti. Dokument potvrzující objednávku je obsažen v příloze (P IV).

Potvrzení objednávky obsahuje tyto údaje:

- | | |
|--|-------------------------------|
| • číslo potvrzení objednávky, | • platební podmínky, |
| • adresa odběratele, | • označení dodávky, |
| • adresa dodavatele, | • množství dodaného zboží, |
| • údaje o peněžním ústavu
dodavatele, | • cena za 1 kus výrobku, |
| • číslo a datum objednávky, | • celková cena dodávky, |
| • přepravní podmínky, | • datum a místo dodání zboží, |
| | • podpis zodpovědných osob. |

3.7 Nákup surovin, materiálu a strojního zařízení

Při plánování nákupu surovin se vychází z podnikatelského plánu, podle kterého se předběžně určí spotřeba surovin pro daný rok. Spotřeba surovin je pak v průběhu roku upřesňována na základě přehledu dodávek a pravidelných pracovních týdenních schůzek. Z pravidelných pracovních týdenních schůzek vzejde požadavek na nákup potřebných surovin a materiálu. Obchod je realizován na základě písemné objednávky.

Objednávka obsahuje následující údaje :

- název a adresa firmy + DIČ,
- číslo objednávky,
- adresa dodavatele,
- telefon a fax,
- dodací lhůta,
- množství,
- druh zboží nebo služby,
- datum vystavení objednávky,
- razítko a podpis,
- požadované průvodní doklady,
- identifikace z obchodního rejstříku,
- dodání prohlášení o shodě materiálu (popř. atest surovin).

V případě objednání nových surovin a materiálů je od dodavatelů požadováno zaslání bezplatných zkušebních vzorků. Na základě provedených zkoušek a pozitivního vyhodnocení výsledků těchto vzorků jsou následně objednány v celkovém potřebném množství. Na základě přijaté objednávky potvrdí dodavatel objednávku. Objednávání služeb a prací u externích dodavatelů probíhá stejným způsobem jako při objednávání surovin a materiálu, to je vystavením objednávky s přesně definovanými požadavky a jejím zasláním vybranému dodavateli služby nebo externími dodavateli (míchání směsí, výroba textilu, gumování).

Nákup forem a drobného strojního zařízení je řešen smluvně s externím dodavatelem. Technický útvar vystaví požadavek včetně výkresu. Dodavatel dodá formu na které dochází posléze k vyvzorkování membrán.

3.7.1 Informace pro nakupování

Většinu vstupních surovin pro zajištění výroby v XY je nakupována v zahraničí přímým nákupem u výrobců, v některých případech prostřednictvím společnosti ELASTIC nebo u jejich zástupců v ČR.

V případě nakupovaných surovin se jedná především o gumárenské suroviny a směsi.

Na rozdíl od nákupu surovin, z velké části realizovaného v zahraničí, jsou prováděny návazné operace, jako zpracování kaučukové směsi, výroba textilu a oboustranné nánosování směsi na textil výhradně v ČR. Jedná se však o operace, které jsou limitovány často unikátním strojním vybavením. Při úzké výrobní specializaci firmy XY se často jedná o monopolní výrobce (dodavatele).

Navíc jsou v odvětví plynárenského průmyslu velmi dlouhá období (často i více než 1 rok), při kterém jsou výrobky společnosti XY u odběratelů testovány.

Převážná část nevýrobních kooperací je zaměřena na testování výrobků a polotovarů a dopravu výrobků k odběrateli. V dopravních službách je velké množství dopravců různé kvality, v současnosti je pro firmu rozhodující kritérium doba dodání zásilky k odběrateli.

3.7.2 Ověřování vstupního produktu

Ověřování surovin, směsí a polotovarů je prováděno na základě dodaného A-testu nebo vyhodnocením výsledků zkoušek, které jsou zadávány v akreditovaných laboratořích. Kontakt s těmito firmami včetně dodání vzorků materiálů ke zkouškám zprostředkovává pracovník odpovědný za kontrolu surovin a polotovarů, v jeho nepřítomnosti pracovník útvaru přípravy směsí a vstupních materiálů. V útvaru výrobní kontroly jsou dosažené výsledky zkoušek vyhodnocovány a archivovány. Část zkoušek je prováděno také v útvaru výrobní kontroly ve firmě XY.

3.7.3 Nákup obalového materiálu

Podle měsíčního plánu dodávek útvar logistiky s předstihem objednává kartony, proložky a rozřazovací kříže pro balení výrobků. Součástí jsou i objednávky palet, smršťovacích folií, vázacích pásek a chráničů hran.

3.7.4 Nákup dopravy

Dodávky objednaných surovin a materiálů se uskutečňují automobilovými, leteckými nebo poštovními zásilkami. Tyto služby jsou poskytovány prostřednictvím veřejných dopravců, smluvních dopravců nebo spedičních firem.

3.8 Hodnocení dodavatelů

Hodnocení dodavatelů provádí pracovník logistiky ve spolupráci se skladníkem a manažerem kvality. Hodnotí každou dodávku materiálů a surovin. Informace o výsledcích hodnocení dodavatelů podává pověřený pracovník logistiky čtvrtletně na pracovní poradě vedení společnosti a manažer kvality je zasílá do společnosti TORO na úsek jakosti, kde se dále zpracovává.

System hodnocení:

Kvalita:

Odchylky

Hodnocení	
Žádná neshoda	500
Menší odchylky, lze ještě použít	450
Lze použít s vícepracemi	300
Neshoda – nelze použít	0

Rozřazení do skupin: $500 - 475 = \mathbf{A}$, $474 - 450 = \mathbf{B}$, méně než 450 = **C**

Množství:

Odchylky

Hodnocení	
do 10 %	250
do 20 %	225
do 30 %	150
do 40 %	50
více než 40 %	2

Rozřazení do skupin: $250 - 225 = \mathbf{A}$, $224 - 50 = \mathbf{B}$, méně než 50 = **C**

Termín:

Odchylky

Hodnocení	
+ 2 / - 3 dny	250
+/- 7 dní	225
+/- 12 dní	150
+/- 17 dní	50
více než +/- 17 dní	2

Rozřazení do skupin: $250 - 225 = \mathbf{A}$, $224 - 50 = \mathbf{B}$, méně než 50 = **C**

Pro celkové vyhodnocení se bere aritmetický průměr všech hodnocení a podle uvedeného rozřazení do skupin se vyhodnotí kvalita, dodržování množství a termínů.

Pro celkové čtvrtletní hodnocení se sčítají zprůměrovaná hodnocení a provede se vyhodnocení dle uvedeného schématu.

Schéma celkového hodnocení

1000 – 900 = A	899 – 640 = B	méně než 640 = C
-----------------------	----------------------	-------------------------

Systém hodnocení dodavatelů posuzuje způsobilost kvality veškerého spektra všech obchodních procesů, které přímo i nepřímo působí na kvalitu produktů.

Jednotlivé cíle hodnocení:

- průhledné a srovnatelné znázornění způsobilosti kvality a výkonu kvality jako základ pro zadávání smluv a stanovení podílu dodávek,
- upozornění dodavatelů na slabá místa,
- výběr nového dodavatele.

Vstupující tok zboží je sledován v kvalitě, dodržení množství a termínů. Významnost kvality, množství a termínu je v poměru 2 : 1 : 1.

3.9 Příprava výroby

Přípravu dokumentů provádí vedoucí výroby, který na základě přehledu dodávek na následující kalendářní měsíc vystaví a rozdělí formuláře na jednotlivá pracoviště (příprava výroby, lisovna, dokončovací operace). Tímto je zakázka připravena k zahájení výroby. Tyto formuláře jsou pak vyplňovány na jednotlivých pracovištích v procesu výroby dle pokynů vedoucího výroby (popř. dle pokynů vedoucího útvaru výrobní kontroly).

V technologickém postupu je uvedeno jaký materiál bude použit pro výrobu a jaké nástroje a formy budou při výrobě používány.

Technologický postup obsahuje tyto údaje:

1. Podrobnosti o přípravě vstupního materiálu:
 - šířka a délka příčného řezání včetně tolerance v mm,
 - údaje o apretaci (konečných úpravách výrobku),
 - záznam o kontinuální stabilizaci (zařízení, teplota, rychlost v m/min),
 - příprava lepidla a nanášení lepidla,
 - příprava papírového těsnění,

- předpis stabilizace v sušárně (teplota, čas),
- nastavení sušárny, způsob vkládání membrán do sušárny včetně účelu stabilizace.

2. Výrobní postup

- údaje o stroji,
- popis hlavní výrobní operace,
- teploty forem (horní, spodní) včetně tolerance,
- tlak a čas v min.

3. Dokončovací operace

4. Balení (druh podložky a její výroba, počet kusů v kartonu atd.)

5. Kontrola

3.10 Výroba

Vedoucí výroby předá mistrům technologický předpis a zkušební plán k výrobku, který se bude vyrábět. Útvar plánování a přípravy výroby informuje vedoucího výroby o termínu vychystání polotovarů do výroby. Vedoucí výroby vypracuje nebo upraví rozpis pro týdenní výrobu. Vedoucí výrobního útvaru dá pokyn pracovníkovi údržby strojů k vychystání lisovacích a sekacích nástrojů a přípravků pro danou výrobu. Lisovací stroje je možno vidět na obrázku (Obr. 9) v této kapitole. Po nastavení parametrů podle předpisu pro výrobní zařízení provede obsluha první zálisy a podle zkušebního plánu vychystá stanovený počet kusů s průvodkou, které předá pracovníkovi výrobní kontroly. Útvar výrobní kontroly vzorky změří podle příslušného zkušebního plánu a nebo podle výkresové dokumentace. V případě, že je výrobek ve shodě se zkušebním plánem a nebo s výkresovou dokumentací, informuje útvar výrobní kontroly obsluhu nebo mistra o uvolnění sériové výroby. Výsledky měření provedené pracovníkem útvaru výrobní kontroly jsou součástí dokumentu průběhu zakázky. Obsluha stroje se řídí technologickým předpisem a zkušebním plánem vyráběné membrány.

Další průběžná měření nebo měření po úpravách nástroje, popř. technologického režimu, probíhají podle zkušebního plánu. Záznam o průběhu výroby provádí obsluha zařízení do formuláře „Výrobní a kontrolní formulář“ (P XIII). Pracovníci oddělení výrobní kontroly

provádí namátkovou mezioperační kontrolu podle zkušebního plánu dané operace. O této kontrole provádí záznam do výrobního a kontrolního formuláře a v případě shody uvolňuje tuto produkci k dalším dokončovacím operacím.

Na úseku dokončovacích operací probíhá osek obvodu, děrování otvorů a označení výrobku. Počet vyrobených kusů a provedenou namátkovou kontrolu zaznamená pracovník do výrobního a kontrolního formuláře.



Obr. 9: Lisovací stroje společnosti XY
[20]

3.11 Dokument průběhu zakázky

K identifikaci a archivaci výroby membrán ve společnosti XY je v procesu výroby používán dokument průběhu zakázky, který je jak v tištěné, tak v elektronické podobě. Tento dokument obsahuje veškeré údaje důležité pro zpětnou identifikaci, archivaci a tím zpětnou sledovatelnost při případných reklamacích. Na základě čísla dokladu o zpracování zakázky lze jednotlivou zakázku dohledat. V tomto dokumentu lze pomocí kódu sady, který se přiřadí pro každý den a membránu (je jedinečný), dohledat výrobu na hodiny přesně.

Takto dosažené údaje jsou navíc využívány při pravidelných měsíčních hodnoceních zmetkovitosti jednotlivých etap výrobního procesu a ke kontrole kalkulací.

Dokument průběhu zakázky obsahuje :

- potvrzení objednávky,
- protokoly měření,
- výrobní a kontrolní formuláře,
- prohlášení o shodě,
- vyhodnocení zmetkovitosti
- seznam číselných kódů.

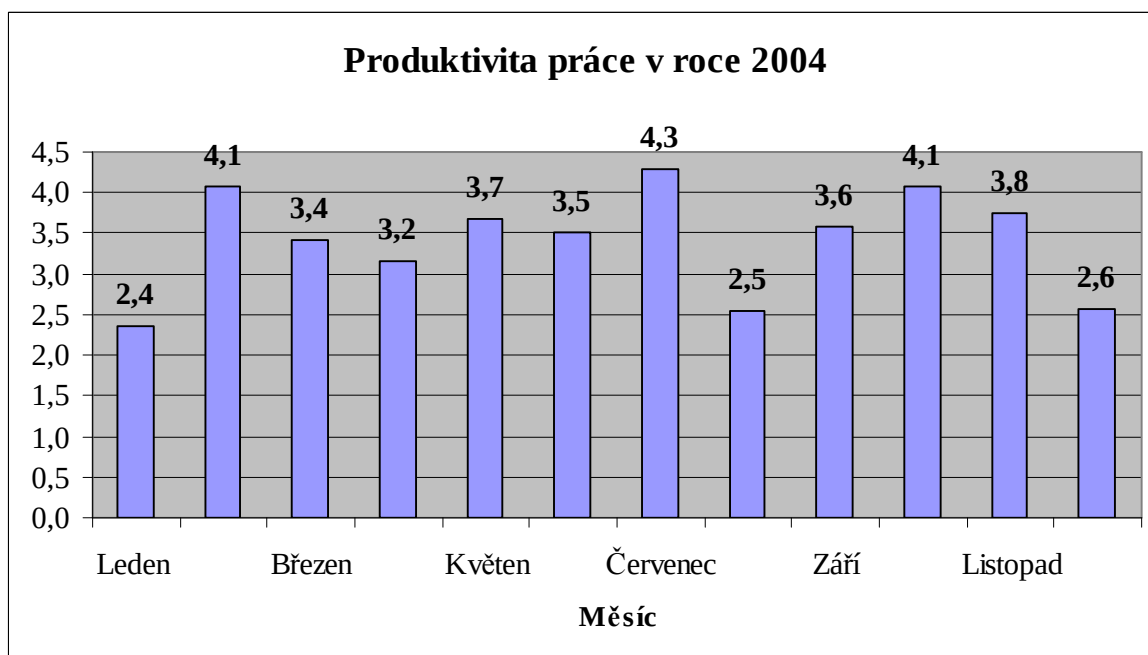
3.11.1 Výrobní a kontrolní formulář

Proces výroby je dokumentován ve výrobním a kontrolním formuláři. V tomto formuláři jsou dokumentovány procesy lisování a kontroly výrobků. Jednotliví pracovníci zaznamenávají do formuláře především tyto informace:

- označení výrobku a jeho číselný kód,
- datum výroby (lisování) a počet vyrobených kusů,
- jméno pracovníka a podpis potvrzující kontrolu bezpečnostních prvků stroje před zahájením práce,
- údaje o vulkanizaci (teplota, čas, druh materiálu),
- počet vyrobených neshodných výrobků a popis jejich vad,
- celkový počet vyrobených shodných a neshodných výrobků,
- označení směsi, datum jejího míchání a číslo šarže,
- jméno pracovníka provádějícího dokončovací operace (osek), datum a počet neshodných výrobků,
- jméno pracovníka provádějícího vizuální kontrolu,
- počet neshodných výrobků zjištěných kontrolou včetně jejich vad,
- celkový počet shodných a neshodných výrobků.

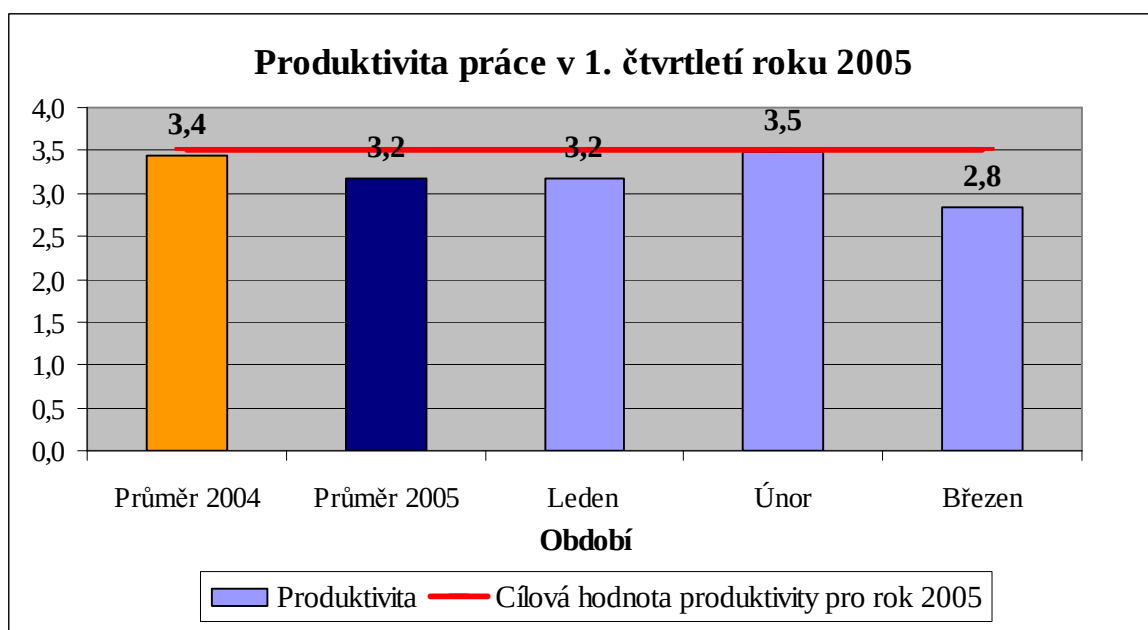
Výrobní formulář slouží jako podklad pro vyhodnocování produktivity práce. Vzorec pro výpočet je následující:

$$\text{Produktivita práce} = \frac{\text{tržby} - \text{náklady na materiál}}{\text{náklady na personál}}$$



Obr. 10: Vývoj produktivity práce za rok 2004

[Zdroj: vlastní]



Obr. 11: Vývoj produktivity práce za rok 2005

[Zdroj: vlastní]

3.12 Skladování - příjem a výdej výrobků a materiálů do a ze skladu

3.12.1 Nakupovaný materiál

Příjem materiálů provádí skladník na základě dodacího listu, který si vyžádá při příjmu materiálu od dopravce. Následně skladník provede vstupní kontrolu množství přijímaného materiálu v porovnání s údaji na dodacím listu, které souběžně zadává do PC. Evidenci výdeje materiálu ze skladu provádí skladník na skladových výdejkách.

3.12.2 Rozpracovaná a hotová výroba

Příjem a výdej u rozpracované a hotové výroby daného dne provádí skladník na základě údajů z výroby. Evidence stavu hotových zabalených výrobků je prováděna na základě ústního hlášení počtu zabalených výrobků vedoucí oddělení výrobní kontroly.

3.12.3 Výdej ze skladu hotových výrobků a expedice

Výdej membrán a výrobků z technické pryže, gumárenské směsi a pogumovaného textilu pro expedici provádí skladník na základě písemného požadavku útvaru logistiky. Pracovník útvaru logistiky připraví fakturu k expedovanému zboží, kterou nejpozději v den expedice předá skladníkovi. Skladník provede kontrolu množství a typu expedovaných výrobků uvedeného v expediční výdejce s údaji uvedenými na faktuře a nebo dodacím listu. Provedenou kontrolu potvrdí svým podpisem do expediční výdejky.

3.13 Měření a monitorování výrobků

Společnost má vytvořen mechanismus pro měření výrobku, pomocí něhož jsou ověřovány vlastnosti výrobku včetně identifikace toho, zda je výrobek ve shodě s přijímacími kritérii. Ověřování vlastností výrobku je prováděno ve stanovených etapách výrobního procesu:

- při uvolňování výrobku (směsí nebo surovin) ze skladu do výroby,
- v průběhu procesu vlastní výroby,
- před uvolněním k balení a expedici.

3.14 Expedice zásilek

Expedice zásilek probíhá podle měsíčního plánu dodávek, ve které je uveden typ membrány, počet kusů a termín dodání. S blížícím se termínem expedice pracovník útvaru logistiky zjišťuje potřebné informace k expedici zásilky a k objednání dopravce.

Informace: Počet kusů membrán, počet kartonů, na kolika paletách. Zvážení jednotlivých kartonů, výpočet hmotnosti celé zásilky a její změření (výška, délka, šířka). Poté útvar logistiky napíše objednávku na dopravu, která obsahuje hmotnost a rozměry zásilky, datum a místo nakládky, místo proclení, místo vykládky.

Dopravci:

- sběrná služba,
- smluvní dopravci ,
- letecké společnosti,
- DHL,
- Pošta.

Pracovník útvaru logistiky dodá originály faktur a zajistí vystavení potřebných formulářů k vývozu zásilky: pro země mimo EU je potřeba celní odbavení a vystavení potřebných dokumentů. Následuje proclení zásilky na celním úřadu. Na Obchodní a hospodářské komoře pracovník útvaru logistiky zajistí certifikát o původu zboží (pouze pro vývoz do Ruska, Běloruska a Turecka) . Pro státy, které jsou členy EU, není nutné proclení. Zásilky jsou vybaveny fakturou (P V) a dodacím listem (P VI). Ke všem zásilkám je přiložen certifikát o kvalitě (prohlášení o shodě).

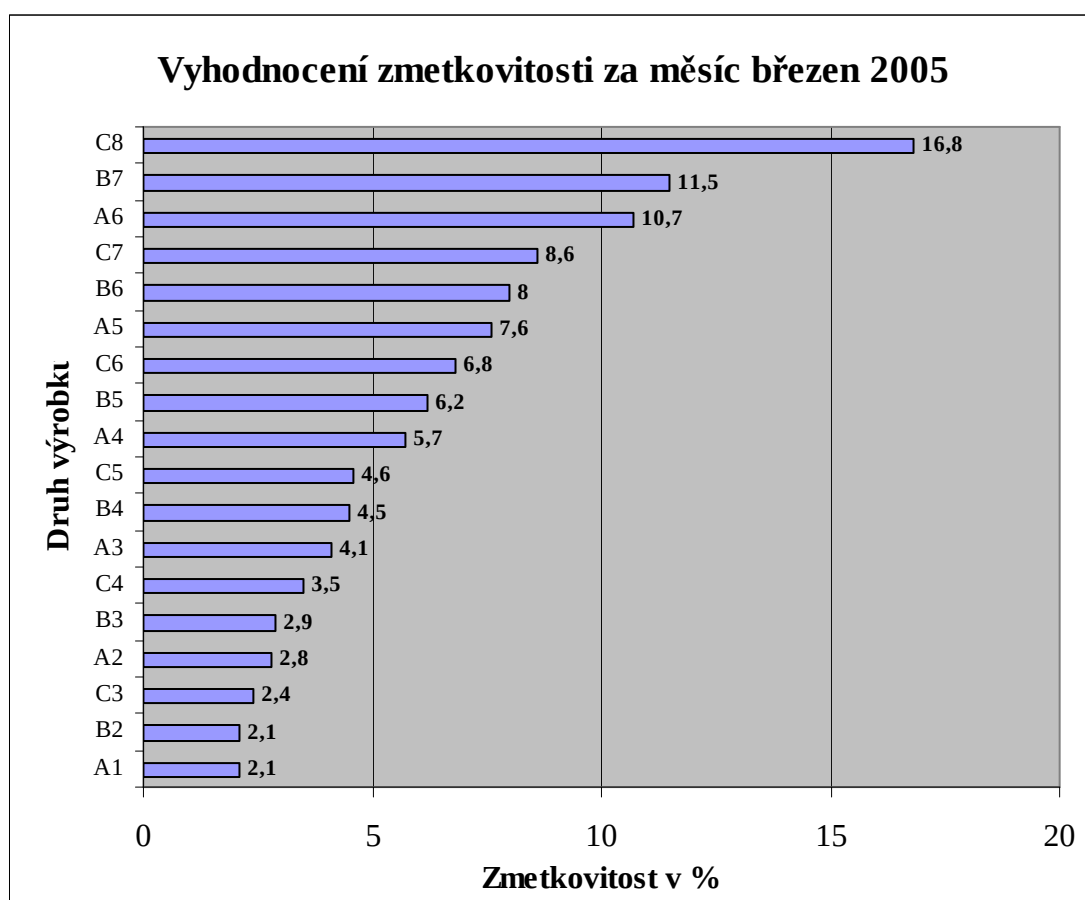
Kopie všech dokumentů potřebných k vývozu spolu s fotodokumentací, zakládá pracovník útvaru logistiky. Ve smluvenou dobu přistaví dopravce auto k nakládce zásilky. Pracovník útvaru logistiky předá řidiči potřebné doklady, ten svým podpisem potvrdí na kopii faktury převzetí zásilky a dokumentů. Tím je zásilka přichystána pro expedici k zákazníkovi.

3.15 Vyhodnocení dokumentu průběhu zakázky

Vyhodnocování jednotlivých dokumentů průběhu zakázky provádí manažer kvality. Firma klade vysoký důraz na kvalitu výrobky, která je měsíčně vyhodnocována. Náklady na kvalitu výrobků jsou uvedeny v příloze (P VIII).

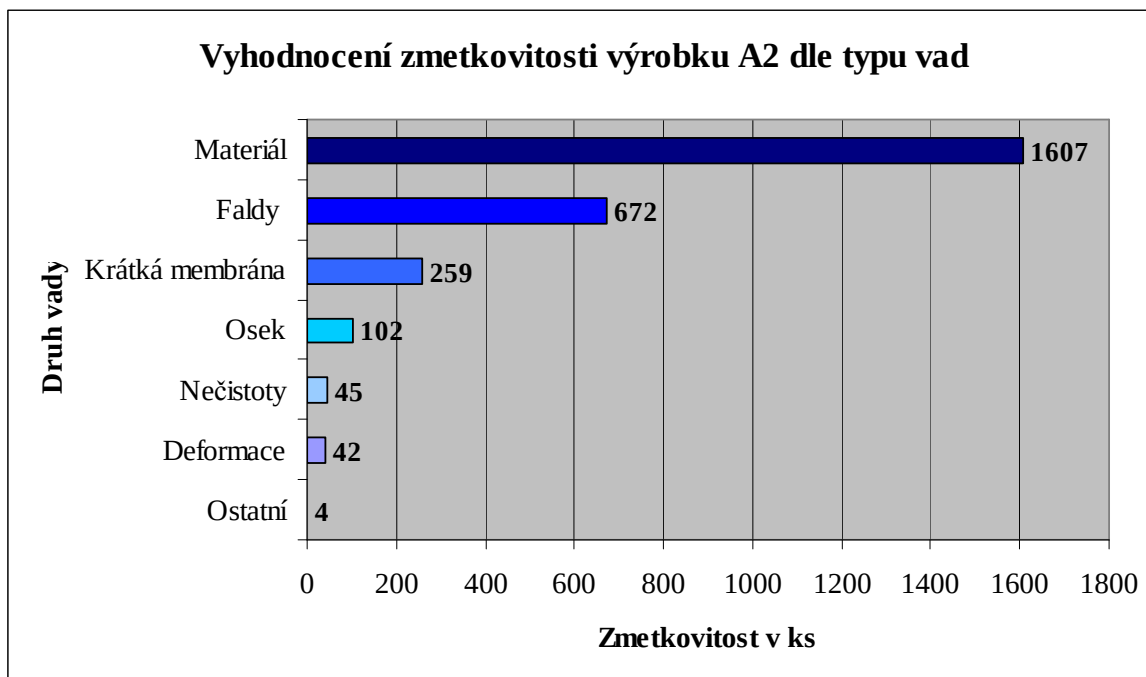
Údaje jsou čerpány především z výrobních a kontrolních formulářů, ze kterých je vyhodnocována zmetkovitost (procento interních neshodných výrobků) vyrobené zakázky pomocí sloupcových a jiných grafů (Obr.12). O výsledcích zmetkovitosti u jednotlivých zakázek je informováno vedení společnosti.

Stejným postupem lze vyhodnocovat i počet neshodných výrobků podle výskytu různých typů vyskytujících se neshod u jednotlivých pracovníků (Obr. 13).



Obr. 12: Vyhodnocení zmetkovitosti

[Zdroj: vlastní]



Obr. 13: Vyhodnocení zmetkovitosti výrobku dle typu vad

[Zdroj: vlastní]

3.16 Reklamace od zákazníků

Reklamace na výrobky vyrobené a dodané společností XY od zákazníků jsou přijímány výhradně v písemné formě (dopis, fax nebo e-mail).

Vedoucí útvaru výrobní kontroly provede pro zjištění příčiny vzniku neshody základní rozbor k reklamovanému výrobku příslušejícího dokumentu průběhu zakázky. Vedoucí útvaru výrobní kontroly navrhne opatření k odstranění neshody (způsob vyřízení reklamace). Je-li součástí reklamace návrh zákazníka k jejímu vypořádání (např. sleva z platby za dodané zboží apod.), podá vedoucí útvaru kvality doporučení na jeho akceptaci či zamítnutí řediteli závodu.

O způsobu vypořádání reklamace rozhoduje s konečnou platností ředitel závodu včetně stanovení termínů a odpovědností.

Zákazník je o způsobu vypořádání reklamace informován písemnou formou (obchodní dopis, fax nebo e-mail) a tím je zahájeno změnové řízení.

V případě vypořádání reklamace formou odstranění neshod jsou reklamované výrobky překontrolovány (tzn. vytrídění shodných a neshodných) a zakázka je dokončována z nově vyrobených výrobků do požadovaného množství.

Následuje odeslání k zákazníkovi. Vedoucí útvaru výrobní kontroly nebo ředitel závodu informuje zákazníka, kdy obdrží opravenou zásilku. V případě likvidace neshodných reklamovaných výrobků navrhne ředitel závodu další vypořádání.

3.17 Interní komunikace

Komunikace mezi pracovníky společnosti se v průběhu zakázky děje formou ústní komunikace, ústních příkazů s akceptováním zastávaných funkcí dle organizačního schématu (P VII). Nedílnou součástí způsobu interní komunikace jsou pracovní porady širšího vedení společnosti, které se konají zpravidla jedenkrát týdně. Tyto porady vede ředitel závodu a účastní se vždy vedoucí technického útvaru, útvaru výrobní kontroly, útvaru plánování a přípravy výroby, ekonomického útvaru a logistiky, vedoucí výroby a manažer kvality. Z porad jsou prováděny zápisy, které zpravidla obsahují informace o stavu plnění úkolů z předchozích porad a nově uložené úkoly s termíny a odpovědnými osobami. Vertikální komunikace mezi nadřízenými a podřízenými probíhá formou ústních příkazů nebo rozhodnutí ředitele.

3.18 Informační systém dokumentující zakázky

Firma využívá pro sledování průběhu zakázky informační systém, který eviduje materiál a zboží při vstupu do výroby, v průběhu výroby i na výstupu.

Sklad

Ve skladu funguje jako regulérní skladový program řešený na míru pro účetní oddělení. Skladník vede záznamy o stavu skladu – příjem zapisuje na základě příjemky. Spotřeba materiálu se odepisuje automaticky poté co pověřený pracovník ve výrobě zapíše vyhotovený výrobek a ve spotřebě uvede spotřebovaný materiál.

Výroba

Mistr přidělí pracovníkům kód ke každému druhu výrobku. Kód je jedinečné číslo, které provází výrobek od výroby až po vyfakturování.

Kód je složen z devíti čísel, např.:

05 02 16 – 023

První dvojčíslí značí rok, druhé dvojčíslí udává měsíc a třetí dvojčíslí den ve kterém je výrobek vyroben. Poslední trojčíslí je pořadové číslo jednotlivého dne.

Pracovník vypíše na závěr směny výrobní formulář na kterém uvede kód, který výrobek doprovází. Mistr zapisuje údaje z výrobních formulářů do programu. Mistr zadává do programu tyto údaje:

- aktuální datum,
- označení směny (ranní, odpolední, noční),
- jméno pracovníka,
- druh vyrobeného výrobku (membrána, lem...)
- označení výrobku,
- kód sady,
- vyrobené množství (počet shodných a neshodných výrobků),
- spotřeby materiálů (směs v gramech, přířez v kusech...).

Dokončovací operace

Pracovník provádějící osek výrobku vyplní výrobní formulář na jehož základě mistr zadává údaje do programu.

Výstupní kontrola

Pracovnice provádějící kontrolu výrobků zapíše výsledek do programu a současně do výrobních formulářů, které následně předá útvaru logistiky.

Útvar logistiky

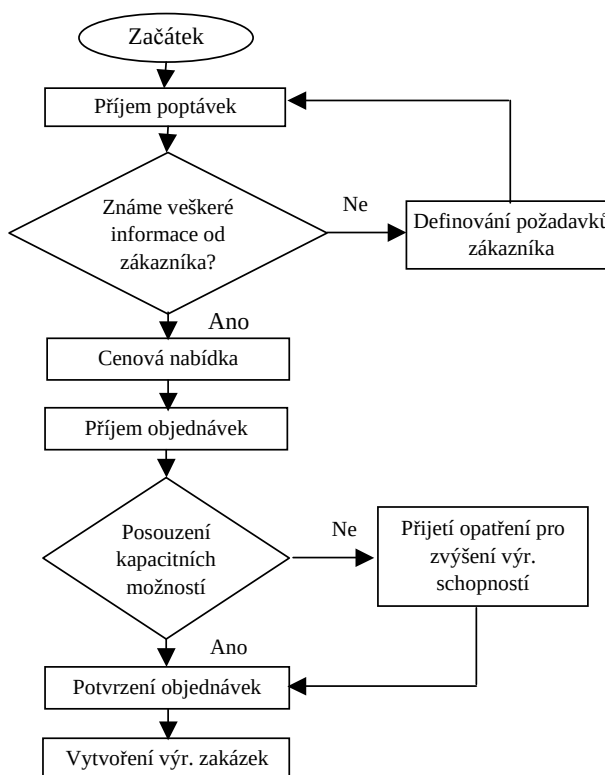
Pracovnice útvaru logistiky zadá do programu druh výrobku a datum odeslání zakázky a program vygeneruje tuto zakázku. Pomocí programu pracovnice vystaví fakturu a dodací list k zakázce.

4 NÁVRH KONCEPCE MODULU PRŮBĚHU ZAKÁZKY

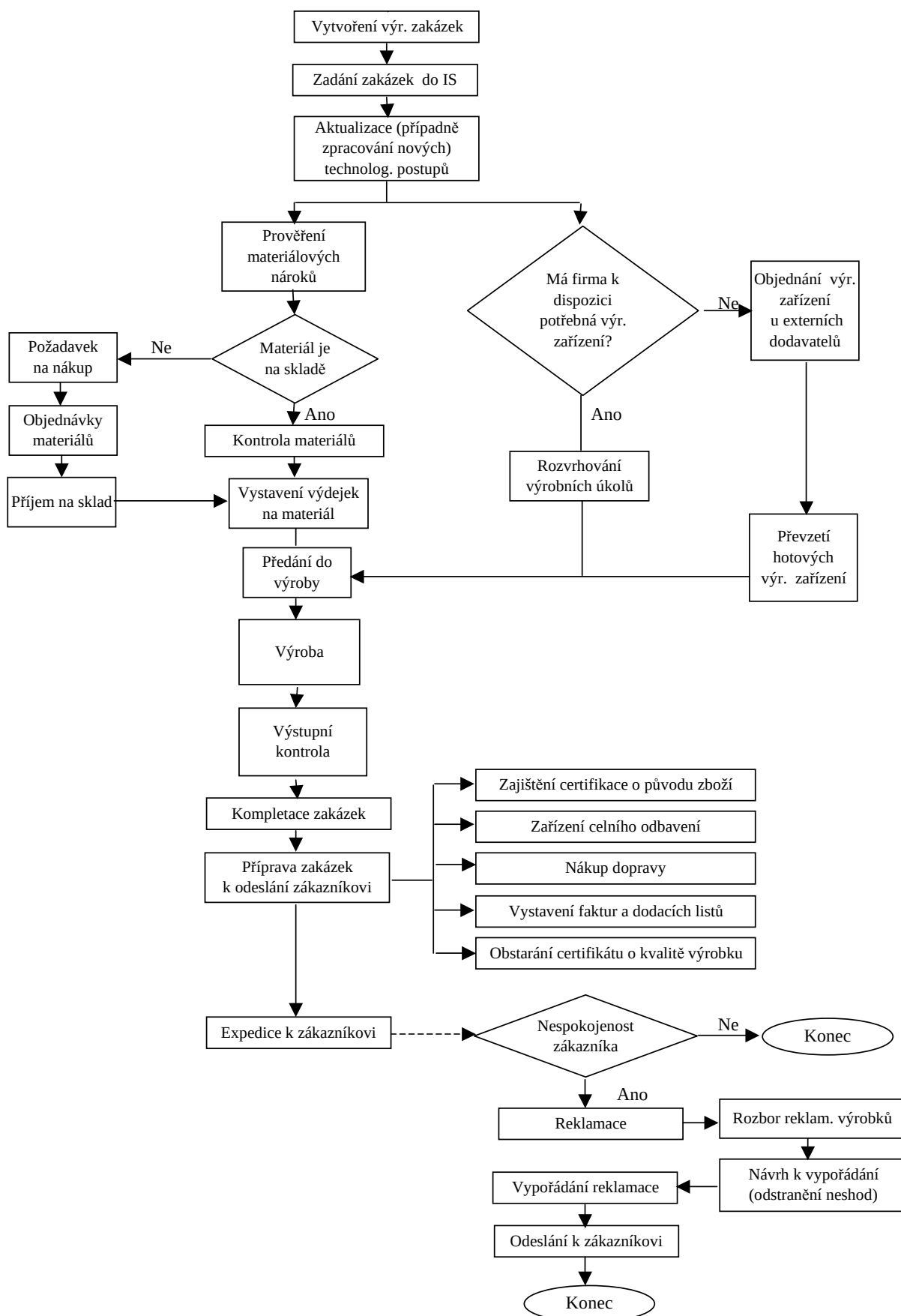
4.1 Návrh schématu průběhu zakázky firmou

Níže uvedené schéma průběhu zakázky určuje všechny základní činnosti spojené s přijetím zakázky, jejím technickým zpracováním a ověřením, přípravou materiálů a zaplánováním, vlastní výrobou a expedicí. Schéma rovněž určuje posloupnost všech činností a jejich vzájemné návaznosti.

Jednotlivé činnosti uvedené ve schématu jsou analyzovány a podrobně popsány v kapitole 3 a je u nich také určena zodpovědnost jednotlivých podnikových útvarů a pracovníků za jejich provádění. Po projednání jednotlivých částí této kapitoly se zodpovědnými pracovníky a provedení připomínkového řízení budou jednotlivé aktualizované části formálně upraveny podle zvyklostí ČSN EN ISO 9001:2001 a spolu s případně aktualizovaným schématem průběhu zakázky budou tvořit modul „Průběh zakázky firmou“.



Obr. 14: Schéma průběhu zakázky
[Zdroj: vlastní]



Obr. 14: Schéma průběhu zakázky (pokračování)
[Zdroj: vlastní]

5 DOPORUČENÍ PRO FIRMU V OBLASTI PRŮBĚHU ZAKÁZKY

V této části mé bakalářské práce se zaměřím na doporučení pro firmu XY v oblasti průběhu zakázky. Doporučení povedou ke zlepšení současného stavu ve firmě, a tím i k posílení konkurenčního postavení firmy.

Při tvorbě doporučení jsem vycházela ze zjištěných nedostatků při procesu průběhu zakázky. Z těch jsem vyvodila několik zlepšení:

- Firma by měla lépe využívat statistické metody při analýzách výrobního procesu a vizuálně je překládat všem pracovníkům firmy. Tyto výsledky by mohly být k dispozici například na přehledných panelech aby každý zaměstnanec měl možnost do nich nahlédnout.
- Společnost hodnotí zákazníky pouze nepřímou formou a hlavním kritériem hodnocení zákazníků je stoupající zájem o výrobky. Doporučila bych firmě, aby se snažila získat více informací o spokojenosti zákazníků a tím mohla lépe pečovat o jejich spokojenost. Firma komunikuje se zákazníky pouze prostřednictvím mateřské společnosti a proto bych firmě navrhla přímou komunikaci alespoň s klíčovými zákazníky.
- Komunikace mezi pracovníky a vedením společnosti je bezpochyby základem dobře fungující společnosti. Proto by se firma měla zaměřit na lepší informovanost pracovníků od vedení společnosti. Zaměstnanci by měli být informováni o plánech firmy do budoucna a zároveň by měli vědět i o problémech firmy. Tento problém by firma mohla vyřešit formou pravidelných čtvrtletních schůzek vedení společnosti se zaměstnanci.
- Kvalita výrobků je pravidelně kontrolována v průběhu výroby, ale i přesto je u některých výrobků zaznamenána vyšší zmetkovitost než je žádoucí. Proto bych firmě doporučila posílit četnost mezioperační kontroly výrobků, která by vedla ke snížení zmetkovitosti. Pozitivním krokem ke snížení zmetkovitosti by bylo proškolení všech zaměstnanců podílejících se na zhotovení výrobků v oblasti kvality.
- Zaměstnancům firmy je důležité poskytnout zpětnou vazbu jejich pracovních výkonů. Tento problém řeší hodnocení pracovníků, které pomáhá odstranit silné a slabé stránky zaměstnanců. Na základě hodnocení pracovníků může firma lépe

využít schopnosti a dovednosti jednotlivých zaměstnanců a dále provádět povýšení, případně změny pracovních pozic zaměstnanců.

- Firma by se měla více zajímat o kvalitu dodavatelů a ujistit se o tom, že nakupuje kvalitní materiál, pomocí něhož je možné dodržet slibovanou jakost výrobků. Cílem je požadovat vyšší kvalitu za nižší cenu. Společnost by se měla neustále informovat o nových dodavatelích, kteří by ji nabídli lepší služby. Doporučila bych firmě vytipovat si náhradní dodavatele pro všechny používané suroviny a materiály potřebné k výrobě a tímto způsobem se snažit o úsporu finančních prostředků. Nespolehliví dodavatelé mohou způsobit zpoždění ve výrobě a tím ohrozit termíny dodávek k zákazníkům.

Doufám, že některé z mých návrhů a myšlenek budou firmě k užitku a přispějí ke zlepšení situace v podniku XY v oblasti průběhu zakázky.

ZÁVĚR

Téma mé bakalářské práce nese název: Analýza průběhu zakázky ve firmě XY v rámci přípravy certifikace podle ČSN EN ISO 9001:2001.

V první části bakalářské práce jsem shrnula teoretické a metodické poznatky týkající se normy ISO 9001:2001.

Normy řady ISO 9000 se zabývají řízením organizací z hlediska zajišťování kvality produktů poskytovaných zákazníkům, tedy podle u nás zavedené terminologie „managementem jakosti“. K nejpodstatnějším pojmům v této problematice patří jakost či kvalita, které je možno vyjádřit jako vlastnost produktu posuzovaná z hlediska plnění požadavků zákazníků, případně jiných stanovených nebo závazných požadavků. Kritériem je uspokojení požadavků a očekávání zákazníků.

Normy řady ISO 9000 poskytují organizacím určitý model vytváření a fungování řídicího systému. Normy jsou zaměřeny na to, jakým způsobem organizace vykonává své činnosti, nikoliv na to, jaký je vlastní výsledek těchto činností.

Hlavním cílem praktické části bakalářské práce bylo analyzovat současný stav průběhu zakázky ve firmě od přijetí zakázky až po expedici a pomocí získaných informací zpracovat podklady pro zpracování modulu řešícího průběh zakázky, který bude součástí systému certifikace ČSN EN ISO 9001:2001. Modul „Průběh zakázky firmou“ je základním a nejsložitějším modulem v rámci certifikace ISO. Zpracování konečné formy tohoto modulu se stane tématem mé budoucí diplomové práce, pro kterou bude tato bakalářská práce základem.

Analýza průběhu zakázky si vyžadovala detailní seznámení s činností podniku a konzultacemi v jednotlivých odděleních, kde jsem provedla analýzy jednotlivých činností a určila jejich návaznosti.

Úkolem firmy bude provést připomínkové řízení a zorganizovat workshop zainteresovaných pracovníků na kterém zpracují konečnou formu modulu „Průběh zakázky firmou“ pro který jsem v této bakalářské práci zpracovala podklady.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ČERNÝ, J. Řízení a organizace výroby; Příklady a případové studie. 1. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta managementu a ekonomiky ve Zlíně, 1999. 82 s. ISBN 80-214-1398-0.
- [2] DRAHORÁD, J. a kol. *Hodnocení, certifikace a prokazování shody*. 1. vyd. Ostrava: Montanex, a. s., 1997. 266 s. ISBN 80-85780-57-7.
- [3] HEŘMAN, J. Řízení výroby. 1. vyd. Slaný: Melandrium, 2001. 164 s. ISBN 80- 86175-15-4.
- [4] HORVÁT, G. *Logistika výrobních procesů a systémů*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2000, 195 s., ISBN 80-7082-625-8.
- [5] KRULIŠ, J. *Management jakosti jinak*. Praha: Český normalizační institut, 2002. 172 s. ISBN 80-7283-088-0.
- [6] LAMBERT, D. M., STOCK, J. R., ELLRAM, L. M. *Logistika*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-221-1.
- [7] MELČÁK, M. *Výrobní management - učební texty*. 1. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta managementu a ekonomiky ve Zlíně, 1999. 253 s. ISBN 80-214-1393-X.
- [8] NĚMEC, V. *Řízení a ekonomika firmy*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing , 1998. 315 s. ISBN 80-7169-613-7
- [9] NENADÁL, J. et al. *Moderní systémy řízení jakosti: Quality Management*. 1. vyd. Praha: Management Press, 1998. 284 s. ISBN 80-85943-63-8.
- [10] NENADÁL, J. *Měření v systémech managementu jakosti*. 1.vyd. Praha: Management Press, 2001. 312 s. ISBN 80-7261-054-6.
- [11] ROSA, Z. a kol. *Uplatnění požadavků normy ISO 9001:2001 v praxi*. Praha: Český normalizační institut, 2001. 118 s. ISBN 80-7283-051-1.
- [12] SCHULTE, Ch. *Logistika*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing , 1994. 301 s. ISBN 80-8560587-2.
- [13] TOMEK, G., VÁVROVÁ, V. *Řízení výroby*. 2. rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. 408 s. ISBN 80-7169-955-1.

- [14] VEBER, J. a kol. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. 164 s. ISBN80-247-0194-4
- [15] VEBER, J. *Management kvality a environmentu*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Oeconomica, 2002. 158 s. ISBN 80-245-0289-5.
- [16] CLRP certifikace [online]. [cit. 2005-20-04]. Dostupný na WWW: <<http://www.iso9000.cz/iso9000.htm>>.
- [17] CQS – Sdružení pro certifikaci systémů jakosti [online]. [cit. 2005-10-04]. Dostupný na WWW: <<http://www.cqs.cz/qms.php>>.
- [18] ISO řešení pro Váš systém managementu kvality [online]. [cit. 2005-29-04]. Dostupný na WWW: <http://www.eiso.cz/app/01_uvod/uvod.asp>.
- [19] Národní politika podpory jakosti [online]. [cit. 2005-20-04]. Dostupný na WWW: <http://www.npj.cz/menu_infsyst_5/publikace.asp>.
- [20] Interní materiály společnosti XY

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

Apod.	A podobně
Atd.	A tak dále
Cca.	Cirka, asi
CQS	Sdružení pro certifikaci systémů jakosti
ČSN	Česká technická norma
DHL	Společnost poskytující expresní přepravní a logistické služby
DIČ	Daňové identifikační číslo
EN	Evropská norma
EU	Evropská unie (European Union)
EUR	Měna Euro
IEC	Mezinárodní komise pro elektrotechniku (International Electrotechnical Commission)
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizace (International Organization for Standardization)
m	Metr
Min.	Minuta
Obr.	Obrázek
QM	Management kvality (Quality management)
SMJ(QMS)	Systém managementu jakosti (Quality Management Systém)
Tzn.	To znamená
Tzv.	Takzvaný
USA	Spojené státy americké (United States of America)

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Postup provádění certifikace v rámci CQS	16
Obr. 2: Procesní model systému managementu jakosti	17
Obr. 3: Základní model procesu	20
Obr. 4: Struktura dokumentace SMJ.....	25
Obr. 5: Počty certifikátů vydaných v letech 1996 – 2005	26
Obr. 6: Počty vydaných certifikátů v letech 1996 - 2005 dle certifikačních norem.....	26
Obr. 7: Fotografie objektu firmy XY	28
Obr. 8: Ukázka výrobků firmy XY	31
Obr. 9: Lisovací stroje společnosti XY.....	44
Obr. 10: Vývoj produktivity práce za rok 2004.....	46
Obr. 11: Vývoj produktivity práce za rok 2005.....	46
Obr. 12: Vyhodnocení zmetkovitosti.....	49
Obr. 13: Vyhodnocení zmetkovitosti výrobku dle typu vad.....	50
Obr. 14: Schéma průběhu zakázky	53

SEZNAM PŘÍLOH

- P I Přehled dodávek
- P II Kalkulace sériového výrobního nástroje
- P III Objednávka
- P IV Potvrzení objednávky
- P V Faktura
- P VI Dodací list
- P VII Organizační schéma
- P VIII Graf nákladů na kvalitu
- P IX Vývoj tržeb společnosti XY v letech 2001 – 2004
- P X Vývoj počtu zaměstnanců firmy XY v letech 2001 – 2004
- P XI Struktura finálního návrhu normy ISO 9001
- P XII Certifikát
- P XIII Výrobní a kontrolní formulář

PŘÍLOHA P I: PŘEHLED DODÁVEK.

PŘEHLED DODÁVEK

duben 2005

[illegible]

Vypracoval :

Dne:

PŘÍLOHA P II: KALKULACE SÉRIOVÉHO VÝROBNÍHO NÁSTROJE.

[illegible]

PŘÍLOHA P III: OBJEDNÁVKA.

Bestellung/Commande pour

Kunde	Client:	
Adresse der Rechnung	Adresse de facturation	
Adresse der Lieferung	Adresse de livraison	
Land	Pays	
Mehrwertsteuer	TVA	
Bestellung nr	Commande nr	
Datum der Bestellung	Date de la commande	
Artikel nummer des Kunde	Reference du client	
Artikel	Reference	
Qualität	Qualité	
Verkaufspreis	Prix de vente la pièce	
Formkosten	Outilsage	
Menge	Quantité	
Datum der Lieferung	Date de livraison	
Preistellung	Transport	
Versand	Expéditeur	
Zahlung	Payement	
Total Wert der Bestellung	Valeur de la commande	
Kommissionen Meplas%	Commission Meplas %	

Bitten um Auftragsbestätigung
Veuillez confirmer svp

20/04/2004

PŘÍLOHA P IV: POTVRZENÍ OBJEDNÁVKY.

BESTÄTIGUNG

2004/59

Lieferant:

Abnehmer:

Geldinstitut :

Konto:

Kunde:

Bestellung Nr.:

Transportbedingungen:

Zahlungsbedingungen:

Bezeichnung der Lieferung	ME	Preis/Stck	Menge	Wert EUR
	Stck			

INSGESAMT

Stck

EUR

Notiz:

Co:

PŘÍLOHA P V: FAKTURA.

Invoice No.:		25052		
Order No.:				
Delivery Note No.:		Issued by:		
Supplier:	Customer:			
IČO:				
VAT no.:				
IBAN:				
Bank:				
Swift Code:				
Trade register Brno:				

Description	Unit	Price/Unit	Quantity	Price EUR
Membrane	pcs			
Total:				EUR

Note:

Part of delivery must be: A.TR. form, certificates of origine, invoice + packaging list (4 copies)
The exporter of the product covered by this document declares that, except where otherwise clearly indicated, these products are of Czech Republic preferential origin.

Gross weight:
Nett weight:

Issued by:

.....
(Signature, Stamp)

PŘÍLOHA P VI: DODACÍ LIST.

Delivery Note No.:

Order No.:

Invoice No.:

Issued by:

Supplier:

IČO: .

VAT no.:

IBAN:

Bank:

Swift Code:

Trade register I

Customer:

Description	Unit	Price/Unit	Quantity	Price EUR
Membrane	pcs			
Total:				EUR

Gross weight:

Nett weight:

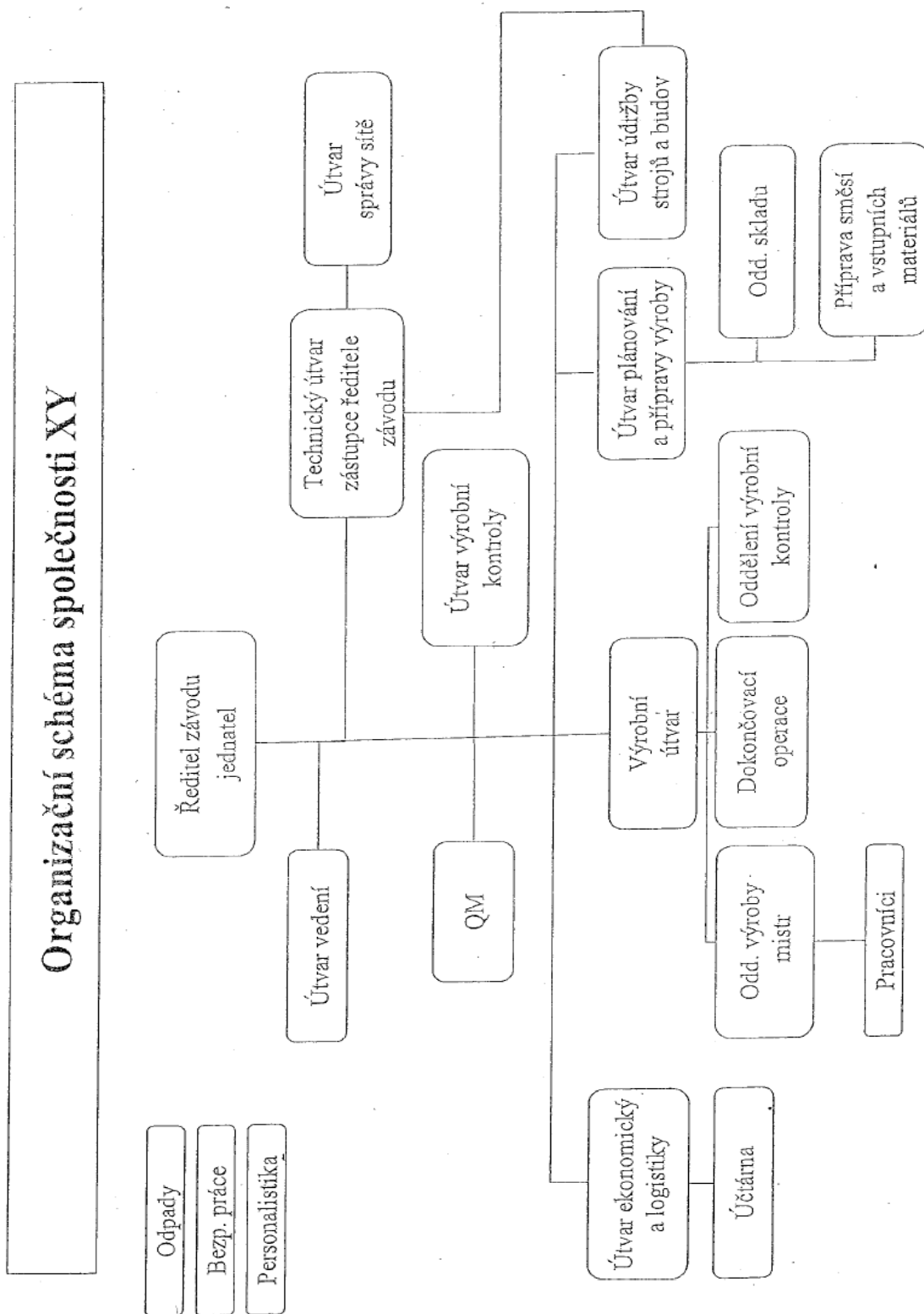
041205-004	041206-019	041206-026	041208-005	041208-016	041215-009
041215-020	041215-028	041216-009	041216-022	041216-031	041217-004
041217-019	041217-026	050105-015	050105-030	050106-005	050106-017
050106-031	050107-017	050107-040	050109-006	050110-001	050110-018
050110-030	050111-001	050111-018	050111-030	050112-001	050112-005
050112-022	050112-030	050113-001	050113-016	050113-027	050114-019
050114-043	050116-008	050119-019	050119-026	050120-005	050120-017
050120-027	050121-002	050121-012	050121-017	050121-021	050121-036
050121-040	050123-003				

Issued by:

Consignee:

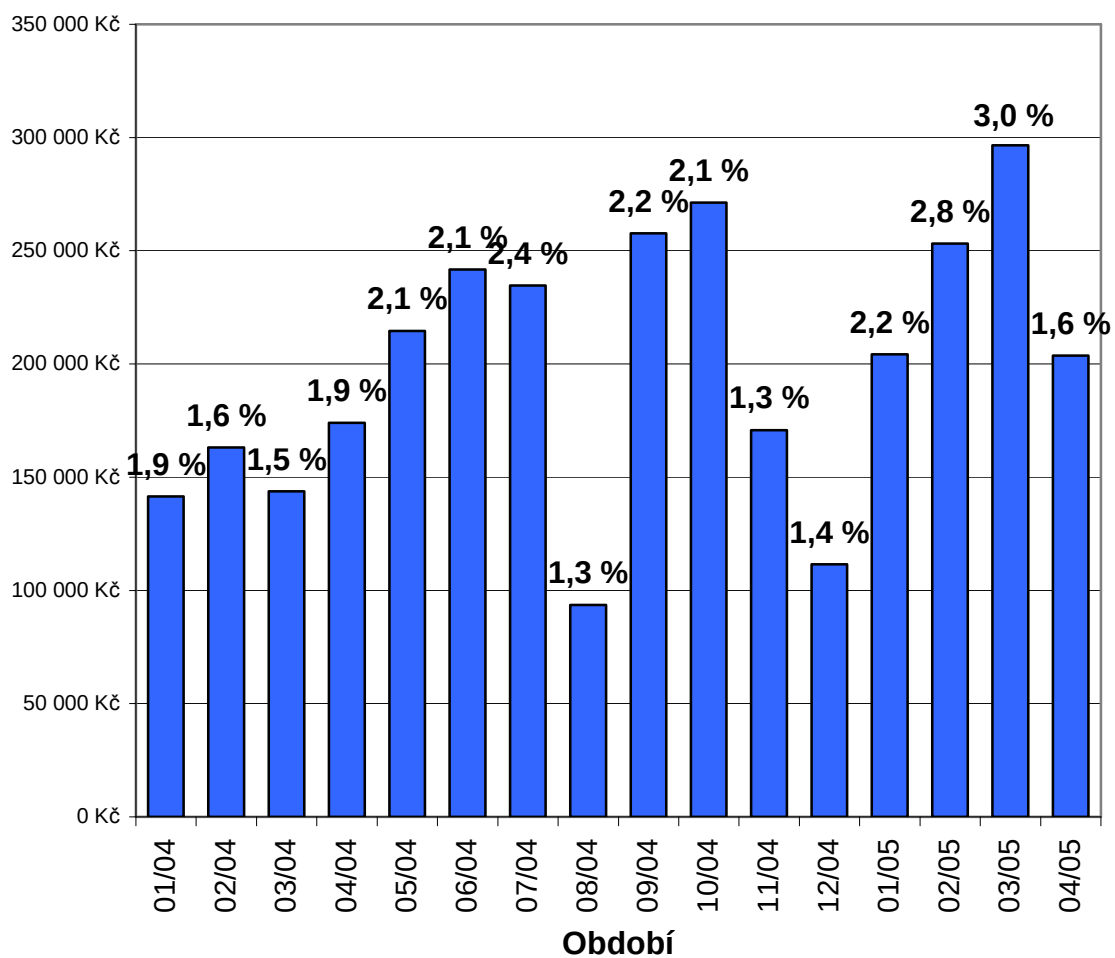
.....
(Signature, Stamp)

PŘÍLOHA P VII: ORGANIZAČNÍ SCHÉMA FIRMY XY.

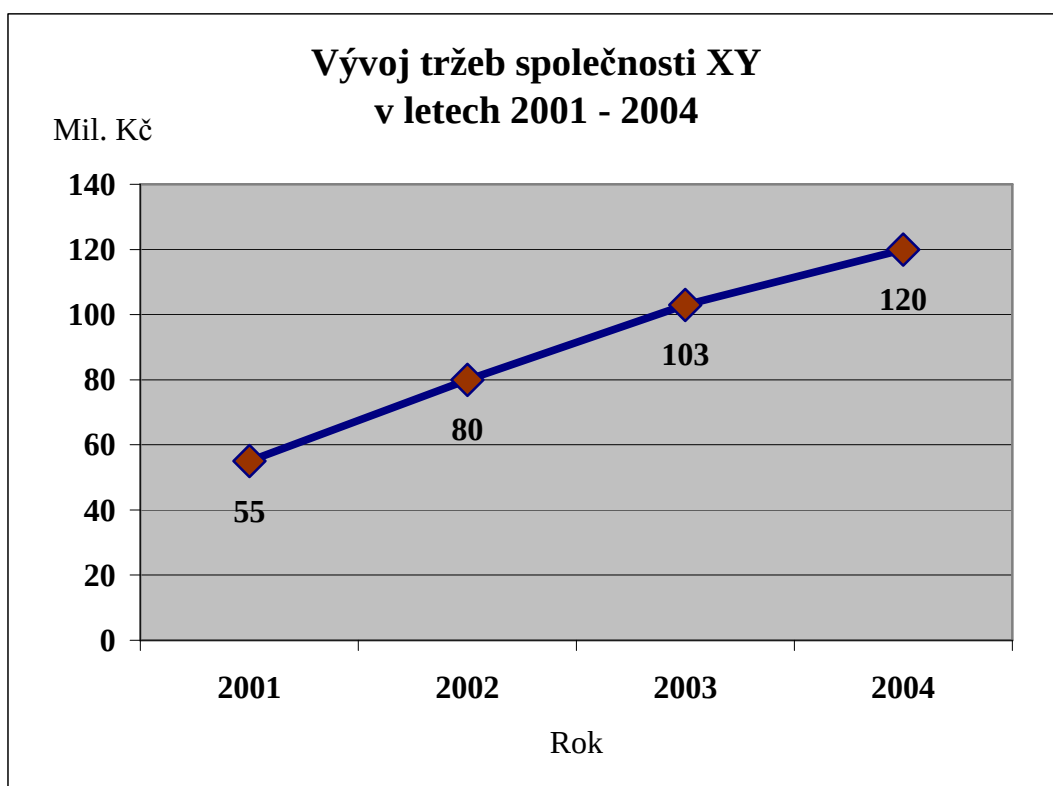


PŘÍLOHA VIII: GRAF NÁKLADŮ NA KVALITU.

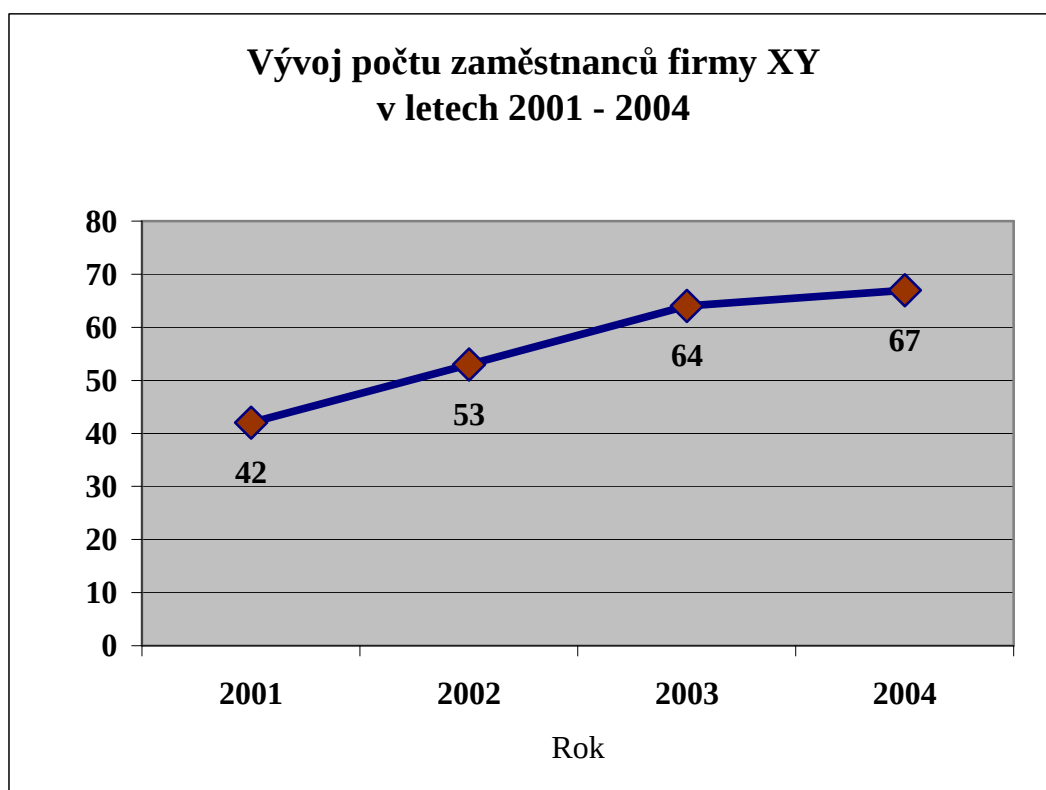
**Náklady na kvalitu v Kč a v %
(podíl v % z obrátu)**



**PŘÍLOHA P IX: VÝVOJ TRŽEB SPOLEČNOSTI XY
V LETECH 2001-2004 V MIL. KČ.**



**PŘÍLOHA P X: VÝVOJ POČTU ZAMĚSTNANCŮ FIRMY XY
V LETECH 2001 – 2004.**



PŘÍLOHA P XI: STRUKTURA FINÁLNÍHO NÁVRHU NORMY ISO 9001.

Úvod	
Všeobecně	0.1
Procesní přístup	0.2
Vztah k normě ISO 9004	0.3
Kompatibilita s jinými systémy managementu	0.4
Předmět normy	1
Všeobecně	1.1
Použití	1.2
Normativní odkazy	2
Termíny a definice	3
Systém managementu jakosti	4
Všeobecné požadavky	4.1
Požadavky na dokumentaci	4.2
Všeobecně	4.2.1
Příručka jakosti	4.2.2
Řízení dokumentů	4.2.3
Řízení záznamů o jakosti	4.2.4
Odpovědnost vedení organizace	5
Závazek vedení organizace	5.1
Zaměření na zákazníka	5.2
Politika jakosti	5.3
Plánování	5.4
Cíle jakosti	5.4.1
Plánování systému managementu jakosti	5.4.2
Odpovědnost, pravomoc a komunikace	5.5
Odpovědnost a pravomoc	5.5.1
Představitel vedení organizace	5.5.2
Vnitřní komunikace	5.5.3
Přezkoumání vedením	5.6
Všeobecně	5.6.1
Vstup pro přezkoumání	5.6.2
Výstup z přezkoumání	5.6.3
Management zdrojů	6
Zajištění zdrojů	6.1
Lidské zdroje	6.2
Všeobecně	6.2.1
Způsobilost, povědomí a výcvik	6.2.2
Infrastruktura	6.3
Pracovní prostředí	6.4

Realizace produktu	7
Plánování realizace produktu	7.1
Procesy vztahující se k zákazníkovi	7.2
Stanovení požadavků týkajících se produktu	7.2.1
Přezkoumání požadavků týkajících se produktu	7.2.2
Komunikace se zákazníkem	7.2.3
Návrh a vývoj	7.3
Plánování návrhu a vývoje	7.3.1
Vstupy pro návrh a vývoj	7.3.2
Výstupy z návrhu a vývoje	7.3.3
Přezkoumání návrhu a vývoje	7.3.4
Ověřování návrhu a vývoje	7.3.5
Validace návrhu a vývoje	7.3.6
Řízení změn návrhu a vývoje	7.3.7
Nakupování	7.4
Proces nakupování	7.4.1
Informace o nakupování	7.4.2
Ověřování nakupovaného produktu	7.4.3
Opatření při výrobě a při poskytování služeb	7.5
Řízení opatření při výrobě a při poskytování služeb	7.5.1
Validace procesů pro opatření při výrobě a při poskytování služeb	7.5.2
Identifikace a sledovatelnost	7.5.3
Majetek zákazníka	7.5.4
Ochrana produktu	7.5.5
Řízení monitorovacích a měřicích zařízení	7.6
Měření, analýza a zlepšování	8
Plánování	8.1
Monitorování a měření	8.2
Spokojenost zákazníka	8.2.1
Interní audit	8.2.2
Monitorování a měření procesů	8.2.3
Monitorování a měření produktu	8.2.4
Řízení neshodného produktu	8.3
Analýza údajů	8.4
Zlepšování	8.5
Plánování pro neustálé zlepšování	8.5.1
Opatření k nápravě	8.5.2
Preventivní opatření	8.5.3

PŘÍLOHA P XII: CERTIFIKÁT.



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a. s.
Zlín, Česká republika

C E R T I F I K Á T

Certifikační orgán č. 3002
potvrzuje na základě auditu, že

má vybudovaný, dokumentovaný a zavedený
systém managementu jakosti
podle

ČSN EN ISO 9001:2001

(vyjma kap.7.3)

rozsah platnosti

Výroba a prodej membrán a výrobků z technické pryže

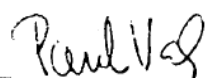
Certifikát č.: 03 0085 SJ

Schválen a vydán: 19. 12. 2003

Platnost do: 31. 12. 2006



OKEČ 25


vedoucí certifikačního
orgánu

PŘÍLOHA P XIII: VÝROBNÍ A KONTROLNÍ FORMULÁŘ.

Membrána:

Kód :

Datum:

Směna:

R O N

Vyrobena celkem:

ks

Pracovník:

Tlaková zkouška, nebo přípravkem

čas	vyhovuje	nevyhovuje	podpis

Vulkanizace

Teplota

čas

Kontrola teplot bezdotykovým

teploměrem:

Naměřeno °C:

Pravá	
Levá	
Šnek	
Trysky	

Podpis:

Lisování

Neshodné

bublíny

nečistoty

nedotoky

deformace

Neshodné zjištěné při

lisování

Shodné po lisování

Podpis:

Směs

Šarže:

Datum míchání

ks

Kontrola

Neshodné

bublíny

nečistoty

nedotoky

deformace

Datum:

Podpis:

Neshodné zjištěné

při kontrole:

Neshodné celkem:

Shodné celkem :

Vizuální kontrola

Kontroloval	čas	vyhovuje	nevyhovuje	poznámky:

ks