

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**ANALIZA UČINKOV UVAJANJA ISO STANDARDA 9001 NA PRIMERU
KONKRETNEGA PODJETJA**

Ljubljana, junij 2003

PETRA STRES

IZJAVA

Študentka STRES PETRA izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom

doc. dr. BORUT RUSJAN, in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 26.06.2003

Podpis:

KAZALO

UVOD	5
1 KAKOVOST IN NJEN POMEN	6
1.1 DEFINICIJA KAKOVOSTI	6
1.2 DEFINICIJA ZAGOTAVLJANJA KAKOVOSTI	7
1.3 RAZLOGI ZA ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI	9
1.4 CILJI ZAGOTAVLJANJA KAKOVOSTI	9
1.5 KAKOVOST IN STROŠKI KAKOVOSTI	10
1.6 VRSTE STROŠKOV KAKOVOSTI.....	10
2 SISTEM KAKOVOSTI PO ISO 9001:1994	11
2.1 POMEN SISTEMA KAKOVOSTI PO ISO 9001:1994	11
2.2 ZGRADBA SISTEMA KAKOVOSTI PO ISO 9001.....	12
2.2.1 <i>Odgovornost vodstva</i>	12
2.2.2 <i>Sistem kakovosti</i>	13
2.2.3 <i>Pregled pogodbe</i>	13
2.2.4 <i>Vodenje razvoja</i>	13
2.2.5 <i>Vodenje dokumentov in podatkov</i>	14
2.2.6 <i>Nabava</i>	14
2.2.7 <i>Vodenje proizvodov, ki jih dobavi kupec</i>	14
2.2.8 <i>Identifikacija in sledljivost proizvodov</i>	15
2.2.9 <i>Vodenje procesa</i>	15
2.2.10 <i>Pregledi in preizkusi</i>	15
2.2.11 <i>Vodenje merilne in preizkusne opreme</i>	15
2.2.12 <i>Status pregleda in preizkusa</i>	16
2.2.13 <i>Vodenje neskladnih proizvodov</i>	16
2.2.14 <i>Popravni in preventivni ukrepi</i>	16
2.2.15 <i>Ravnanje, skladiščenje, pakiranje, zaščita in odprava</i>	16
2.2.16 <i>Vodenje zapisov o kakovosti</i>	17
2.2.17 <i>Notranje presoje kakovosti</i>	17
2.2.18 <i>Usposabljanje</i>	17
2.2.19 <i>Servisiranje</i>	17
2.2.20 <i>Statistične metode</i>	17
2.3 METODE ZAGOTAVLJANJA KAKOVOSTI.....	18
2.4 STANDARDI KAKOVOSTI KOT ORODJE ZA DOSEGO CILJA PODJETJA	19
2.5 PREGLED ŠTEVILA PRIDOBLENIH CERTIFIKATOV ZA SIST ISO 9000.....	20
3 STANDARD SIST ISO 9001:2000	21
3.1 MEDNARODNA STANDARDIZACIJA	21
3.2 SLOVENSKI STANDARD SIST ISO 9001:2000	22
3.3 PREDSTAVITEV STANDARDA SIST ISO 9001:2000.....	22
3.4 SIST ISO 9001:2000 IN NJEGOVI GLAVNI DELI:.....	23
3.5 NAČELA VODENJA KAKOVOSTI PO SIST ISO 9001:2000	24
3.6 NOVOSTI IN SPREMEMBE, KI JIH PRINAŠA SIST ISO 9001:2000	25
3.6.1 <i>Osredotočenost na odjemalce</i>	26
3.6.2 <i>Procesni pristop</i>	27
3.6.2.1 <i>Pomen procesnega pristopa</i>	27
3.6.2.2 <i>Prednosti procesnega pristopa</i>	27
3.6.2.3 <i>Harrington-ova definicija »dobrega« procesa</i>	28
3.6.2.4 <i>Najpomembnejše zahteve pri uvajanju procesnega pristopa</i>	28
3.6.3 <i>Nenehno izboljševanje</i>	29

3.7	PREDNOSTI STANDARDA SIST ISO 9001:2000	29
3.7.1	<i>En sam standard, dovoljene opustitve</i>	30
3.7.2	<i>Večja vključenost najvišjega vodstva</i>	31
3.7.3	<i>Notranje komuniciranje</i>	31
3.7.4	<i>Večja združljivost s sistemi ravnanja z okoljem</i>	32
3.7.5	<i>Upoštevanje ustreznih zakonskih in drugih zahtev</i>	32
3.7.6	<i>Manjši poudarek na dokumentiranih postopkih</i>	32
3.7.7	<i>Zagotavljanje potrebnih virov</i>	33
3.7.8	<i>Analiziranje podatkov</i>	33
4	SISTEM KAKOVOSTI V OBRAVNAVANEM PODJETJU	33
4.1	PREDSTAVITEV PODJETJA	33
4.2	POTEK UVAJANJA STANDARDA ISO 9001 V OBRAVNAVANO PODJETJE	34
4.2.1	<i>Razlogi za uvedbo standardov kakovosti</i>	34
4.2.2	<i>Aktivnosti na področju uvajanja standardov kakovosti</i>	35
4.2.3	<i>Organizacijski problemi uvajanja standarda kakovosti</i>	36
4.2.4	<i>Kazalci ugotavljanja izboljševanja kakovosti</i>	36
4.2.5	<i>Spremljanje zadovoljstva kupcev</i>	37
4.3	ELEMENTI STANDARDA SIST ISO 9001:1994 V OBRAVNAVANEM PODJETJU	37
4.3.1	<i>Odgovornost vodstva podjetja</i>	37
4.3.2	<i>Sistem zagotavljanja kakovosti</i>	38
4.3.3	<i>Načrtovanje razvoja</i>	38
4.3.4	<i>Obvladovanje dokumentov in podatkov</i>	39
4.3.5	<i>Nabava</i>	39
4.3.6	<i>Sledljivost proizvodov</i>	39
4.3.7	<i>Obvladovanje procesa</i>	40
4.3.8	<i>Kontrola in preizkušanje</i>	40
4.3.9	<i>Obvladovanje kontrolne, merilne in preizkusne opreme</i>	41
4.3.10	<i>Status kontroliranja in preizkušanja</i>	41
4.3.11	<i>Obvladovanje neskladnih proizvodov</i>	41
4.3.12	<i>Korektivni in preventivni ukrepi</i>	42
4.3.13	<i>Ravnanje, skladiščenje, pakiranje, zaščita in dostava</i>	42
4.3.14	<i>Obvladovanje zapisov o kakovosti</i>	42
4.3.15	<i>Notranje presoje kakovosti</i>	43
4.3.16	<i>Usposabljanje</i>	43
4.3.17	<i>Servisiranje</i>	43
4.3.18	<i>Statistične metode</i>	44
4.4	ANALIZA STROŠKOV KAKOVOSTI V OBRAVNAVANEM PODJETJU	44
5	SKLEP	46
	LITERATURA	47
	VIRI	47
	PRILOGA 1	

UVOD

Kakovost je osnovno načelo, ki ga morajo upoštevati podjetja, če želijo biti uspešna v svojem boju za trg in ustvariti čimbolj zadovoljnega kupca. Za doseg tega cilja, morajo podjetja ustvariti kakovosten izdelek in ga ponuditi po primerni ceni. Da lahko podjetje na trgu ponudi tak izdelek in doseženo raven kakovosti tudi izboljšuje, morajo v vseh delih podjetja ustvariti okolje, ki bo zagotavlja izboljševanje kakovosti.

Kakovost lahko zato razumemo kot sklop aktivnosti, ki s svojim vzajemnim delovanjem zagotavljajo visoko raven kakovosti izdelkov in poslovanja, zadovoljstvo zaposlenih in kupcev.

Namen mojega diplomskega dela je predstaviti sistem kakovosti ISO 9001, ki podajajo smernice, kako oblikovati sistem za vodenje kakovosti, da bodo zagotovljene predpisane zahteve za proizvod. Cilj diplomskega dela pa je analizirati rezultate uvajanja ISO standarda 9001 v obravnavanem podjetju na osnovi teoretičnih spoznanj.

Teoretično znanje, ki sem ga uporabila v diplomskem delu, sem pridobila s pomočjo strokovne literature in iz različnih medijev. Pri predstavitvi opisane teme sem si še bolj poglobila znanje na podlagi številnih razgovorov z vodjo službe za kakovost v obravnavanem podjetju. Na osnovi konkretnih primerov iz prakse mi je vodja službe za kakovost uspela celovito in sistematično predstaviti sistem kakovosti ISO 9001 v njihovem podjetju, na podlagi katerih sem lahko opredelila doseženo raven kakovosti v obravnavanem podjetju in sprejela ustrezne zaključke.

V diplomskem delu bom najprej na podlagi teoretičnih izhodišč opisala kakovost in njen pomen v sodobnem gospodarstvu. Sledil bo podroben opis sistema kakovosti ISO 9001:1994 in sistema kakovosti ISO 9001:2000. V zadnjem delu bom obravnavane pojme predstavila na primeru obravnavanega podjetja.

V prvem poglavju diplomskega dela je definirana kakovost kot osnovni pojem, na katerem se gradi sistem kakovosti v podjetju. Predstavljeni so razlogi, zakaj podjetja težijo k čim boljšemu in učinkovitemu zagotavljanju kakovosti in kaj s tem pridobijo. Izgradnja sistema kakovosti v podjetju je proces, ki zahteva nastanek določenih vrst stroškov, ki sem jih podrobneje predstavila na koncu prvega poglavja.

V drugem poglavju je predstavljen sistem kakovosti ISO 9001 po njegovih elementih in metode, s katerimi lahko podjetje uresniči svoj cilj zagotavljanja kakovosti. V tem delu je prikazana še razširjenost certificiranih podjetij, ki jih je iz

leta v leto več. Podjetja se namreč zavedajo prednosti, pridobljenih s certifikatom kakovosti.

V tretjem poglavju je podrobneje predstavljen sistem kakovosti ISO 9001:2000. V obravnavanem podjetju so v času razgovorov, ki sem jih imela z vodjo službe za kakovost, že tekle priprave na uvajanje novega sistema kakovosti, zato sem v diplomskem delu opisala novosti in spremembe, ki jih prinaša nov sistem kakovosti.

V četrtem poglavju je predstavljen sistem kakovosti v obravnavanem podjetju. Pri opisu tega dela sem želela predstaviti problematiko poteka uvajanja sistema kakovosti v podjetje. Opisala sem razloge in aktivnosti, ki so bile potrebne pri uvajanju sistema kakovosti. Izpostavila sem glavne organizacijske probleme, s katerimi so se soočili pri uvajanju sistema kakovosti v podjetje. Predstavljeni so tudi kazalci, s pomočjo katerih ugotavljajo izboljševanje kakovosti v podjetju, in načini spremljanja zadovoljstva kupcev v podjetju. Na koncu četrtega poglavja sem z grafi prikazala analizo stroškov kakovosti v obravnavanem podjetju.

V zaključku diplomskega dela so predstavljene sklepne misli.

1 KAKOVOST IN NJEN POMEN

1.1 Definicija kakovosti

Kakovost je skupek značilnosti in značilnih vrednosti nekega izdelka ali storitve glede na njegovo primernost in izpolnjevanje točno določenih in predpostavljenih potreb (definicija po DIN 55350/ISO 8402, po načelih Evropske organizacije za nadzor kakovosti (EOQC), in po načelih Ameriške skupnosti za nadzor kakovosti (ASQC)) (Šostar, 2000, str. 7).

Kakovost lahko v splošnem opredelimo kot skladnost z zahtevami kupca, kar je možno razbrati tudi v definicijah kakovosti različnih avtorjev.

Ožji pomen pojma kakovost pomeni kakovost proizvoda. Širši pomen zajema kakovost dela, kakovost storitve, kakovost informacije, kakovost procesa, kakovost oddelka, kakovost ljudi vključno delavcev, inženirjev, vodij in administracije, kakovost sistema, kakovost organizacije, kakovost ciljev (Ishikawa, 1987, str. 48).

Kakovosten izdelek naj bi zadovoljil ali celo presegal zahteve in pričakovanja kupcev. Na kakovost vplivajo pričakovanja kupcev in je v tej povezavi v določeni meri vedno subjektivna (Rusjan, 1999, str. 268).

Kakovost je celokupnost značilnosti in karakteristik izdelka ali storitve, ki se nanaša na njeno zmožnost, da zadovolji določene ali naznačene zahteve, potrebe ali pričakovanja kupca oziroma trga (Marolt, 1987, str. 1).

Kakovost lahko opredelimo kot skladnost z zahtevami, kar pomeni, da moramo najprej opredeliti zahteve za posamezen proizvod, šele nato na osnovi skladnosti proizvoda z njimi, ki jo ugotavljamo s stalnimi merjenji, dobimo kakovost proizvoda (Crosby, 1990, str. 16).

V preteklosti so podjetja sledila različnim modelom poslovanja. Prehod je šel od masovne proizvodnje, agresivnega marketinga in razvoja novih, na trgu še neznanih izdelkov, kar je v posameznem obdobju pomenilo, da so podjetja lahko s takšnim pristopom prehitela konkurenco.

Danes tržno gospodarstvo zahteva zmeraj večjo kakovost izdelkov in storitev kot eno od najpomembnejših strateških dejavnikov, ki vpliva na pozicijo podjetja na trgu. Za trg je značilna zmeraj bolj intenzivna globalizacija, kar pomeni, da so podjetja vsak dan bolj izpostavljena konkurenci. Poleg globalizacije pospešujejo konkurenco vedno večje zahteve in želje kupcev in konkurenčnost podjetij v posamezni panogi. Osnovni cilj podjetij je dolgoročno doseganje dobička, kar pomeni, da morajo biti boljša od konkurence. Pot do zastavljenega cilja jim omogoča uvajanje sodobnega sistema zagotavljanja kakovosti, ki je vse bolj pomemben dejavnik konkurenčne sposobnosti podjetja. V tržnem gospodarstvu je kakovost postala glavni element gospodarske učinkovitosti in osnovno načelo vseh uspešnih organizacij (Vujošević, 1996, str. 11).

Podjetje si lahko s preišljenim in strokovno zastavljenim potekom izgrajevanja sistema zagotavljanja kakovosti viša raven kakovosti v podjetju, zmanjša stroške, povečuje produktivnost v podjetju, kar omogoča dolgoročno uspešen razvoj in prodor na trgu. Sistem zagotavljanja kakovosti je lahko zasnovan po zahtevah mednarodnih standardov serije ISO 9000 in ga podjetje dokaže s certifikatom. Podjetje s certifikatom potrjuje, da je sposobno izdelovati kakovostne izdelke ali opravljati kakovostne storitve.

1.2 Definicija zagotavljanja kakovosti

Zagotavljanje kakovosti je skupek dejavnosti managementa kakovosti, načrtovanja kakovosti, vodenja in preverjanja kakovosti (definicija po DIN 55350, poglavje 11) (Šostar, 2000, str. 9).

Kakovost mora biti sestavni del kulture podjetja. Proces uvajanja te miselnosti v podjetje in spreminjanje obstoječe miselnosti je lahko dolgotrajen. Ob vztrajnem

izobraževanju zaposlenih na področju kakovosti in poudarjanju pomena zagotavljanja kakovosti, se zaposleni privadijo na novo miselnost v podjetju in sčasoma se pokažejo pozitivni učinki za podjetje (Crosby, 1991, str. 41). Razvoj na področju zagotavljanja kakovosti se odvija v dve smeri. Prva smer razvoja zagotavljanja kakovosti je znotraj podjetja v obliki uvajanja celovitega obvladovanja kakovosti (TQM). Takšna oblika zagotavljanja kakovosti je osnova za ustvarjanje kakovosti v podjetju in daje poudarek na vključevanje čim večjega števila sodelavcev ter cele proizvodne verige. Druga smer razvoja zagotavljanja kakovosti je med podjetji v obliki uvajanja in certificiranja sistemov kakovosti. Zagotavljanje kakovosti ni samo tehnična dejavnost, temveč lahko ta pojem razumemo kot sistem, ki presega okvir proizvodnih procesov in prodira v vse funkcije podjetja (Vujošević, 1992, str. 17).

Zagotavljanje kakovosti pomeni, da mora podjetje razširiti obvladovanje kakovosti v proizvodnem procesu na vse faze poslovnega procesa, od začetka raziskav trga do servisiranja izdelkov v uporabi (Crosby, 1990, str. 6). To je sistem, ki prodira v vse funkcije podjetja in ga imenujemo celovito obvladovanje kakovosti (TQM), ki omogoča, da kakovost izdelka ali storitve ni prepuščena naključju, ampak je rezultat prizadevanj vseh, ki so neposredno ali posredno vključeni v poslovanje podjetja. Osnovno načelo tega sistema je, da se v čim večji meri prepreči napake in se s tem zmanjša možnost izdelave nekakovostnega izdelka. Za podjetje, ki ima dobro razvit sistem zagotavljanja kakovosti, je na prvem mestu kakovost, dobiček pa obravnava kot dolgoročni cilj.

Podjetje se mora pri zagotavljanju kakovosti zavedati kompleksnosti pojma kakovost in upoštevati vse zahteve in merila, ki jih postavlja trg (Šostar, 2000, str. 7):

- funkcionalnost
- zanesljivost
- prijaznost do okolja
- življenjska doba
- čas dobave
- cena
- svetovanje in vzdrževanje

Podjetje bo uspešno v svojih prizadevanjih, da bi zagotovilo čim višjo kakovost, ko bo ustvarilo izdelek ali ponudilo storitev, ki izpolnjuje zahteve, pričakovanja in želje kupcev, ko bo izdelek ali storitev poceni in bo hkrati prinašal dobiček podjetju.

1.3 Razlogi za zagotavljanje kakovosti

Zagotavljanje kakovosti je postalo odločujoče za uspeh podjetij predvsem zato, ker se odvijajo v zadnjih letih na področju tržišča in izdelkov velike spremembe. Najpomembnejše spremembe na tržišču, ki usmerjajo podjetja, so zagotovo hitro spreminjajoče se zahteve kupcev oziroma tržišča. Poleg omenjenih sprememb se morajo podjetja nenehno prilagajati poostrenim varnostnim zahtevam, zahtevam pri odnosu podjetja do okolja in ustreznega ravnanja z odpadki. Te zahteve so posledica vse večjega pomena in poudarka na kakovosti življenja. Podjetja morajo izpolnjevati naraščajoča pričakovanja kupcev, ki vključujejo zaupanje, trajnost, enostavnost uporabe, lahko razumljiva navodila za uporabo in izdelke brez napak. Poleg kupcev, ki nenehno zahtevajo dokaze o zagotavljanju kakovosti, morajo podjetja izpolnjevati tudi mednarodna merila glede kakovosti, da so lahko uspešna v konkurenčnem boju na globalnih tržiščih. Podjetja se morajo prilagajati tudi na nove poti širjenja in prodaje izdelkov in storitev (Čuk, 1999, str. 62).

Razlogi za večji poudarek na zagotavljanju kakovosti v podjetju so poleg sprememb na tržišču tudi nenehne spremembe izdelkov. Vse krajši inovacijski časi in hitrejša zrelost izdelkov za tržišče vodi podjetja v stalno razvijanje novih in boljših izdelkov. Spremembe na področju izdelkov nastajajo že v sami sestavi le-teh, kar pomeni, da postaja proizvodnja vse zahtevnejša in se morajo podjetja prilagoditi na nove zahteve, če želijo zagotoviti pričakovano kakovost. Podjetja morajo v čim večji meri slediti učinkovitosti pri izvajanju vseh procesov v podjetju in nenehno iskati priložnosti za izboljšanje. Razvijati morajo tehnike in obvladovati orodja, ki jim bodo omogočila, da bodo lahko hitro odgovorila na spremembe izdelkov in na spremembe na tržišču (Križman, Novak, 2002, str. 29).

1.4 Cilji zagotavljanja kakovosti

Podjetje mora ob prilaganju na zgoraj omenjene spremembe upoštevati in izpolnjevati tudi naslednje zahteve, če želi vzdrževati doseženo raven kakovosti (Šostar, 2000, str. 10):

- preventivno zagotavljanje kakovosti – kakovost mora biti zagotovljena že v zgodnjih fazah nastajanja izdelka (na primer v razvoju in v konstrukciji), tako da se napake sploh ne morejo pojaviti (kakovost se konstruira) ali pa se v tej zgodnji fazi lahko odpravijo z nižjimi stroški
- popolnoma jasno opredeli kakovost v vseh fazah življenjskega ciklusa izdelka (od samega načrtovanja izdelka do prodaje in uporabe)
- spodbudi delavce za delo – notranji odnos do dela razvija kakovost in zaupanje; kakovosti ne moremo izdelati, ampak jo lahko samo razvijamo
- izboljša sporazumevanje med posameznimi oddelki v podjetju ter med podjetjem in njegovimi tržnimi partnerji (dobavitelji in odjemalci)

- doseči je potrebno samoodgovornost v celotnem podjetju.

1.5 Kakovost in stroški kakovosti

Stroški kakovosti so vsi tisti stroški, ki nastajajo ob izvajanju dejavnosti preprečevanja napak, ob načrtnem nadzoru kakovosti in stroški zaradi notranje ali zunanje odkritih napak. Z zajemanjem in vrednotenjem stroškov kakovosti je omogočena njihova vključitev v strukturo stroškov podjetja. Tako lahko podjetje primerja stroške kakovosti z njihovim učinkom. Z izračunom stroškov kakovosti dobi vodstvo podjetja pregled nad gospodarnostjo zagotavljanja kakovosti kakor tudi oceno ekonomske upravičenosti načrtovanih vlaganj v okviru izboljševanja kakovosti. Izračun stroškov kakovosti je ključ, ki podjetju pomaga odpreti vrata do vodenja kakovosti (Vujošević, 1996, str. 27).

Stroški kakovosti nastajajo zaradi ponovnega opravljanja nepravilno izvedenega dela, zaradi popravil, dejavnosti preprečevanja napak in vseh drugih dejavnosti, ki nastanejo, ker določeno opravilo ni bilo že prvič pravilno izvedeno. Iz opisanega sledi, da nastajajo stroški kakovosti med celotnim postopkom nastajanja in uporabe izdelka. Tako nastajajo stroški preprečevanja napak med načrtovanjem oziroma razvojem izdelka, stroški nadzora (kontrola kakovosti) nastajajo med izdelavo izdelka in stroški napak nastajajo med izdelavo izdelka in njegovo uporabo.

1.6 Vrste stroškov kakovosti

Podjetje se mora pri zadovoljevanju kupčevih zahtev ozirati predvsem na visoko raven kakovosti izdelkov, upoštevanje rokov dobave in zagotavljanje storitev servisiranja, s tem si podjetje lahko ustvari in ohranja zaupanje kupcev. Vsako podjetje, ki želi vzdrževati čim višjo raven kakovosti, si mora zasnovati takšen sistem zagotavljanja kakovosti, ki bo omogočal čim večjo prilagodljivost, bo upošteval zahteve celotnega poslovnega procesa in bo omogočal obvladovanje stroškov kakovosti. Značilnosti takšnega sistema zagotavljanja kakovosti morajo biti opredeljene v politiki kakovosti podjetja, ki je določena v skladu s cilji podjetja.

Snovanje sistema zagotavljanja kakovosti, ki je ekonomsko sprejemljiv (omogoča omejevanje stroškov kakovosti), zahteva načrtovanje z diagrami poteka, načrti faz in grafičnimi prikazi. Bistvo takšnega načrtovanja je dosledno spremljanje izdelka skozi njegov celoten življenjski cikel. Pri vsaki fazi so natančno opredeljena pooblastila in odgovornosti, s presojo je mogoče proces zagotavljanja kakovosti spremljati in ocenjevati, zato deluje takšen sistem kot večstopenjski filter kakovosti.

Raziskave, ki so bile narejene v različnih industrijskih panogah, so pokazale, da so stroški preprečevanja napak v začetnih fazah življenjskega cikla izdelka (fazi razvijanja in načrtovanja izdelka) bistveno manjši od stroškov odkrivanja napak v kasnejših fazah življenjskega cikla izdelka (fazi izdelovanja in uporabe izdelka). Sistem zagotavljanja kakovosti mora biti zato postavljen tako, da v največji meri omogoča preprečevanje napak v začetnih fazah življenjskega cikla izdelka, saj s tem podjetju bistveno zmanjša stroške zagotavljanja kakovosti.

Podjetja se srečujejo z naslednjimi vrstami stroškov kakovosti:

a) **STROŠKI PREPREČEVANJA NAPAK**; so stroški, ki nastajajo ob ukrepih preprečevanja napak za zagotavljanje kakovosti. (načrtovanje kakovosti, ocenjevanje dobaviteljev, preiskave sposobnosti za kakovost, vodenje oddelka zagotavljanja kakovosti,...)

b) **STROŠKI NADZORA KAKOVOSTI**; so stroški, ki obsegajo vse osebne in materialne stroške in se nanašajo na osebe in material znotraj službe za zagotavljanje kakovosti in zunaj te službe. (vhodna kontrola, kontrola med izdelavo, končna kontrola, kontrola ob prevzemu, laboratorijske preiskave,...)

c) **NOTRANJI STROŠKI NAPAK**; so stroški, ki nastanejo pri odpravljanju napak ugotovljenih pri izdelku ali postopku in so bile odkrite znotraj podjetja. (stroški izmeta, dodelava in popravila, iskanje vzrokov napak,...)

d) **ZUNANJI STROŠKI NAPAK**; so stroški, ki so povezani z odpravo napak, ki so bile odkrite na izdelku ali postopku izven podjetja. (jamstva in garancije za izdelke, izmet in dodelava, kulanca, ...)

2 SISTEM KAKOVOSTI PO ISO 9001:1994

2.1 Pomen sistema kakovosti po ISO 9001:1994

Model sistema kakovosti po ISO 9001:1994 obsega zagotavljanje kakovosti v fazah razvoja, izdelave, montaže in servisiranja. Uporablja se, ko so zahteve za proizvod določene, vendar mora podjetje samo opredeliti podatke za nadaljnje delo in prevzeti vso odgovornost od razvoja do servisiranja proizvoda. Podjetje mora dokazati svojo sposobnost, da proizvod razvije in dobavi.

Postavitev sistema kakovosti po standardih serije ISO 9001:1994 zagotavlja podjetju uresničitev ciljev glede kakovosti. Standardi ISO določajo smernice, kako oblikovati sistem za vodenje kakovosti. Določeni so mehanizmi, ki jih mora podjetje vgraditi v svojo organizacijo, da bo doseglo predpisane zahteve za proizvod. Način vgradnje teh mehanizmov pa je domena vodstva podjetja, saj se mora razvoj in

uvedba sistema kakovosti prilagoditi ciljem, proizvodom, postopkom in značilnostim posameznega podjetja.

Sistem kakovosti je sredstvo za izvajanje politike kakovosti in doseganje postavljenih ciljev, zato morajo biti v njem jasno opredeljene (Vujošević, 2000, str. 18):

- naloge in odgovornosti vsake organizacijske enote
- jasne opredelitve glede načina vodenja
- odgovornosti in pooblastila odgovornih oseb
- postopki in navodila za izvajanje posameznih dejavnosti
- način pristopa k razpoznavanju problemov
- način pristopa k reševanju problemov
- način sodelovanja med posameznimi organizacijskimi enotami in skupinami
- komunikacijske povezave za vodenje in izvajanje posameznih dejavnosti

Postavitev sistema kakovosti in upoštevanje vseh zahtev standarda pa ni zagotovilo, da bo kakovost prišla v podjetje sama od sebe in kar čez noč. Ta proces potrebuje določen čas, da se vzpostavijo v podjetju razmere, ki zagotavljajo trajno in stabilno izboljšanje kakovosti. Uspešnost procesa uvajanja sistema kakovosti se med drugim odraža tudi v spremembi kulture in miselnih vzorcev v podjetju, kar je zelo težka naloga vodenja, saj se vsak utečen sistem upira spremembam. V večjih podjetjih traja ta proces od tri do pet let, v manjših pa od dve do tri leta, to je obdobje, ki se začne s trenutkom, ko se vodstvo odloči za postavitev sistema zagotavljanja kakovosti, ko postavi politiko kakovosti in prevzame vodilno vlogo in se zaključi, ko politiko kakovosti dejansko prevzamejo delavci ob traku, vzporedno pa mora vodstvo pri tem aktivno sodelovati in vse dejavnosti dobro organizirati in slediti strategiji, ki si jo je vodstvo postavilo na začetku procesa uvajanja sistema kakovosti. Samo z dobro postavljeno strategijo lahko podjetje dosega primerjalno prednost na trgu. Strategije opredeljujejo aktivnosti, ki so direktno usmerjene v povečevanje in krepitev prednosti organizacije, ki jih ima glede na svoje tekmece. Organizaciji omogočajo, da lahko pridobi relativno prednost v tistih stvareh, pri katerih ji tekmece težko sledijo (Križman, Novak, 2002, str. 10).

2.2 Zgradba sistema kakovosti po ISO 9001

2.2.1 Odgovornost vodstva

Vodstvo podjetja mora v skladu s svojo odgovornostjo za določitev politike kakovosti voditi poslovanje podjetja tako, da bo le to dosegalo zastavljene cilje kakovosti in uresničevalo obveznosti, ki izhajajo iz dokumentirane politike kakovosti. Politika kakovosti mora biti zasnovana tako, da sledi ciljem podjetja, je razumljiva, se izvaja na vseh nivojih podjetja ter izpolnjuje pričakovanja in potrebe kupcev podjetja. Vodstvo podjetja mora uvesti ustrezne mehanizme, ki bodo v

podjetju omogočali izvajanje nadzora nad uresničevanjem politike kakovosti. Vodstvo podjetja je odgovorno, da razdeli obveznosti in odgovornosti osebam, ki pri izvajanju svojega dela vplivajo na kakovost. Poleg tega mora vodstvo imenovati potrebna in ustrezna sredstva, vključno z usposobljenim osebjem, ki so potrebna za uresničitev politike kakovosti in doseganje ciljev kakovosti. Za zagotovitev stalne primernosti, ekonomičnosti, učinkovitosti sistema in uresničevanja postavljene politike kakovosti, mora vodstvo podjetja v ustreznih časovnih presledkih izvajati preglede sistema kakovosti.

2.2.2 Sistem kakovosti

Podjetje mora oblikovati in dokumentirati takšen sistem kakovosti, ki bo zagotavljal, da proizvod podjetja ustreza predpisanim zahtevam. V podjetju je opredeljen v poslovniku kakovosti, ki je krovni dokument za vodenje sistema kakovosti v podjetju, hkrati pa je osnova za izvajanje in vzdrževanje sistema kakovosti. Podjetje mora pri planiranju kakovosti natančno opredeliti in dokumentirati vse postopke, ki mu bodo zagotovili izpolnitev zahtev za kakovost. Postopek planiranja kakovosti v podjetju mora biti usklajen s preostalimi zahtevami sistema kakovosti in dokumentiran v obliki, ki ustreza načinu dela v podjetju.

2.2.3 Pregled pogodbe

Podjetje mora oblikovati in vzdrževati dokumentirane postopke za pregled pogodbe in usklajevanje teh dejavnosti. Podjetje mora ponudbo, pogodbo ali naročilo podrobno pregledati, preden jo sprejme ali preda. S tem zagotovi:

- da so zahteve za izdelek ustrezno določene in dokumentirane
- da so razčiščeni vsi odmiki med zahtevami v pogodbi ali naročilu in zahtevami v ponudbi
- da je podjetje zmožno izpolniti zahteve, ki izhajajo iz pogodbe ali naročila

Pregled pogodbenih dokumentov in način dokumentiranja le-teh mora biti prilagojen obsegu in kompleksnosti pogodbe oziroma naročila. Standard določa, da mora podjetje zagotoviti tudi ustrezno dokumentiranje pregledov sprememb pogodbe ali naročila, ki so bila opravljena v podjetju.

2.2.4 Vodenje razvoja

V fazi razvoja proizvoda, ki je najpomembnejša faza v življenjskem ciklu proizvoda, mora podjetje oblikovati in vzdrževati dokumentirane postopke za vodenje in potrjevanje razvoja proizvoda, da s tem zagotovi izpolnitev določenih zahtev. Za

vsako vrsto razvoja proizvodov, ne glede na to ali je lasten razvoj, razvoj po naročilu ali razvoj orodij, je treba opredeliti in dokumentirati postopek, ki ponazarja potek vseh dejavnosti v okviru razvoja proizvoda. V podjetju morajo določiti odgovornosti za izvajanje razvojne dejavnosti usposobljenemu osebju, ki razpolaga s primernimi sredstvi. Opredeliti se morajo organizacijske in tehnične povezave med različnimi skupinami, ki sodelujejo v procesu razvoja. Vse potrebne informacije, ki so rezultat komunikacije med vključenimi skupinami, mora podjetje ustrezno dokumentirati, posredovati in redno pregledovati. Rezultate razvoja mora podjetje dokumentirati in skupaj z vsemi sodelujočimi službami pri razvoju proizvoda preveriti skladnost proizvoda s postavljenimi zahtevami. Vsako spremembo in prilagoditev v razvoju izdelka mora pooblaščen osebje dokumentirati, pregledati in odobriti pred izvedbo sprememb ali prilagoditev.

2.2.5 Vodenje dokumentov in podatkov

Podjetje mora v skladu s standardom vpeljati in vzdrževati dokumentirane postopke za vodenje vseh dokumentov, ki se uporabljajo pri poslovanju v podjetju, pri vodenju, izvajanju in vzdrževanju sistema kakovosti. Dokumente in podatke morajo glede na njihovo ustreznost pregledati in odobriti pooblaščen osebje. Urediti se mora ažuren seznam dokumentov, ki zagotavlja hiter dostop do veljavnih dokumentov in se s tem prepreči uporaba neveljavnih oziroma zastarelih dokumentov.

2.2.6 Nabava

Dejavnosti, ki se izvajajo pri nabavi proizvodov, morajo biti dokumentirane in načrtovane v skladu s predpisanimi zahtevami. Nabavljeni proizvodi so sestavni deli izdelkov podjetja, zato njihova kvaliteta neposredno vpliva na kakovost končnih izdelkov podjetja. Zagotovitev visoke ravni kakovosti je v osnovi odvisna od preverjeno zanesljivih poddobaviteljev, ki so sposobni izpolniti vse pogodbene obveznosti, vključno z zahtevami za zagotavljanje kakovosti. Nabavni dokumenti morajo jasno in nedvoumno opisovati naročen proizvod in jih morajo poddobavitelji v celoti razumeti.

2.2.7 Vodenje proizvodov, ki jih dobavi kupec

V skladu s standardom mora podjetje vzpostaviti in vzdrževati dokumentirane postopke za obvladovanje overjanja, skladiščenja in vzdrževanja za vse proizvode, ki jih dobavi kupec za vgradnjo v naročene proizvode ali s tem povezane dejavnosti. V primeru poškodbe proizvoda ali neprimernosti proizvoda za vgradnjo,

mora dobavitelj izdelati zapis in o tem obvestiti kupca, saj prevzame pri dobavi izdelkov vso odgovornost za ohranjanje njihove kakovosti dokler so ti v njegovi lasti.

2.2.8 Identifikacija in sledljivost proizvodov

Podjetje mora vzpostaviti in dokumentirati postopke za identifikacijo proizvodov od njihovega prejema in med vsemi stopnjami izdelave, do dostave in vgradnje. Identifikacija proizvodov mora biti postavljena tako, da je omogočena sledljivost proizvodov, ki zagotavlja sledenje izvora materiala, poteka dogodkov, uporabe ali namestitve dela ali dejavnosti po zapisani identifikaciji.

2.2.9 Vodenje procesa

V podjetju se morajo vsi procesi za izdelavo, vgradnjo in servisiranje načrtovati tako, da se izvajajo pod obvladovanimi pogoji. Ti procesi neposredno vplivajo na kakovost proizvodov, zato jih je potrebno dokumentirati, saj bi nezadostno opisani procesi škodljivo vplivali na kakovost proizvodov. Obvladovani pogoji vključujejo tudi uporabo primerne opreme za omenjene procese in primerno delovno okolje. Nadalje vključujejo ujemanje z referenčnimi predpisi in plani kakovosti, spremljanje in obvladovanje ustreznih parametrov procesa in karakteristik proizvoda, vgradnjo in servisiranje ter preverjanje in odobritev procesov in opreme.

2.2.10 Pregledi in preizkusi

Podjetje mora zagotoviti, da se pregledajo in preverijo vsi proizvodi (materiali, polproizvodi, končni proizvodi) v podjetju. Na ta način se omogoči skladnost proizvodov s predpisanimi zahtevami. Vsi pregledi in preverjanja morajo biti dokumentirani in skrbno načrtovani na vhodu, med procesom in na končnih proizvodih. Tudi rezultati pregledov in preverjanj morajo biti dokumentirani, saj s tem dokazujejo, ali je proizvod skladen s kriteriji sprejemljivosti.

2.2.11 Vodenje merilne in preizkusne opreme

Podjetje mora zagotoviti, da se vodijo postopki in vzdržuje ustrezna oprema za kontrolo, merjenje in preizkušanje (vključno s preizkusno programsko in strojno opremo). Merilna in preizkusna oprema, ki jo podjetje uporablja pri razvoju, izdelavi, montaži in servisiranju proizvodov, mora zagotavljati zanesljivost merjenja. Zanesljivost in zaupanje v rezultate merjenja in preizkušanja omogoča odgovornim v podjetju, da zaupajo v odločitve in ukrepe, ki so jih sprejeli na podlagi izidov

opravljenih pregledov, meritev in preizkusov. Vsa oprema mora imeti dokumentirane lastnosti in postopke ravnanja z njo (npr.: identifikacijska označba, metoda pregleda, presledek pregledov, kriteriji sprejemljivosti,...)

2.2.12 Status pregleda in preizkusa

S pregledi in preizkusi podjetje ugotovi, ali pregledan proizvod ustreza določenim zahtevam, ki so opredeljene v načrtu kakovosti. Zahtevana skladnost proizvoda se mora vzdrževati in ustrezno dokumentirati skozi vse faze izdelave, montaže in servisiranja proizvoda.

2.2.13 Vodenje neskladnih proizvodov

Podjetje mora proizvode, ki niso skladni s predpisanimi zahtevami, izločiti in s tem preprečiti njihovo nadaljno uporabo in montažo. Postopke za vodenje neskladnih proizvodov je potrebno dokumentirati in vzdrževati. Postopki urejajo identifikacijo in ločevanje neskladnih proizvodov, izvajanje pregledov neskladnih izdelkov, odločanje o ureditvi neskladnih izdelkov in dokumentiranje neskladnosti.

2.2.14 Popravni in preventivni ukrepi

Popravni ukrepi se vpeljejo v podjetje na podlagi preučevanja vzrokov za nastale neskladnosti in preprečujejo, a bi se le-te ponovno pojavile. Podjetje mora izvajati tudi preventivne ukrepe, ki zagotavljajo, da se nepravilnosti pojavijo v čim manjšem obsegu. Preventivni ukrepi se izvajajo na podlagi analiz in informacij o stanju na različnih področjih v podjetju in s tem prispevajo k vzdrževanju želene ravni kakovosti v podjetju.

2.2.15 Ravnanje, skladiščenje, pakiranje, zaščita in odprava

Podjetje mora vzdrževati vse postopke ravnanja s proizvodi, vključno s skladiščenjem, na takšen način, da se preprečijo poškodbe ali poslabšanje njihove kakovosti. Proizvodi morajo biti ustrezno embalirani in označeni ter zaščiteni z ustreznimi metodami za zaščito in ločitev proizvoda vse do izročitve kupcu.

2.2.16 Vodenje zapisov o kakovosti

Z zapisi o kakovosti podjetje dokazuje, da so izdelki ustrezne zahtevane kakovosti in da je sistem kakovosti v podjetju učinkovit. Zapisi morajo biti pregledni, hranjeni v ustreznih prostorih, ki preprečujejo poškodbe ali izginotje teh dokumentov. Čas hranjenja zapisov je v podjetju pisno določen.

2.2.17 Notranje presoje kakovosti

Notranje presoje kakovosti v podjetju se izvajajo, da se ugotovi, ali se procesi v podjetju načrtujejo, vodijo in izvajajo v skladu z zahtevami sistema kakovosti in ali je obstoječ sistem kakovosti v podjetju učinkovit za doseganje postavljenih ciljev kakovosti. Notranje presoje kakovosti izvajajo osebe, ki so neodvisne od ljudi, ki so neposredno odgovorni za delo, ki je predmet presoje. Poročila o presoji morajo biti posredovana odgovornim osebam za področja, ki so predmet presoje, z namenom, da se v primeru ugotovljenih nepravilnosti pravočasno izvedejo korektivni ukrepi.

2.2.18 Usposabljanje

Podjetje mora za doseganje postavljenih ciljev kakovosti omogočiti zaposlenim na vseh nivojih podjetja ustrezno usposabljanje in izobraževanje. Zaposleni morajo razumeti postavljen sistem kakovosti v podjetju in se morajo hkrati zavedati svojih odgovornosti v okviru sistema kakovosti. Ustrezno izobražen in usposobljen kader na vseh ravneh podjetja odločilno vpliva na uspešnost podjetja pri doseganju zastavljenih ciljev kakovosti.

2.2.19 Servisiranje

Postopek servisiranja se opredeli in dokumentira za izdelke, ki potrebujejo pravilno in redno vzdrževanje. V okviru določanja zahtev za izdelek je potrebno opredeliti obseg servisnih dejavnosti. V primeru servisiranja kot poprodajne aktivnosti, mora podjetje pridobiti povratne informacije (s pomočjo anket) s trga, ki kažejo zadovoljstvo kupcev.

2.2.20 Statistične metode

S pomočjo pravilno izbrane metode za ugotavljanje, nadzorovanje in verificiranje sposobnosti procesov in lastnosti proizvodov lahko podjetje hitro razpozna in analizira probleme. Opredeliti je potrebno tista področja v podjetju, kjer se pri delu

uporabljajo statistične metode. Uporabljene modele je treba opredeliti in ustrezno dokumentirati.

2.3 Metode zagotavljanja kakovosti

Podjetja, ki so se odločila za vzpostavitev standarda kakovosti, imajo razvite različne metode, ki jim omogočajo preventivno zagotavljanje kakovosti vse od začetnih stopenj procesa nastajanja izdelka. Uporabljene metode so učinkovito sredstvo za uspešen nadzor in za vodenje kakovosti v podjetju. Skupni cilj vseh metod je, da se odkrijejo morebitne napake že v zgodnji stopnji nastajanja izdelka in se čim bolj učinkovito odpravijo. Rezultat uspešnega delovanja uporabljene metode je, da so stroški odpravljanja napak v podjetju majhni. V primeru odkritja napak v kasnejših stopnjah nastajanja izdelka ali že v stopnji uporabe izdelka, se stroški odpravljanja napak močno povečajo, saj ima podjetje zamude v obdelavi, posledično lahko izgublja tržni delež in ugled ter se sooča z vse višjimi stroški zamud in prodaje.

Tabela 1: Vrste metod zagotavljanja kakovosti

METODA	LASTNOSTI METODE	CILJ	FAZA UPORABE	VPLIV NA KAKOVOST	STROŠKI
QFD	funkcionalno spreminjanje izdelkov glede na zahteve trga	izdelki, ki izpolnjujejo vse zahteve kupcev	od idejne zasnove izdelka do načrtovanja proizvodnje	*****	srednji do visoki
FTA	sistematično iskanje vzrokov napak	odkrivanje možnih motilnih faktorjev	od faze zasnove do serijske proizvodnje	***	srednji
FMEA	odkrivanje napak na osnovi ustrezne komunikacije in sistematičnih ukrepov	zmanjšanje morebitnih napak	od zasnove do procesa izdelave	****	srednji
DOE	eksperiment. metode na osnovi statističnega načrtovanja poizkusov	zmanjšanje stroškov raziskav, povečanje kakovosti izdelkov	razvoj in proizvodnja	**	srednji
Poka-Yoke	omejevanje možnih izvorov napak v proizvodnji	odkrivanje in izogibanje mestom napak	proizvodnja in montaža	**	majhni do srednji
SPC	stalen nadzor procesov za ohranjanje kakovostne proizvodnje	drag nadzor izdelkov po sistemu dobro/slabo, povečanje kakov. proizv. procesov	proizvodnja načrtovanje kakovosti	*****	visoki do srednji

Vir: Šostar, 2000, str. 100.

Pomen kratic:

QFD - (Quality Function Deployment) – sistematično opredeljeno načrtovanje kakovosti izdelkov

FTA – (Fault Tree Analysis) – analiza drevesa napak

FMEA – (Failure Mode and Effects Analysis) – analiza verjetnosti in vpliva napak

DOE – (Design of Experiments) – načrtovanje eksperimentov

Poka Yoke – Poka je nepričakovana in naključna napaka; Yoke pomeni zmanjševanje; preprečevanje naključnih napak in izdelava izdelkov brez napak (uporaba načela nič napak)

SPC – (Statistical Process Control) – statistično obvladovanje procesov

V tabeli 1 so opisane pomembnejše karakteristike posameznih metod zagotavljanja kakovosti v podjetju. Med vsemi naštetimi metodami je najbolj učinkovita za obvladovanje kakovosti metoda QFD – metoda popolnega načrtovanja kakovosti. Razlog je v njeni uporabi pri stopnji idejne zasnove izdelka in do stopnje načrtovanja proizvodnje, kar pomeni zgodnje odkrivanje morebitnih napak in njihova odprava ter posledično nižji stroški odpravljanja napak. Metoda QFD omogoča, da se na osnovi zahtev trga oblikuje takšen proizvod, ki bo s svojimi specifikacijami in tehničnimi lastnostmi zadovoljil potrebe in želje potencialnih kupcev, pri tem pa morajo biti vsi oddelki podjetja (razvojni oddelek, oddelek načrtovanja proizvodnje, oddelek načrtovanja kakovosti, proizvodnja in prodaja) vključeni v izpolnjevanje teh zahtev. Za nadzor kakovosti proizvodnega procesa pa je najbolj učinkovita metoda SPC – statistično obvladovanje procesov. Ta metoda uspešno zadovoljuje težnjo podjetij po nižanju stroškov in višanju kakovosti ter je nepogrešljiva pri izgradnji procesno vodene proizvodnje.

2.4 Standardi kakovosti kot orodje za doseg cilja podjetja

Standardi kakovosti v svoji vsebini predpisujejo minimalni obseg zahtev, ki jih mora izpolnjevati sistem kakovosti v podjetju (Musil et al., 1992, str. 122). Podjetju nudijo vrsto orodij, s katerimi si lahko zagotovi uspešnost na trgu. Uspešnost podjetja je rezultat njegove sposobnosti čim boljše zadovoljiti zahteve, pričakovanja in potrebe kupcev. Čim bolj je podjetje uspešno pri izpolnjevanju teh predpostavk, tem bolj je izdelek ali storitev pojmovana kot kakovostna. Kakovosten izdelek ali storitev ne pomeni vedno visoke cene izdelka ali storitve, ampak se izključno nanaša na uporabnost izdelka ali storitve, torej v kolikšni meri izpolnjuje zahteve kupca (Žnidaršič et al., 1990, str. 10).

Vsak kupec postavi določene zahteve glede izdelka, ki ga kupuje (npr.: tip, tehnične lastnosti, velikost, barva,...), poleg tega pa ima kupec tudi svoja pričakovanja, katerih izpolnitev je zanj tako samoumevna, da jih niti ne izrazi (npr.: neoporečno delovanje izdelka, popolnost storitve, čistoča pri postrežbi,...). V sodobnem

poslovnem svetu je zadovoljevanje zahtev in pričakovanj kupcev mišljeno, da je to kakovost izdelkov in storitev, ki jo mora podjetje zagotavljati kot osnovno. V nasprotnem primeru podjetje nima možnosti za preživetje na trgu. V svetu se vse bolj uveljavlja še tretji vidik kakovosti, ki jo opredeljujejo kot »atraktivno kakovost«. Podjetje pri izpolnjevanju tega vidika kakovosti skuša zadovoljiti potrebe kupca, ki se jih le-ta ne zaveda. Podjetju takšen pristop omogoča tržno prednost in boljši položaj na trgu.

Standardi kakovosti pomenijo, da je stvari potrebno pravilno razumeti in jih izboljševati. S pomočjo standardov podjetja zagotavljajo kakovost proizvodov in poslovanja. S certificiranjem imata korist tako proizvajalec kot stranka. Čeprav je postopek certificiranja drag, pa imajo certificirana podjetja pri pridobitvi poslov absolutno prednost pred necertificiranimi. Poleg tega imajo certificirana podjetja prednost tudi v sami učinkovitosti poslovanja, ki je rezultat oblikovanja politike kakovosti, ki zajame vse strukture zaposlenih v podjetju in so visoko usposobljeni za kakovostno izvajanje svojih nalog. V podjetju niso potrebne kontrole izvajanja posameznih del, kar pomaga podjetju, da je bolj učinkovito, s tem privarčuje precej denarja in ustvari več dobička (Krivec, 1999, str. 93-95).

2.5 Pregled števila pridobljenih certifikatov za SIST ISO 9000

V Sloveniji je po raziskavah zaznati, da število podjetij, ki so pridobila certifikat ISO 9000 iz leto v leto narašča. Število podjetij, ki imajo veljaven certifikat serije ISO 9000, znaša preko 1100. V teh podjetjih dela preko 51% vseh zaposlenih v slovenskem gospodarstvu, kar je razvidno iz tabele 2.

Tabela 2: Deleži podjetij, ki so certificirana po ISO 9000, glede na število zaposlenih (v %)

Leto	manj kot 50	med 50 in 250	z več kot 250
1998	0,48	15	37
1999	0,68	17	40
2000	1,04	22	57
2001	1,35	31	85

Vir: Kunšek I.: Certifikati serije ISO 9000 in ISO 14001. Gospodarska zbornica Slovenije, 2002.

Tabela 3: Pregled certificiranih podjetij po letih

Leto	mala podjetja	storitve	proizvodnja	vsa podjetja
1989	0	0	1	1
1990	0	0	1	1
1991	0	0	2	2
1992	0	0	8	8
1993	1	0	19	19
1994	4	2	26	28
1995	14	6	60	66
1996	23	17	63	80
1997	23	35	82	119
1998	59	46	89	135
1999	69	73	88	161
2000	120	123	98	221
2001	98	125	78	203

Vir: Kunšek I.: Certificati serije ISO 9000 in ISO 14001. Gospodarska zbornica Slovenije, 2002.

Iz tabele 3 je razvidno, da je število pridobljenih certifikatov v letih od 1989 do 1991 raslo zelo počasi. Od leta 1992 pa je zaznati velik porast na novo pridobljenih certifikatov, predvsem v proizvodnji. Od leta 1994 so začela s pridobivanjem certifikatov tudi storitvena podjetja in sicer sta pridobili certifikat 2 storitveni podjetji. V letu 2000 se je trend pridobivanja certifikatov obrnil celo v korist storitveni podjetij in malih podjetij. V tem letu je na novo pridobilo certifikat ISO 9000 123 storitvenih podjetij in 120 malih podjetij, medtem ko se je v proizvodnji na novo certificiralo 98 podjetij. V letu 2001 je bilo v proizvodnih podjetij zaznati rahel padec števila novih certifikatov, med storitvenimi podjetji pa se je na novo certificiralo 125 podjetij. Ocenjeni letni prirast certifikatov za ISO 9000 v zadnjih letih med vsemi podjetji je okoli 170 podjetij na leto.

3 STANDARD SIST ISO 9001:2000

3.1 Mednarodna standardizacija

Standarde v okviru mednarodne organizacije za standardizacijo ISO pripravlja in vzdržuje tehnični odbor ISO/TC 176 Vodenje kakovosti in zagotavljanje kakovosti, ki ga sestavljajo trije tehnični pododbori: ISO/TC 176/SC1 Pojmi in izrazje, ISO/TC 176/SC2 Sistemi kakovosti in ISO/TC 176/SC3 Podporne tehnologije (Krivec, 1998, str. 22-24).

a) Evropska standardizacija

Priprava evropskih standardov EN ISO 9000 poteka z izdelavo evropske platnice, v kateri je pojasnjeno, da privzem mednarodnega standarda ISO 9000 poteka brez sprememb vsebine.

b) Slovenska standardizacija

Marca leta 1992 je bil v okviru USM na zunanjo pobudo strokovnjakov iz različnih gospodarskih in negospodarskih organizacij in na podlagi uradne prijave ustanovljen tehnični odbor USM/TC QAS Zagotavljanje kakovosti. Od junija 1996 njegovo delo nadaljuje tehnični odbor SIST/TC VZK Vodenje in zagotavljanje kakovosti.

Novi slovenski standardi skupine ISO 9000 nastajajo s privzemanjem mednarodnih (evropskih) standardov z metodo prevoda in v manjši meri z metodo razglasitve (Krivec, 1998, str. 22-24).

3.2 Slovenski standard SIST ISO 9001:2000

Tehnični odbor SIST/TC VZK je pripravil tri slovenske standarde skupine ISO 9000:

- SIST ISO 9000:2002 (sl, en), Sistemi vodenja kakovosti – Osnove in slovar, s prevodom mednarodnega standarda ISO 9000:2000, ki je hkrati razveljavil slovenski standard SIST EN ISO 8402:1997 (sl, en, de, fr)
- SIST ISO 9001:2000 (sl, en), Sistemi vodenja kakovosti – Zahteve, s prevodom mednarodnega standarda ISO 9001:2000, ki je hkrati razveljavil slovenski standard SIST ISO 9001:1995 (sl, en)
- SIST ISO 9004:2002 (sl, en), Sistemi vodenja kakovosti – Smernice in izboljšave delovanja, s prevodom mednarodnega standarda ISO 9004:2000, ki je hkrati razveljavil slovenski standard SIST EN ISO 9004-1:1997(sl, en).

3.3 Predstavitev standarda SIST ISO 9001:2000

Serijski standardov ISO 9000:2000 je rezultat obsežnih posvetovanj z uporabniki, kar je prispevalo k preprostejši uporabi standarda, hkrati pa je standard tudi prožnejši za privzemanje. Predvsem pa so posvetovanja odkrila novo, pametno poslovno razmišljanje, ki temelji na uporabi načela »planiraj – stori – preveri – ukrepaj« ter procesnega vodenja. Revidirani standardi so v dostopnejši obliki in zgrajeni na vrednotah predhodnega standarda.

Zamenjava na postopku temelječe dejavnosti s procesnim pristopom je podjetjem omogočila, da lahko bolj neposredno povezujejo svoje poslovne cilje s poslovno uspešnostjo. Prenovljeni standard se ne omejuje samo na znana določila serije ISO

9000, temveč le-ta razširja, saj razume podjetje kot vrsto med seboj delujočih procesov, katerih rezultat so izdelki in storitve, ki jih odjemalci kupujejo.

3.4 SIST ISO 9001:2000 in njegovi glavni deli:

- Sistem vodenja kakovosti – podjetje mora najprej opredeliti, kateri so njeni procesi, kako ti medsebojno delujejo, kateri viri so potrebni, da nastane izdelek, in kako bo procese merila in izboljševala. Nato pa mora skupaj s poslovnikom kakovosti in nadzorom zapisov vzpostaviti še sistem za obvladovanje dokumentacije.

- Odgovornost vodstva – najvišje vodstvo v podjetju se mora dobro zavedati tega pomembnega dela standarda. Vodstvo je namreč odgovorno za določanje politike in ciljev ter za pregled sistemov, hkrati pa tudi za obveščanje o učinkovitosti sistema znotraj podjetja.

- Vodenje virov – novi standard daje več poudarka virom, ki si jih mora podjetje zagotoviti, da bo odjemalec dobil, kar je bilo dogovorjeno. Sem ne spadajo samo ljudje, temveč tudi fizični viri, kot so oprema, prostori in vse potrebne pomožne storitve.

- Realizacija proizvoda – ta del sestavljajo procesi, ki so potrebni za izvedbo izdelka oziroma storitve. K takim procesom spadajo dejavnosti, kot je sprejemanje navodil od odjemalcev, snovanje in razvoj proizvodov, nabava materiala in storitev ter dobava izdelkov in storitev.

- Merjenje, analize in izboljševanje – nadzorovanje in merjenje proizvodov, procesov, zadovoljstva odjemalcev in sistema vodenja ter zagotavljanje stalnega izboljševanja sistema so bistveni za vodenje sistema.

Spremembe, ki jih prinaša nov standard SIST ISO 9001:2000, omogočajo podjetjem, da vzpostavijo učinkovit sistem vodenja kakovosti ali pa izboljšajo obstoječi sistem vodenja kakovosti. Standard vsebuje minimalne zahteve, ki jih morajo izpolnjevati podjetja, ki želijo svoj sistem vodenja kakovosti potrditi s certifikatom. Podjetje, ki izpolnjuje te zahteve, je sposobno posredovati na trg svoje proizvode, ki izpolnjujejo tako zahteve kupcev kot zahteve ustrezne zakonodaje.

3.5 Načela vodenja kakovosti po SIST ISO 9001:2000

Pri oblikovanju učinkovitega sistema vodenja kakovosti mora podjetje v skladu s standardom SIST ISO 9001:2000 upoštevati osem načel vodenja kakovosti (Novak, 2001, str. 12):

- osredotočenost na odjemalce
- voditeljstvo
- vključenost zaposlenih
- procesni pristop
- sistemski pristop k vodenju
- nenehno izboljševanje
- odločanje na podlagi dejstev
- vzajemno koristni odnosi z dobavitelji

a) Osredotočenost na odjemalce

Največje koristi, ki jih lahko podjetje pridobi ob skrbnem upoštevanju tega načela so večji tržni delež in prihodki kot posledica večje prilagodljivosti in odzivnosti na tržne priložnosti. Podjetje povečuje zadovoljstvo odjemalcev, saj je bolj učinkovito pri izrabi virov. Skupaj z večjim zadovoljstvom odjemalca pa se večja tudi njegova lojalnost do podjetja.

b) Voditeljstvo

Vodstvo je v podjetju odgovorno, da vzpostavi enotnost njegovega namena in delovanja, pri tem pa morajo biti pozorni na notranje odnose med zaposlenimi, ki se morajo počutiti upoštevane in vgrajene v sistem aktivnosti, s katerimi podjetje dosega cilje. Zaposleni so tako bolj motivirani pri svojem delu. Vodstvo na ta način zagotovi, da je manj nerazumevanja med različnimi ravnmi in funkcijami v podjetju.

c) Vključenost zaposlenih

Vključenost zaposlenih na vseh ravneh podjetja omogoča, da se njihove sposobnosti kar najbolje uporabljajo v korist podjetja. Koristi, ki iz tega izvirajo, prinesejo podjetju predane in motivirane zaposlene, zaposleni so spodbujeni k večji inovativnosti in ustvarjalnosti pri doseganju ciljev podjetja, bolj so motivirani sodelovati in nenehno izboljševati procese, saj jim je dodeljena večja odgovornost za lastne dosežke.

d) Procesni pristop

Procesni pristop zagotavlja uspešnost pri doseganju zastavljenih ciljev, ker podjetje aktivnosti in z njimi povezane vire obvladuje kot proces. S pomočjo procesnega pristopa so časi obdelave krajši, bolj učinkovita je uporaba virov in rezultat so nižji stroški ter zanesljivi proizvodi. Podjetje s takšnim pristopom lažje izpostavi najpomembnejše priložnosti za izboljšave pri različnih postopkih.

e) **Sistemiški pristop k vodenju**

Sistemiški pristop pomeni prepoznavanje, razumevanje in vodenje medsebojno povezanih procesov kot sistema. Podjetje tako dosega večjo učinkovitost in je bolj uspešno pri doseganju zastavljenih ciljev. Koristi, ki jih ima podjetje, se vidijo v povezovanju procesov, ki zagotavljajo najboljše rezultate, podjetje je bolj pozorno na procese, podjetje dosega tudi večje zaupanje zainteresiranih strani.

f) **Nenehno izboljševanje**

Nenehno izboljševanje mora biti postavljen v podjetju kot stalen cilj, ki mu sledi podjetje kot celota. Podjetje lahko doseže večjo učinkovitost, sposobnost hitrejšega odzivanja na priložnosti. Izvajanje izboljšav na vseh ravneh omogoča podjetju realizirati strateške usmeritve.

g) **Odločanje na podlagi dejstev**

Za učinkovite odločitve je potrebna temeljita analiza podatkov in informacij. Na podlagi analiz lahko podjetje sprejme pravočasne, utemeljene in pravilne odločitve. Na osnovi dokazil o dejanskem stanju lahko podjetje uspešneje potrdi učinkovitost preteklih odločitev. Podjetje doseže na podlagi dejstev večjo sposobnost za kritično presojo in po potrebi spreminja mnenja in odločitve.

h) **Vzajemno koristni odnosi z dobavitelji**

Učinek vzajemno koristnih odnosov z dobavitelji je povečanje sposobnosti podjetja in njegovih dobaviteljev za ustvarjanje vrednosti. Takšni odnosi so za podjetje izjemno koristni, saj povečujejo njegovo prilagodljivost in odzivnost na spremenjene tržne razmere in zahteve ter pričakovanja odjemalcev. Posledica takšne vzajemnosti je optimizacija virov in stroškov.

3.6 Novosti in spremembe, ki jih prinaša SIST ISO 9001:2000

Standard v svoji vsebini upošteva vsa načela, ki sem jih naštel zgoraj. Poznavanje in razumevanje načel je predpogoj za pravilno in uspešno uporabo zahtev standarda.

Nepogrešljiva pri dobri vzpostavitvi sistema kakovosti pa so naslednja načela:

- osredotočenost na odjemalce
- procesni pristop
- nenehno izboljševanje

Ta načela so najbolj prispevala k izboljšanju standarda in zagotavljajo dolgoročno uspešen razvoj podjetij, ki ta standard uporabljajo. Glavna novost pri standardu je procesni pristop, ki skupaj z dosledno uporabo načela »osredotočenost na odjemalce« omogoča podjetju dolgoročno uspešen razvoj, saj so najpomembnejši

zadovoljni odjemalci. Za učinkovito izvajanje tega načela pa mora podjetje zagotoviti primerno organiziranost in potrebne vire ter razvijati kulturo, ki bo omogočala lažjo uresničitev omenjenega načela. Podjetje mora zavestno organizirati v procese vse aktivnosti, ki vplivajo na izpolnjevanje zahtev in pričakovanj odjemalcev. Tako oblikovane procese mora voditi ter nenehno izboljševati. Uporaba procesnega pristopa v podjetju je posledica zavestne osredotočenosti na odjemalce in njihovo zadovoljstvo (Novak, 2001, str. 17).

3.6.1 Osredotočenost na odjemalce

Načelo »osredotočenost na odjemalce« je v standardu vsebovano v vseh tistih zahtevah, ki se nanašajo na zavedanje o pomembnosti zadovoljstva odjemalcev. Načelo pa se mora prav tako upoštevati pri določanju in izpolnjevanju sedanjih in prihodnjih zahtev odjemalcev, pri komuniciranju in pri spremljanju zadovoljstva odjemalcev.

Zadovoljen odjemalec je najboljša reklama za podjetje, saj le-ta zaupa v kakovost podjetja, se nenehno vrača in povečuje naročila. Ugled podjetja posledično vpliva na širjenje kroga odjemalcev. Zvest odjemalec pa je eden od pogojev za dolgoročen in stabilen razvoj podjetja.

Podjetja se morajo potruditi, da si zgradijo krog zvestih odjemalcev in s tem pritegniti še druge, zato podjetja usmerjajo vso pozornost in aktivnosti na izpolnjevanje odjemalčevih zahtev in preseganje njihovih pričakovanj. Vodstvo podjetja mora izpolniti naslednje pogoje, če želi vestno upoštevati zgoraj opisano načelo:

- zaposleni se zavedajo pomembnosti izpolnjevanja zahtev in pričakovanj odjemalcev
- v podjetju mora biti vzpostavljen ustrezen način komuniciranja z odjemalci
- odgovorni v podjetju morajo zahteve in pričakovanja odjemalcev prepoznati, jasno določiti in izpolniti
- vodstvo podjetja mora zagotoviti potrebne vire, ki so ključni pri čim boljšem zadovoljevanju odjemalčevih potreb
- zadovoljstvo odjemalcev se mora sistematično spremljati in s pomočjo ustreznih ukrepov izboljševati (Spremljanje zadovoljstva odjemalcev daje vodstvu povratne informacije o pravilnosti strateških usmeritev in uspešnosti sistema vodenja kakovosti. Zadovoljstvo odjemalcev je možno meriti: s sistematičnimi obiski in kontakti z odjemalci, s periodičnim telefonskim preverjanjem, z različnimi anketami ali vprašalniki, s ciljnimi skupinami, z uporabo organizacij za tržne raziskave.)

3.6.2 Procesni pristop

3.6.2.1 Pomen procesnega pristopa

Bistvena novost novega standarda je poudarek na procesnem pristopu. Procesni pristop obsega sistematično identifikacijo in vodenje procesov v organizaciji, s posebnim poudarkom na njihovih medsebojnih povezavah. Pristop predstavlja procese, ki se odvijajo v vsakem podjetju. Odgovornost vodstva je, da jasno in natančno opredeli usmeritve in cilje podjetja ter zagotovi potrebne vire za učinkovito izvajanje procesov. Učinki procesov morajo izpolnjevati zahteve in pričakovanja odjemalcev. Zadovoljni odjemalec je pogoj za dolgoročno uspešen razvoj podjetja, zato mora vodstvo nenehno spremljati in meriti zadovoljstvo odjemalcev. Na podlagi meritev mora vodstvo analizirati povratne informacije in ugotavljati priložnosti za nenehno izboljševanje. Rezultat takšnega vodenja kakovosti je neprestano izboljševanje proizvodov, procesov in sistema. V sodelovanju med podjetjem in odjemalci se razvijejo dolgoročni partnerski odnosi, ki so temelj za obvladovanje vse hitrejših in zahtevnejših sprememb.

Zahteve po procesnem pristopu pri vzpostavljanju, izvajanju in nenehnem izboljševanju sistema vodenja kakovosti so vgrajene v vsa poglavja in številne zahteve standarda. Zahteve standarda se namreč nanašajo na procese, ki neposredno vplivajo na kakovost proizvodov in s tem na zadovoljstvo odjemalcev. Torej na procese, ki so potrebni za sistem vodenja kakovosti (Novak, 2001, str. 24).

3.6.2.2 Prednosti procesnega pristopa

V okviru oblikovanja in izvajanja politike in strategij podjetja, procesni pristop zahteva, da se natančno določijo in učinkovito vodijo procesi v podjetju. Takšen pristop omogoča podjetjem, da lažje predvidijo rezultate in učinkoviteje uporabijo vire.

Vodstvo podjetja mora opredeliti naloge in cilje na vsakem organizacijskem nivoju podjetja in podjetja kot celote. Dobro poznavanje in razumevanje sposobnosti procesov omogoča vodstvu podjetja postavljanje izzivalnih nalog in ciljev.

Procesni pristop omogoča operativno vodenje oz. učinkovito vodenje procesov. Prednost se izraža v racionalnejšem organiziranju, kar pomeni, krajši roki izvedbe, nižji stroški, preprečevanje napak, obvladovanje odstopanj in doseganje zastavljenih ciljev. Procesni pristop je uspešen tudi pri razvoju zaposlenih. Procesni pristop, izobraževanja in usposabljanja ter razvoja zaposlenih so povezani in v skladu z bodočimi potrebami podjetja.

Zahteve standarda po procesnem pristopu je treba uporabljati v podjetju najširše, kar pomeni na vseh nivojih in v vseh procesih, ki so pomembni za dolgoročno uspešen razvoj podjetja (tudi npr. nadziranje finančnih in operativnih rezultatov poslovanja, obvladovanje finančnih tveganj, razvoj in vzdrževanje informacijskega sistema, obvladovanje stroškov, evidentiranje poslovnih dogodkov in računovodsko obračunavanje, vodenje in izvajanje investicij).

3.6.2.3 Harrington-ova definicija »dobrega« procesa

Pri določanju procesov, ki so potrebni za sistem vodenja kakovosti v podjetju, si lahko podjetje pomaga s Harrington-ovo definicijo »dobrega« procesa. Omenjena definicija poudarja pomen določitve lastnika procesa in s tem opredelitev odgovornosti ter pooblastil za posamezne aktivnosti. Pomembno je, da podjetje vzpostavi ustrezen način določanja ciljev glede kakovosti, način nadzovanja in merjenja procesov. Podjetje mora vzdrževati ustrezno izvedbeno dokumentacijo, s katero se lahko spremlja načrtovanje procesov in zagotavljanje potrebnih virov za uspešno izvajanje procesov. Podjetje mora ustrezno ukrepati v primeru, da procesi niso učinkoviti in odstopajo od načrtovanih rezultatov. Proces, ki se nenehno izboljšuje, morajo biti ustrezno dokumentirani, da se lahko ugotovi izboljšava v njihovi učinkovitosti (Novak, 2001, str. 25).

3.6.2.4 Najpomembnejše zahteve pri uvajanju procesnega pristopa

V okviru splošnih zahtev je najpomembnejše, da se v podjetju vodijo procesi skladno z zahtevami standarda. To pomeni, da morajo v podjetju identificirati procese in določiti njihovo zaporedje ter medsebojne vplive. V skladu z zahtevami morajo v podjetju določiti merila in metode za uspešno delovanje procesov ter zagotoviti potrebne vire in informacije za podporo delovanja in nadzora procesov.

Podjetje mora za uspešno uvedbo procesnega pristopa v okviru sistema vodenja kakovosti zagotoviti vhodne informacije za vodstveni pregled. Za uveljavljanje procesnega pristopa je pomembno, da podjetje vključi v rezultate pregleda vse odločitve in ukrepe, povezane z izboljševanjem sistema vodenja kakovosti in procesov. Ravno tako mora uporabiti primerne metode za nadzor in, kjer je izvedljivo, meritve procesov, s katerimi dokazuje sposobnost procesov za doseganje planiranih rezultatov. V primeru, da rezultati odstopajo od planiranih, mora podjetje izvesti primerne korektivne ukrepe, s katerimi lahko zagotovi skladnost proizvoda z zahtevami. Z analizo podatkov podjetje zagotovi informacije o karakteristikah in trendih procesov, vključno s priložnostmi za preventivne ukrepe.

3.6.3 Nenehno izboljševanje

Standard zahteva, da v podjetju stalno težijo k nenehnemu izboljševanju, saj lahko le na takšen način zagotovijo uspešnost podjetja. Zahteve trga se danes tako hitro spreminjajo in postajajo zmeraj bolj kompleksne, da je za podjetje nujno, da skrbi za stalno učenje in razvijanje sposobnosti ljudi, pri tem pa mora zagotoviti potrebne vire, ki omogočajo podjetju, da nenehno izboljšuje svoje proizvode in procese.

Vodstvo mora vključiti v sistem vodenja podjetja obravnavano zahtevo standarda, in sicer najlažje s pomočjo Deming-ovega kroga stalnih izboljšav oziroma s kratico PDCA krog. Mnogim podjetjem predstavlja Demingov krog osnovo procesa nenehnega izboljševanja.

Vsebino Demingovega kroga stalnih izboljšav ponazarjajo kratice PDCA. Prva črka P (plan) pomeni planiraj in se nanaša na določanje ciljev in procesov, ki so potrebni za doseganje rezultatov v skladu z zahtevami odjemalcev in politiko podjetja. Črka D (do) pomeni izvedi in se vsebinsko nanaša na izvajanje procesov. Naslednja črka C (check) pomeni preveri, kar opredeljuje izvajanje nadzora procesov v podjetju in merjenje procesov in proizvodov glede na politiko, cilje in zahteve za proizvod ter poročanje o rezultatih. Zadnja črka A (act) pomeni ukrepaj, kar določa, da mora podjetje ukrepati tako, da se zmogljivosti procesov nenehno izboljšujejo (Novak, 2001, str.28).

Izreden poudarek daje standard na korektivne in preventivne ukrepe. S korektivnimi ukrepi podjetje odpravlja vzroke že nastalih neskladnosti, vzroke pripomb, pritožb in reklamacij odjemalcev in s tem preprečuje njihovo ponovitev. S preventivnimi ukrepi podjetje odpravlja vzroke potencialnih neskladnosti in s tem preprečuje njihov nastanek. Obe vrsti ukrepov kontrole skupaj s procesom nenehnega izboljševanja omogočajo podjetju, da je uspešno v zadovoljevanju zahtev in potreb kupcev, kar je eden izmed pglavitnih ciljev vsakega podjetja. Bistvo kontrole je v iskanju odklonov uresničenega in doseženega od planiranega, v poročanju o teh odklonih in v izvajanju popravljalnih akcij (Možina, 2000, str. 202).

Proces nenehnega izboljševanja je v podjetju zgrajen, ko obstaja takšen način vodenja, ki omogoča vključenost zaposlenih in je razvita takšna kultura podjetja, ki spodbuja zaposlene, da nenehno razmišljajo o možnih izboljšavah, da dajejo predloge in jih skladno s postavljenimi prioritetaami tudi uresničujejo.

3.7 Prednosti standarda SIST ISO 9001:2000

Novi standard lahko z uporabo splošnih načel vodenja, pospeševanja stalnega izboljševanja in učinkovitega spremljanja zadovoljstva odjemalcev v vsaki

organizaciji pomaga doseči poslovni dobiček kot rezultat zadovoljnega osebja in zadovoljnih odjemalcev.

Revidirani standard poudarja pomembnost usmerjenosti organizacije k odjemalcu in objektivnega pristopa vodstva k odločanju. Če želi organizacija pridobiti zadovoljstvo odjemalca, morajo biti med njima vzpostavljeni taki dobaviteljski odnosi, ki prinašajo obojestransko korist.

Prednosti revidiranega standarda SIST ISO 9001:2000 so:

- je prožen sistem vodenja
- temelji na procesu in ne na postopkih
- spodbuja stalno izboljševanje
- vidi v zadovoljstvu odjemalca merilo za uspešnost sistema
- vsakogar motivira s skupnim ciljem in zagotavlja sodelovanje
- v širokem obsegu vključuje najvišje vodstvo, saj poslovne odličnosti ni mogoče delegirati
- se navezuje na zakonske in regulativne zahteve
- zahteva postavitev izmerljivih ciljev na različnih ravneh sistema, funkcije in proizvoda
- se osredotoči na učinkovito notranje komuniciranje
- usmerja pozornost na razpoložljive vire
- zahteva vrednotenje učinkovitosti usposabljanja in vodenja kakovosti

V nadaljevanju bom vsebinsko predstavila prednosti standarda SIST ISO 9001:2000, ki se kažejo v naslednjih izboljšavah.

3.7.1 En sam standard, dovoljene opustitve

Nova družina standardov je bila zasnovana kot skladien par dveh standardov, in sicer ISO 9001:2000 Sistemi vodenja kakovosti – zahteve in ISO 9004:2000 Sistemi vodenja kakovosti – smernice za izboljševanje delovanja. Namen standarda ISO 9001:2000 je zagotavljanje izpolnjevanja zahtev za proizvod in s tem doseganje in preseganje zadovoljstva odjemalcev. Standard je usmerjen predvsem na zadovoljstvo odjemalcev. Smernice ISO 9004:2000 pa organizacijam omogočajo najti prednosti in priložnosti za nenehno izboljševanje delovanja organizacije. Cilj standarda je izpolnjevanje zahtev in pričakovanj vseh zainteresiranih skupin (odjemalci, zaposleni, lastniki, dobavitelji ter družba, v kateri organizacija deluje). Posledica je doseganje zadovoljstva omenjenih skupin. Standard predstavlja povezavo med sistemi vodenja kakovosti in modeli odličnosti (TQM), saj se na posameznih področjih modelom odličnosti vsebinsko zelo približa. V prihodnosti je pričakovati poenotenje oz. integriranje sistemov vodenja kakovosti in modelov odličnosti v enoten model nenehnega izboljševanja.

En sam standard ISO 9001:2000 nadomešča tri dosedanje standarde ISO 9001, 9002, 9003 in hkrati dopušča organizacijam, da skladno z naravo organizacije in proizvodov opustijo tiste zahteve standarda, ki za organizacijo niso relevantne. Opustitve so omejene le na tiste zahteve v okviru točke Realizacija proizvoda, ki ne vplivajo na sposobnost ali odgovornost organizacije, da dobavi skladen proizvod.

3.7.2 Večja vključenost najvišjega vodstva

Obravnavani standard daje močan poudarek na vlogo in odgovornost najvišjega vodstva glede osredotočenosti organizacije na odjemalce in neprestanega izboljševanja učinkovitosti sistema in procesov. Najvišji odgovorni v organizaciji imajo bistveno vlogo pri določanju politike in ciljev kakovosti, ki morajo temeljiti na zagotavljanju osredotočenosti na zahteve odjemalcev. Vodstvo mora zagotoviti potrebne vire in vzpostaviti ter izvajati učinkovit sistem vodenja kakovosti. Najvišje vodstvo prevzame odgovornost za spremljanje meritev kakovosti proizvodov in storitev, za učinkovitost procesov in sistema ter zadovoljstva odjemalcev, za analiziranje rezultatov in posledično ustrezno ukrepanje. Vodstvo je zavezano za nenehno izboljševanje.

V primerjavi s predhodnim standardom SIST ISO 9001:1994 najnovejši standard bolj funkcionalno obravnava cilje. V predhodnem standardu je bila postavljena zahteva, da mora vodstvo v skladu s svojo politiko kakovosti opredeliti tudi cilje kakovosti. V novejšem standardu pa se ta zahteva vsebinsko razširi na ustrezne funkcije in posamezne ravni znotraj organizacije. To pomeni, da so cilji kakovosti prilagojeni posameznim organizacijskim strukturam po funkcijah in ravneh hkrati pa upoštevajo zahtevo, da so oblikovani v skladu s politiko kakovosti in da jih je možno meriti.

3.7.3 Notranje komuniciranje

Standard zahteva, da se v podjetju vzpostavi ustrezen proces komuniciranja med zaposlenimi na vseh ravneh organizacije. S tem se vzpostavijo pogoji za vključenost vseh zaposleni na vseh ravneh, ki pripomorejo k izboljšanju celostnega obvladovanja kakovosti v podjetju. Zaposleni se namreč s pomočjo ustreznega procesa komuniciranja bolj zavedajo pomena kakovosti proizvodov in storitev, zadovoljstva odjemalcev in nenehnega izboljševanja za dolgoročen, stabilen razvoj podjetja. Podjetje mora v skladu s standardom poskrbeti tudi za komuniciranje med zaposlenimi o učinkovitosti sistema vodenja kakovosti.

3.7.4 Večja združljivost s sistemi ravnanja z okoljem

Nova izdaja standarda je v tehničnem smislu veliko bolj prilagojena sistemu ravnanja z okoljem. Združljivost med sistemi vodenja se vidi v strukturi sistemov, v definicijah in oštevilčenju. Takšna sinhronizacija sistemov vodenja omogoča enotno izvajanje skupnih elementov v podjetju, skrajšuje potreben čas uvajanja in certificiranja, povečuje učinkovitost zaposlenih in znižuje stroške. Podjetja se lahko na ta način racionalizirajo in vodijo enoten poslovnik in skupne systemske postopke, v primeru, da imajo certifikat za sistem kakovosti in sistem ravnanja z okoljem.

3.7.5 Upoštevanje ustreznih zakonskih in drugih zahtev

Standard neposredno zahteva, da se upoštevajo vse zahteve za proizvod in se v okviru obvladovanja dokumentov vzpostavljajo tudi postopki za njihovo obvladovanje. Pri tem se predpostavlja, da se upoštevajo zakonske in podzakonske zahteve, direktive, standardi in tehnični predpisi. Organizacija mora neprestano spremljati relevantno zakonodajo in druge predpise in zaposlenim, ki jo morajo upoštevati pri svojem delu, omogočiti dostop do ustrezne zakonodaje.

3.7.6 Manjši poudarek na dokumentiranih postopkih

Nov standard predpisuje manj dokumentacije, ki jo morajo voditi podjetja. Na ta način omogoča podjetjem, da samostojno odločajo glede načina dokumentiranja sistema vodenja kakovosti. Vsako podjetje si lahko določi minimalen obseg dokumentacije, ki je potreben, da podjetje dokazuje uspešnost načrtovanja, izvajanja in nadzorovanja procesov ter učinkovitost izvajanja nenehnega izboljševanja. Obseg dokumentacije lahko podjetje prilagodi glede na svojo velikost in vrsto dejavnosti, glede na kompleksnost procesov, glede na usposobljenost ljudi in glede na kulturo v organizaciji.

Zahteve, ki jih mora vsako podjetje upoštevati, glede dokumentacije se nanašajo na obvezno dokumentiranje politike in ciljev kakovosti. Standard zahteva dokumentiranje poslovnika kakovosti, ki je krovni dokument vseh predpisov v podjetju. Dokumentacija, ki jo zahteva standard, vključuje še vse dokumente, ki jih zahteva podjetje samo, da bi zagotovilo izpolnjevanje zahtev za proizvod in učinkovito obvladovanje procesov. Standard določa tudi šest dokumentiranih postopkov, pri čemer je obvezna zahteva, da je postopek vzpostavljen, dokumentiran, da se izvaja in vzdržuje.

Postopki obsegajo obvladovanje dokumentov in zapisov, notranjo presojo, obvladovanje neskladnih proizvodov ter korektivne in preventivne ukrepe.

3.7.7 Zagotavljanje potrebnih virov

Najvišje vodstvo mora načrtovati in zagotavljati vse potrebne vire, tako človeške, finančne, materialne kot informacijske. Pri tem mora vodstvo poskrbeti za primerno infrastrukturo in delovno okolje v podjetju, ki je ključno za učinkovito delovanje sistema, nenehno izboljševanje in spremljanje zadovoljstva odjemalcev.

Največji poudarek daje standard človeškim virom. Pri tem je pomembna kompetentnost vseh zaposlenih, kar pomeni, da je potrebno upoštevati potrebno izobrazbo, usposobljenost, veščine in izkušnje zaposlenih, ki s svojim delom vplivajo na kakovost proizvoda. Podjetje mora nenehno pregledovati usposobljenost zaposlenih glede na zahteve na njihovem delovnem mestu. Na tej osnovi mora podjetje načrtovati potrebno usposabljanje oziroma druge aktivnosti, ki so potrebne.

Kompetentnost zaposlenih, ki vplivajo na kakovost v podjetju, se v grobem zagotovi z izpolnjevanjem dveh zahtev in sicer: zahteva po ocenjevanju učinkovitosti usposabljanja in izvedenih ukrepov ter zahteva po zagotavljanju pogojev in kulture, v kateri se bodo zaposleni zavedali svoje vloge in prispevka k doseganju ciljev kakovosti.

3.7.8 Analiziranje podatkov

Zahteva je posledica potrebe po identifikaciji potreb za uporabo statističnih metod, potrebnih za vzpostavitev, obvladovanje in overjanje sposobnosti procesa in karakteristikah proizvoda in uporabo ustreznih virov informacij za učinkovito korektivno in preventivno ukrepanje. Analiza podatkov omogoča vodstvu podjetja, da dokaže primernost in učinkovitost sistema vodenja in ugotavlja priložnosti za nenehno izboljševanje.

4 SISTEM KAKOVOSTI V OBRAVNAVANEM PODJETJU

4.1 Predstavitev podjetja

Podjetje, na podlagi katerega bom problemsko obravnavala standard kakovosti, je proizvodno podjetje. Organizirano je v 3 glavne funkcijske oddelke in sicer oddelek nabave, oddelek proizvodnje in oddelek prodaje. Sektor računovodstva, financ in kadrovsko-izobraževalni sektor pa so organizirani v družbi ustanoviteljici. Osnovna dejavnost podjetja je proizvodnja delovnih zaščitnih oblačil.

Poslanstvo podjetja je predvsem izpolnjevati pričakovanja in zahteve kupcev. S svojimi dolgoletnimi poslovnimi partnerji želijo dosegati zadovoljstvo in vzdrževati

dobre poslovne odnose. Na trgu si krepijo močan konkurenčni položaj z uvajanjem kvalitetnih izdelkov na obstoječe in potencialne trge. Spodbujati želijo izobraževanje zaposlenih in s tem omogočati njihov osebni razvoj, prav tako si prizadevajo zagotavljati prijazno in ustvarjalno okolje v podjetju in graditi ugled in zaupanje v okolju, v katerem podjetje deluje.

Osnovna filozofija, ki jo podjetje zasleduje, je osredotočenost na inovativnost, ustvarjalnost, kakovost in prilagodljivost, v smislu zadovoljevanja spremenljivih kupčevih potreb in želja.

Podjetje si je oblikovalo svoj sistem vrednot, ki jim zagotavlja uspešnost pri izvajanju procesov. Glavna vrednota je strokovna usposobljenost in motiviranost zaposlenih. Podjetje kot celota mora biti usmerjeno h kupcu in biti odgovorno za celovito zadovoljevanje kupčevih potreb. Vrednota podjetja se kaže tudi v njegovi skrbi za stabilno in kakovostno poslovanje, ki se odraža v kakovostnih izdelkih. Podjetje je odgovorno za varnost zaposlenih, saj s tem gradi zaupanje in pozitivno klimo v podjetju, ki se odraža v dobrem poslovanju podjetja.

4.2 Potek uvajanja standarda ISO 9001 v obravnavano podjetje

4.2.1 Razlogi za uvedbo standardov kakovosti

Glavni razlogi, ki so podjetje pripeljali do stopnje v razvojni usmeritvi, da so spoznali, da je uvedba standardov kakovosti nujna, so predvsem v obravnavanju in spremljanju konkurence. Do sedaj so edino podjetje v svoji dejavnosti na domačem trgu, ki ima pridobljen certifikat za uspešno vpeljan sistem kakovosti v podjetje. S pridobitvijo certifikata si je podjetje ustvarilo močno pozicijo na trgu.

V želji, da ohranijo in še povečajo svoj tržni delež, so se morali odzvati na zahteve kupcev, ki so postavili pogoj, da ne bodo več njihovi odjemalci, če ne bodo uvedli ISO standarda kakovosti. Kupci so namreč primerjali podjetja iz iste dejavnosti in se odločali med tistimi, ki so jim zagotavljala največjo kakovost. Zanesljivo so jim nudila največjo kakovost tista podjetja, ki so imela mednarodno priznane standarde kakovosti.

Med druge razloge za uvedbo sistema kakovosti v podjetje, ki jih lahko pripišem zahtevam trga, je dejstvo, da se podjetje pogosto prijavlja na javne razpise, s katerimi želi povečati svoj obseg poslovanja. V okviru javnih razpisov se del razpisa vsebinsko nanaša na rubriko kakovosti, kjer so opredeljeni pogoji kakovosti in s tem zgrajen sistem kakovosti v podjetju. Podjetje pridobi več točk, če ima že vpeljan sistem kakovosti, tako ima več možnosti, da je izbrano na javnem razpisu. Podjetje s tem tudi ohranja konkurenčni položaj na trgu.

4.2.2 Aktivnosti na področju uvajanja standardov kakovosti

Podjetje je leta 1998 začelo z aktivnostmi, ki so vodile v organizirano uvajanje standarda kakovosti SIST ISO 9001. Zastavili so si cilj, da v dveh letih uvedejo standard kakovosti. Začeli so sami z notranjimi strokovnimi delavci, brez zunanjih svetovalcev. Na odboru kakovosti so oblikovali poslovodni team za kakovost, ki je bil odgovoren za opredelitev politike kakovosti v podjetju, za samostojno planiranje aktivnosti in oblikovanje strokovnih ekip, ki so neposredno delale na področju uvajanja standarda.

Poslovodni team za kakovost je na začetku opredelil politiko kakovosti, ki je najpomembnejša v okviru postavljanja sistema kakovosti in osnova za nadaljne dejavnosti. Že na samem začetku je bilo potrebno dodatno izobraževanje odgovornih za uvajanje standarda. Višji odgovorni za standarde in delavci v splošnem so se morali seznaniti s pojmom kakovosti, s standardi kakovosti in samim načinom uvajanja le-teh.

Osnova standarda kakovosti je Poslovnik kakovosti, ki je krovni dokument sistema kakovosti. V njem so na grobo opredeljena pooblastila in odgovornosti za določena področja. Dodatno dokumentacijo pa predstavljajo predpisi na nivoju podjetja, ki na drobno opredeljujejo kdo so odgovorne osebe, katera so njihova področja, kaj se dela na posameznem področju in kako se dela na opisanem področju.

Delo je bilo organizirano po skupinah. Vodja posamezne skupine je imel odgovornosti in pooblastila. Ključni dejavnik učinkovitega uvajanja sprememb pa je dobro poznavanje dela svojega oddelka s strani vodje skupine. V posamezni skupini so določili načrt do kdaj bodo uvedli katero spremembo, dodatno so se še izobraževali. Svoje delo so preverjali na podlagi vprašalnika in tako so lahko ugotovili, katere aktivnosti v oddelku že imajo in katere aktivnosti je potrebno dodatno organizirati.

Pri postopku uvajanja sistema kakovosti je izredno pomembno kdo je odgovoren za postavljanje, vodenje in usmerjanje postopka. V podjetju je bil glavni odgovoren za postopek uvajanja sistema kakovosti predstavnik vodstva. Le-ta pa je pooblastil oddelek za kakovost, ki je organiziran kot služba za kakovost in je neodvisen oz. ločen od proizvodne funkcije. Vodja oddelka za kakovost je bil poleg osnovnih aktivnosti zadolžen še za aktivnosti projekta uvajanja sistema kakovosti. Vodja oddelka za kakovost je imel glavno funkcijo vodenja in nadziranja uvajanja projekta, poudarjal je pomembnost timskega dela, ki je bistveno pri tako obsežnem projektu.

Podjetje se je po dveh letih skrbnega izvajanja vseh aktivnosti na področju kakovosti na podlagi notranje presoje odločilo, da je dovolj zrelo in pripravljeno na

zunanje ocenjevanje s strani uradnih strokovnjakov za certificiranje. Najprej so se prijavili na uvodni pregled, da so strokovnjaki ocenili, kje so še potrebne dodatne aktivnosti, kaj je še potrebno spremeniti in dodelati. Nadalje so se prijavili na postopek certificiranja in tako so leta 2000 pridobili mednarodno priznan standard SIST ISO 9001.

Podjetje se v skladu s svojo politiko kakovosti, ki zasleduje smernice in razvoj standardov kakovosti na trgu, že usmerja in pripravlja na uvajanje novega standarda SIST ISO 9001:2000.

4.2.3 Organizacijski problemi uvajanja standarda kakovosti

Glavni organizacijski problemi uvajanja standarda kakovosti so bili na področju izobraževanja. Potrebno je bilo dodatno izobraževanje vodilnih in prav tako ostalih zaposlenih, ki so bili odgovorni in imeli določena pooblastila pri uvedbi sistema kakovosti. Potrebno je bilo veliko napora pri spreminjanju miselnosti glede kakovosti pri vseh zaposlenih in prilagajanju na nov način dela, ki ga je zahtevala vgradnja sistema kakovosti v podjetje. Podjetje je na podlagi zahtev standarda kakovosti ugotovilo pomanjkljivosti na področju meril, zato so realizirali investicijska vlaganja na tem področju. Investicije so bile potrebne tudi na področju umerjanja meril.

Velik problem pri uvajanju standarda kakovosti se je pokazal tudi pri dokumentiranju postopkov dela in jasni opredelitvi odgovornosti in pooblastil, ki so pomenile spremembe pri vodenju v podjetju.

4.2.4 Kazalci ugotavljanja izboljševanja kakovosti

Z uvedbo sistema kakovosti so v podjetju začeli spremljati kazalce, s katerimi ugotavljajo izboljševanje kakovosti v podjetju. Posredno se kaže izboljšanje kakovosti skozi poslovni rezultat podjetja. Podjetje dosega vsako leto višji dobiček, v katerem se delno odraza tudi vpeljan standard kakovosti. Podjetje redno spremlja stroške kakovosti, število reklamacij, stopnjo zadovoljstvo kupcev in druga merila. S tem, ko spremljajo različne parametre, lahko postavijo cilje, ki si jih želijo doseči in nenehno izboljševati. Eno od meril, ki jih uporabljajo pri ugotavljanju izboljševanja kakovosti je tudi PPM, ki predstavlja razmerje med številom reklamiranih proizvodov in številom prodanih proizvodov, kvocient pa pomnožijo z milijon. Za cilj si postavijo določeno število PPM in na koncu leta primerjajo doseženo število PPM z načrtovanim številom PPM. Pozitivne ali negativne odmike analizirajo in si na podlagi tega postavijo nove cilje.

Za izboljševanje kakovosti v podjetju so oblikovali poseben sistem podajanja koristnih predlogov. Ta sistem deluje v primeru, ko kupec izrazi določeno željo, potrebo. Odgovorni v podjetju posredujejo čim več predlogov za učinkovito zadovoljitev kupčeve želje, te predloge se točkovno ovrednoti. Avtor predloga, ki je izbran, je potem nagrajen. S tem hkrati stimulirajo zaposlene k intenzivnejšemu izboljševanju kakovosti.

Kazalce ugotavljanja izboljševanja kakovosti spremljajo s strani vodstva dvakrat letno. Pregled poteka po posameznih področjih. Vsak vodja pripravi poročilo za področje za katerega je pooblaščen in za katerega odgovarja. V poročilu so opredeljene korektivne akcije, torej kaj so naredili za izboljšanje kakovosti in preventivne akcije, katere opisujejo kaj bi naredili, da ne bi prišlo do določene nezaželene situacije. S takšnimi polletnimi pregledi v podjetju preprečijo, da bi prišlo do velikih napak v proizvodnji ali drugje v podjetju, in bi se jih bistveno težje dalo odpraviti.

4.2.5 Spremljanje zadovoljstva kupcev

Podjetje si prizadeva čim bolje zadovoljiti svoje kupce in s tem ustvariti zadovoljne kupce, ki se bodo radi vračali k njemu. Zadovoljstvo kupcev spremljajo tako, da vodijo evidenco o številu reklamacij s strani kupcev, z anketami, ki jih izpolnijo kupci ter preko informacij s trga, upoštevajo tako negativne kot pozitivne informacije (te večinoma posredujejo potniki podjetja, ki kontaktirajo s kupci; če je kupec izrazil željo po spremembi jo skušajo v podjetju tudi izvesti, s tem pa v podjetju pokažejo naklonjenost do izpolnjevanja kupčevih želja in zadovoljitve njihovih potreb). Zadovoljstvo kupcev se odraža tudi v številu naročil za proizvode tekom leta.

4.3 Elementi standarda sist ISO 9001:1994 v obravnavanem podjetju

4.3.1 Odgovornost vodstva podjetja

Vodstvo podjetja je odgovorno za oblikovanje politike kakovosti v podjetju, ki temelji na čim boljšem zadovoljevanju kupčevih potreb in zahtev, pri tem pa mora vodstvo spremljati trg in razvijati svojo proizvodnjo v skladu s smernicami razvoja, zadovoljevati pa mora tudi zahteve okolja, v katerem deluje. Vodstvo s takšno politiko kakovosti skrbi za ohranitev in povečanje tržnega deleža ter zagotavljanje dobičkonosnosti podjetja.

Vodstvo podjetja zagotavlja, da so vse odgovornosti in obveznosti vodstvenih delavcev in ostalih zaposlenih razdeljene v skladu s pristojnostmi, in da so pooblastila ustrezno dokumentirana. Glede na organizacijsko strukturo podjetja, ki je razdeljeno na oddelek nabave, prodaje in proizvodnje, imajo ločeno od naštetih

oddelkov organizirano še službo za zagotavljanje kakovosti, ki je neodvisna služba v podjetju.

Vodja službe zagotavljanja kakovosti ima vsa potrebna pooblastila za izpolnjevanje svoje odgovornosti v skladu s standardi kakovosti. Takšna organiziranost zagotavlja večjo moč in uspešnost službe pri zagotavljanju kakovosti v podjetju, saj morajo kakovost vzdrževati na vseh nivojih podjetja v skladu z dolgoročno strategijo in cilji podjetja.

Vodja službe zagotavljanja kakovosti izvede notranjo kontrolo dvakrat letno in pripravi poročilo. Vodstvo s tem dobi informacijo o skladnosti delovanja zaposlenih z zahtevami standarda kakovosti. Vodstvo je tudi odgovorno, da pregleda kazalce, s katerimi merijo kakovost, in ugotovi ali so zastavljeni cilji doseženi. Vodstvo podjetja teži k nenehnemu izboljševanju in preseganju postavljenih ciljev.

Glavni cilj podjetja je, da dosežejo takšno raven poslovanja, da bo poslovanje podjetja izpolnjevalo zahteve standarda kakovosti in da bo kakovost postala del politike kakovosti v podjetju. Zagotovitev takšne ravni poslovanja pa se je začela pri zaposlenih, ki so bili deležni dodatnega izobraževanja, da so širše spoznali pojem kakovosti. Zaposlenim je bilo s tem zagotovljeno, da bolje poznajo bistvo svojih nalog v sistemu zagotavljanja kakovosti, in da razumejo, kakšen pomen ima kakovost za razvoj in dolgoročno rast podjetja.

4.3.2 Sistem zagotavljanja kakovosti

Sistem zagotavljanja kakovosti v obravnavanem podjetju je opisan v uradnem dokumentu podjetja, ki se imenuje Poslovnik kakovosti. To je krovni dokument podjetja, v katerem so opredeljeni vsi predpisi na nivoju organizacije. Poslovnik kakovosti je sestavljen v skladu z mednarodnimi standardi.

V poslovniku kakovosti so na grobo opredeljena pooblastila in odgovornosti za določena področja. Dokument vsebuje tudi predpise in pravilnike, v katerih so zelo natančno in podrobno opredeljene odgovornosti in pooblastila za posamezne zaposlene, in vsebujejo tudi natančen opis dela za posameznika.

4.3.3 Načrtovanje razvoja

Postopek razvoja v obravnavanem podjetju je določen z razvojnim planom, ki opredeljuje in določa faze razvoja v podjetju. V razvojnem planu so upoštevane vse tehnološke spremembe na trgu, ki zadevajo njihov proizvod, hkrati pa vključujejo tudi vizijo za razvoj njihovih izdelkov v prihodnosti. Pri načrtovanju razvojnega plana

sodelujejo vsi vodilni v podjetju in vodje posameznih oddelkov. V podjetju imajo izoblikovan sistem podajanja koristnih predlogov, ki jih vključujejo v razvojni plan. Posameznik, katerega predlog je bil sprejet in vključen v razvojni plan, je stimuliran z nagrado. Vsaka sprejeta razvojna naloga je dokumentirana in kontrolirana. Spremlja se potek in stopnja napredovanja sprejetih razvojnih nalog podjetja. Na podlagi ugotovljenega stanja odgovorna oseba napiše poročilo in se v skladu s tem izvajajo korekcije poteka razvoja v smislu doseganja zelenih rezultatov razvoja.

4.3.4 Obvladovanje dokumentov in podatkov

Obvladovanje dokumentov in podatkov poteka v skladu s Pravilnikom o dokumentaciji, ki je sprejet in potrjen v podjetju. Nadzor nad dokumenti poteka tekoče in ga izvajajo pooblaščen osebe. Z vzpostavitvijo računalniške podprte tehnologije v podjetju, je poslovanje postalo precej bolj učinkovito, saj je omogočena hitra obdelava podatkov in dostop do potrebnih podatkov v vsakem trenutku. Dokumenti morajo biti ažurni in jih je treba dopolniti ali nadomestiti z novimi, če pride do sprememb v njihovi vsebini.

4.3.5 Nabava

V obravnavanem podjetju imajo posebej izdelan sistem izbire dobavitelja. Dobavitelj mora biti sposoben dobaviti izdelke, ki so v celoti skladni z zahtevami podjetja. Izbrani dobavitelji podjetju zagotavljajo pravočasnost dobave, kakovost dobavljenih proizvodov, hiter odziv na izredno naročilo ter ugodne plačilne pogoje. Podjetje ocenjuje sposobnost dobaviteljev v enakih periodičnih časovnih presledkih. Rezultate ocenjevanja primerjajo s kriteriji, ki jih imajo izoblikovane v podjetju, da lahko izberejo ustreznega dobavitelja, ali da že izbranega dobavitelja kontrolirajo, če še zadovoljivo izpolnjuje zahteve podjetja glede nabave. Oceno sposobnosti dobaviteljev izvedejo odgovorni v oddelku nabave, njihovo izbiro potrdi še direktor podjetja. S tako potrjeno izbiro dobavitelja, lahko odgovorni za nabavo v oddelku nabave izvaja naročila v skladu z letnim oziroma mesečnim planom nabave.

4.3.6 Sledljivost proizvodov

Za učinkovito izvajanje elementa sledljivost proizvoda ima obravnavano podjetje natančno opredeljena in dokumentirana pravila označevanja. Omenjena pravila zahtevajo, da so vsi vhodni materiali in proizvodi šifrirani in evidentirani v računalniku. S tem je zagotovljena ažurnost in možnost spremljanja vhodnega materiala ter proizvodov v podjetju.

V obravnavanem podjetju je za izbor vhodnih materialov in proizvodov, ki morajo biti označeni, odgovoren vodja službe za kakovost. Zaposleni v obravnavanem podjetju so seznanjeni s postopkom za prepoznavanje in sledljivost predmetov, ki ga v skladu z določili izvajajo vodje posameznih segmentov v oddelkih podjetja.

4.3.7 Obvladovanje procesa

V obravnavanem podjetju se vodi ustrezna dokumentacija za izvajanje proizvodnega procesa, ki vsebuje vse podatke za izdelavo. V proizvodni dokumentaciji je opisana tudi potrebna oprema za proizvodnjo in zahtevana stopnja izobrazbe delavcev, ki izvajajo posamezen postopek izdelave.

Oprema za proizvodnjo mora biti vzdrževana in mora zadostiti zahtevam za varstvo okolja, kar je tudi opredeljeno v proizvodni dokumentaciji. Z rednim vzdrževanjem proizvodne opreme zagotavljajo kakovostno izvedbo proizvodnih postopkov in hkrati kakovostne proizvode za končne kupce. V primeru spremembe postopka izdelave ali uvajanja novega proizvoda se te spremembe upoštevajo v proizvodni dokumentaciji. Vse novosti in korekcije glede postopka izdelave ali uvajanja novega proizvoda morajo biti ustrezno zajete v proizvodni dokumentaciji, da se s tem ohrani in zagotovi kakovostna izvedba proizvodnih postopkov.

4.3.8 Kontrola in preizkušanje

Za izvajanje kontrole in preizkušanje je odgovoren vodja službe za kakovost. V obravnavanem podjetju pred uvedbo ISO standardov niso izvajali medfazne in končne kontrole procesa proizvodnje. Zaradi uvajanja sistema kakovosti je bila uvedba kontrole nujna. Za dobro izvedbo kontrole so potrebovali ustrezno izobražen kader. Obstoječa politika zaposlovanja v podjetju, ki je veljala takrat, ni nudila možnosti, da bi dodatno zaposlovali ljudi, ampak so ključne ljudi, ki so postali odgovorni za kontrolo, dodatno izobrazili. Tako so s kadrovskim prestrukturiranjem zagotovili zahtevano kontrolo procesa proizvodnje. S spremembami so dosegli boljšo kakovost izdelkov, večjo kakovost dela in nižje stroške kakovosti.

Danes v podjetju redno izvajajo kontrolo procesa proizvodnje tako med posameznimi fazami kot na koncu procesa. Na takšen način zagotavljajo, da ne pride do velikih nezaželenih sprememb v samih proizvodnih procesih in bi jih bilo težje odpraviti. Kontrolo procesa izvajajo odgovorni ljudje za posamezno fazo v procesu proizvodnje.

Rezultate medfazne in končne kontrole dokumentirajo in hranijo v skladu z določili standarda. Na podlagi ovrednotenih rezultatov kontrole in primerjave iz prejšnjih let

ugotovijo kakšno je stanje kakovosti proizvodov (ustreznost enot, skladnost proizvodov). V primeru, da se je izboljšala kakovost proizvodov, si vodstvo oddelka zastavi še višje cilje. V primeru, da iz primerjave ni vidnega napredka iz prejšnjih let pa vodstvo oddelka uvede korektivne ukrepe za izboljšanje stanja kakovosti proizvodov.

Vodja službe za kakovost je odgovoren in zadolžen za preverjanje, ali so bile medfazne in končne kontrole redno in v celoti opravljene. V primeru ugotovljenih nepravilnosti se uvedejo korektivni ukrepi.

4.3.9 Obvladovanje kontrolne, merilne in preizkusne opreme

Za zagotovitev zahtev tega elementa so v obravnavanem podjetju namenili veliko investicijskih vlaganj na področju meril, umerjanja meril in dodatnega izobraževanja za potrebe ravnanja z merili v skladu z ustrezno specifikacijo. Vsak postopek preverjanja merilne in preizkusne opreme je natančno opredeljen in dokumentiran. Postopke preverjanja izvajajo odgovorni zaposleni, ki imajo pooblastila za preverjanje merilne in preizkusne opreme. Zaposleni, ki so odgovorni za postopek preverjanja, morajo zagotoviti, da preverjanje merilne in preizkusne opreme temelji na mednarodnih standardih. V obravnavanem podjetju temelji na osnovi standarda ISO 10012-1, ki so ga uporabili kot osnovnega za sistem meroslovnega potrjevanja.

4.3.10 Status kontroliranja in preizkušanja

Za določitev statusa kontroliranja in preizkušanja je v obravnavanem podjetju zadolžen vodja službe za kakovost. Izvaja se v skladu z določili, ki so dokumentirani, in se ugotavlja za vhodne materiale, polproizvode in končne proizvode. Za vsak vhodni material, polproizvod ali končni proizvod se opredeli status kakovosti in se ga vodi v posebni računalniški evidenci. V podjetju skrbno spremljajo vse faze izdelave in na podlagi tega lahko za vse vhodne materiale, polproizvode in končne proizvode vedno opredelijo, ali sodijo v status kakovosti »ustrezno« ali »neustrezno«.

4.3.11 Obvladovanje neskladnih proizvodov

V obravnavanem podjetju imajo natančno določena pravila, kako ravnati z neskladnimi proizvodi. Kontrola proizvoda se izvaja pri vseh fazah proizvodnega procesa. V primeru ugotovljene nepravilnosti mora vodja posameznega medfaznega postopka, kjer se je ugotovila napaka, sporočiti vodji oddelka o nepravilnostih. Neskladne proizvode izločijo iz nadaljnje obdelave v proizvodnem

procesu in jih ustrezno označijo. Takšen sistem javljanja napak je zelo učinkovit in omogoča odgovornim zaposlenim v podjetju, da v primeru pogostejšega javljanja napak odkrijejo večje nepravilnosti pri samem proizvodnem procesu.

4.3.12 Korektivni in preventivni ukrepi

Korektivne ukrepe v obravnavanem podjetju izvajajo na podlagi ugotovitev o neskladnih proizvodih. Odgovorne osebe morajo poiskati vzroke za odstopanja in predlagati rešitve za izboljšanje kakovosti. Rešitve lahko najdejo v spremembi proizvodnega procesa, v dodatni izobrazbi zaposlenih ali pa s pomočjo informacij s trga. S takšno prilagoditvijo, da se čim boljše zadovoljijo kupčeve potrebe, lahko podjetje zagotovi manjše odstopanje od zelenih rezultatov v kakovosti proizvodov. Rezultate korektivnih ukrepov nadzoruje vodja službe za kakovost in ocenjuje njihovo učinkovitost. Obravnavano podjetje izvaja preventivne ukrepe občasno, največkrat na podlagi polletnih pregledov proizvodnih procesov. Preventivni ukrepi zajemajo akcije s pomočjo katerih preprečijo, da ne pride do nezaželenih sprememb v proizvodnih procesih.

4.3.13 Ravnanje, skladiščenje, pakiranje, zaščita in dostava

Odgovorne osebe v skladu s pisnimi navodili o ravnanju, skladiščenju, pakiranju in dostavi zagotavljajo največjo kakovost končnih proizvodov. Pri izvajanju vseh postopkov morajo odgovorne osebe voditi dokumentacijo, da s tem potrdijo ustreznost končnih proizvodov. Podjetje v okviru svoje dejavnosti na slovenskem trgu izpolnjuje visoke zahteve glede primerne zaščite in dostave dobavljenih proizvodov svojim kupcem. V podjetju se zavedajo vpliva podjetja na okolje, zato upoštevajo pri izvajanju omenjenih postopkov tudi zahteve za varstvo okolja.

4.3.14 Obvladovanje zapisov o kakovosti

Za vodenje zapisov o kakovosti so odgovorni vodje posameznih oddelkov v obravnavanem podjetju. V pravilniku podjetja je opredeljeno, da morajo odgovorni za vodenje zapisov o kakovosti skrbeti, da se vodi natančna dokumentacija o kakovosti za posamezne proizvode. Na podlagi te dokumentacije pa lahko vodje razberejo merjenje kakovosti za posamezne proizvode. V pravilniku je ravno tako določeno, koliko let se morajo hraniti zapisi o kakovosti za posamezni proizvod in kje morajo biti hranjeni.

4.3.15 Notranje presoje kakovosti

Za izvajanje notranje presoje kakovosti je v obravnavanem podjetju odgovoren vodja službe za kakovost. Notranje presoje se izvedejo dvakrat na leto v enakih časovnih presledkih. Z izvajanjem notranje presoje kakovosti se v podjetju zagotavlja izboljševanje kakovosti, saj ima tako korektivno kot preventivno funkcijo. Vodja službe za kakovost v podjetju določi, kdaj je notranja presoja potrebna in jo po oddelkih tudi izvede. Notranja presoja temelji na pogovoru med vodjo oddelka in notranjim presojevalcem. Bistvo presoje je ugotavljanje napak in svetovanje, kako nastale napake rešiti. Izvajanje notranje presoje zahteva posebna znanja, ki si jih je vodja službe za kakovost pridobil z dodatnim izobraževanjem. Predvsem je to analiza stanja kakovosti v vseh oddelkih podjetja pred izvedbo zunanje presoje, ki je v podjetju enkrat letno. Rezultati notranje presoje se dokumentirajo. V primeru, da ugotovijo odstopanja od zelenih rezultatov, je vodja notranje presoje odgovoren, da sproži aktivnosti, ki omogočajo izboljšati stanje.

Zunanji strokovnjaki, ki so zadolženi za zunanjo presojo, na podlagi ugotovljenega stanja kakovosti v podjetju in na podlagi presoje o skladnosti z določili, ki jih zahtevajo standardi kakovosti, obnovijo certifikat kakovosti.

4.3.16 Usposabljanje

V obravnavanem podjetju je za opravljanje dela na določen delovnem mestu zahtevana ustrezna izobrazba. Zaposleni v podjetju so ustrezno izobraženi in imajo primerne delovne izkušnje. Dodatne potrebe po izobraževanju zaposlenih opredelijo vodje posameznih oddelkov, odobri jih direktor podjetja.

Dodatno izobraževanje zaposlenih v podjetju je nujno, kadar pride do novih načinov dela, kadar se uvajajo nove tehnologije in kadar se povečajo potrebe glede zagotavljanja kakovosti. Vsako izobraževanje je skrbno dokumentirano in nadzorovano s strani vodij posameznih oddelkov, ki lahko na podlagi opravljenega dela ocenijo kakšen je napredek v izobraževalnem postopku zaposlenih.

4.3.17 Servisiranje

Servisiranje je v obravnavanem podjetju zagotovljeno s strani servisne službe, ki na podlagi tehnične dokumentacije izvaja vsa potrebna popravila in vzdrževanja. Osebe servisne službe ima ustrezno izobrazbo za delo na tem področju, saj je to pogoj, da se lahko zagotovi nemoteno in kvalitetno izvajanje proizvodnega procesa v podjetju. Vsa dela servisne službe so dokumentirana in se vodijo v posebnih poročilih.

4.3.18 Statistične metode

Vodja službe za kakovost je odgovoren za določitev, katere statistične metode bodo v obravnavanem podjetju uporabljali. S pomočjo teh orodij kakovosti lahko dosežejo večjo učinkovitost in boljše reševanje problemov, ki se nanašajo na zagotavljanje kakovosti.

V podjetju uporabljajo naslednja orodja kakovosti:

- pareto diagram
- diagram poteka
- graf v časovni odvisnosti

Uporaba statističnih metod je pisno določena v Poslovniku kakovosti. Statistične metode omogočajo nadzor nad postopki, ki se izvajajo v podjetju.

4.4 Analiza stroškov kakovosti v obravnavanem podjetju

Obravnavano podjetje je imelo z uvajanjem sistema kakovosti v prvih dveh letih relativno visoke stroške vpeljave sistema kakovosti. Omenjene stroške niso posebej razčlenjevali, v grobem pa lahko razdelim stroške vpeljave sistema kakovosti na stroške izobraževanja in svetovanja, na stroške za organiziranost in dokumentiranje ter na stroške certificiranja.

V podjetju so v obdobju enega leta porabili 50 delovnih ur za svetovanje 6-ih ljudi, ki so bili odgovorni za spremembe in organiziranje vpeljave sistema kakovosti. V dveh letih, do trenutka certificiranja, so stroški izobraževanja in svetovanja za omenjeno podjetje znašali 570.102,00 SIT. Stroški urejanja dokumentacije in organiziranosti so po ocenah, ki so jih izvedli v podjetju, znašali okoli 640.000,00 SIT. Podjetje je imelo najvišje stroške s certificiranjem in sicer so znašali 1.102.000,00 SIT. Omenjeni stroški obsegajo stroške pregleda poslovnika in izvedbe certifikatske presoje, stroške predpresoje in stroške izdaje certifikata.

Podjetje je imelo pri vpeljavi sistema kakovosti relativno visoke stroške. Od leta 2000, ko je podjetje pridobilo certifikat SIST ISO 9001, v podjetju skrbno spremljajo stroške kakovosti. V obravnavanem podjetju se zavedajo pomembnosti spremljanja stroškov kakovosti, saj imajo s tem stalen nadzor nad stanjem kakovosti v podjetju. Stroške kakovosti mesečno zbira in ureja vodja službe za kakovost in jih ima razčlenjene na:

a) STROŠKI OCENJEVANJA

- strošek vhodne kontrole
- strošek kontrole v obratu
- strošek 100% mesečne kontrole

b) STROŠKI NESKLADNOSTI

- stroški zunanje neskladnosti
- stroški notranje neskladnosti
 - stroški izmeta (material, minute)
 - stroški popravil in predelav
 - stroški nadurnega dela
 - stroški urgentnih dodatnih prevozov

V obravnavanem podjetju so za leto 2000 ocenili, da bodo stroški kakovosti 5,00% letne realizacije, doseženo je bilo 4,85% letne realizacije, ki je odpadlo na stroške kakovosti. Za leto 2001 so naredili oceno, da bodo stroški kakovosti znašali 4,50% letne realizacije. Stroški kakovosti so ob koncu leta dosegli 4,82% letne realizacije, kar pomeni, da je bil trend gibanja stroškov kakovosti v primerjavi z letom 2000 navzdol. Za leto 2002 v podjetju niso spreminjali plana višine stroškov kakovosti zaradi gibanja le-teh v letu 2001. Ob koncu leta 2002 so znašali stroški kakovosti le 4,26% letne realizacije. Stroški kakovosti so vrednostno prikazani na grafu 1 (glej Prilogo 1).

Na grafu 2 (glej Prilogo 1) je razvidno, da je trend gibanja stroškov kakovosti navzdol. V vseh obravnavanih letih se delež stroškov kakovosti v letni realizaciji manjša. V letu 2001 so se stroški kakovosti vrednostno povečali glede na leto 2000, vendar je to posledica večje letne realizacije. V letu 2002 pa so se stroški kakovosti zmanjšali tako vrednostno kot procentualno glede na leto prej, kljub večji letni realizaciji, ki jo je obravnavano podjetje doseglo.

V obravnavanem podjetju se je z uvedbo sistema zagotavljanja kakovosti povečala kakovost izdelkov, posredno se jim je povečala tudi konkurenčnost na trgu in zadovoljstvo kupcev, kar se odraža v povečanju števila naročil in obsegu prodaje.

Podjetje stroške kakovosti obvladuje tako, da poskuša v čim večji meri zmanjšati stroške neskladnosti, ki pomenijo zmanjšanje izmeta in popravil, znižanje izgub, skrajšanje časa izpadov in zmanjševanje onesnaževanja in nezgod. Prihranke, ki jih podjetje ustvari s takšnim načinom poslovanja, obravnavano podjetje ponovno vlaga v poslovni proces, kar pomeni dodatne vire za zagotavljanje kakovosti in posledično večjo konkurenčnost podjetja na trgu.

5 SKLEP

Z diplomskim delom sem želela teoretično predstaviti sistem zagotavljanja kakovosti po standardu SIST ISO 9001 in prikazati učinke po uvedbi sistema kakovosti v izbranem podjetju.

Na podlagi razgovorov z vodjo službe za kakovost v podjetju sem spoznala, kakšna je raven kakovosti obravnavanem podjetju. Glavni razlog za uvedbo sistema kakovosti v podjetje je bil spremljanje konkurence. V obravnavanem podjetju se zavedajo, kako pomembna je kakovost, da lahko uspešno konkurirajo na trgu, zato vzdržujejo in nenehno izboljšujejo kakovost izdelkov in kakovost samih poslovnih procesov, saj si s tem zagotavljajo uspeh in dolgoročno rast.

V obravnavanem podjetju se aktivno pripravljajo tudi na pridobitev certifikata za SIST ISO 9001:2000, ki prinaša nekaj sprememb v samo organizacijo poslovanja in predvsem spremembe na področju procesnega izboljševanja, večje osredotočenosti na odjemalce, kar v obravnavanem podjetju že obvladujejo, in poudarek na nenehnem izboljševanju.

Podjetje si prizadeva dosegati čim višjo kakovost izdelkov in s tem zadovoljstvo kupcev. Nenehno izboljšujejo organiziranost poslovnih procesov in zagotavljajo strokovno usposobljenost zaposlenih z dodatnim izobraževanjem. Kazalci ugotavljanja izboljševanja kakovosti, ki jih v podjetju skrbno spremljajo, kažejo, da je bila uvedba sistema kakovosti v podjetje upravičena.

LITERATURA

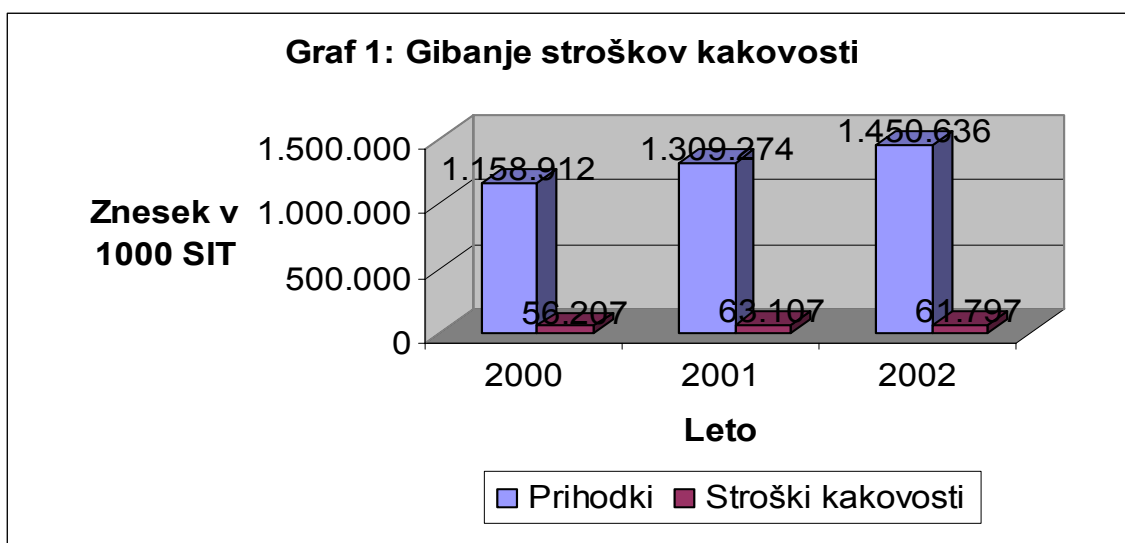
1. Crosby P. B.: Govorimo o kakovosti. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1991. 208 str.
2. Crosby P. B.: Kakovost je zastonj. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1990. 271 str.
3. Čuk Franc: Stroški uvajanja certifikatov ISO 9000. Glas gospodarstva, Ljubljana, 1999, november-december, str. 62.
4. Ishikawa Kaoru: Kako celovito obvladovati kakovost. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije, 1987. 180 str.
5. Krivec Vasilij: ISO je le začetek. Glas gospodarstva, Ljubljana, 1999, januar, str. 93-95.
6. Krivec Vasilij: Mednarodni dokaz kakovosti. Glas gospodarstva, Ljubljana, 1998, januar, str. 22-24.
7. Križman V., Novak R.: Upravljanje poslovnih procesov. Ljubljana: Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje, 2002. 108 str.
8. Marolt Janez: Zagotavljanje kvalitete. Kranj: Moderna organizacija, 1987. 307 str.
9. Možina S., Bernik J., Merkač M., Svetic A.: Osnove managementa. Portorož: Visoka strokovna šola za podjetništvo, 2000. 294 str.
10. Musil V., Pregrad B., Žerjal B.: Tehnološki sistemi in proizvodi. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta, 1992. 203 str.
11. Novak Rajko: Novosti in spremembe, ki jih prinaša standard ISO 9001:2000. Ljubljana: Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje, 2001. 52 str.
12. Rusjan Borut: Management proizvodnje. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 296 str.
13. Šostar Adolf: Management kakovosti. Maribor: Fakulteta za strojništvo, 2000. 274 str.
14. Vujošević Niko: 1800 vprašanj o kakovosti. Ljubljana: Podjetnikova zbirka, 2000. 112 str.
15. Vujošević Niko: Sistemi kakovosti po ISO 9000. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1992. 227 str.
16. Vujošević Niko: Vodilo za standarde kakovosti ISO 9000. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1996. 316 str.
17. Žnidaršič J., Seražin S., Polak P.: Razumevanje kakovosti. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1990. 143 str.

VIRI

1. Kunšek Iztok: Certifikati serije ISO 9000 in ISO 14001. Gospodarska zbornica Slovenije. [URL: <http://www.gzs.si/iskalec/IskanjeRezultati.asp>], 04.03.2002.
2. Interni podatki obravnavanega podjetja, Slovenj Gradec, 2003.

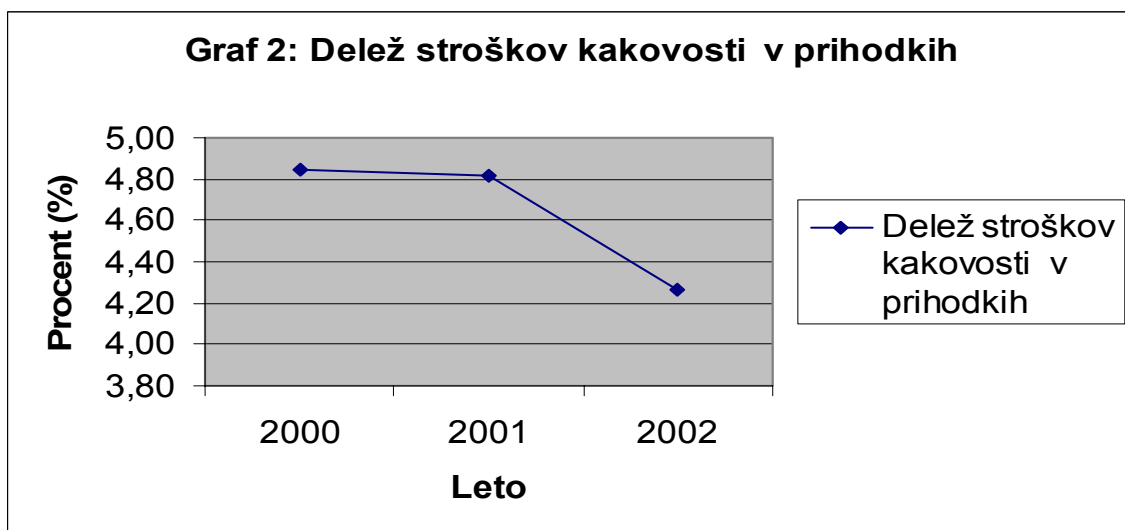
PRILOGA 1

Graf 1: Gibanje stroškov kakovosti



Vir: Interni podatki obravnavanega podjetja, 2003.

Graf 2: Delež stroškov kakovosti v prihodkih



Vir: Interni podatki obravnavanega podjetja, 2003.