UNIVERZITET SINGIDUNUM



Milenko Heleta

Projektovanje menadžment sistema kvaliteta

BEOGRAD, 2012.

UNIVERZITET SINGIDUNUM

Prof. dr Milenko Heleta

PROJEKTOVANJE MENADŽMENT SISTEMA KVALITETA

Prvo izdanje

Beograd, 2012.

PROJEKTOVANJE MENADŽMENT SISTEMA KVALITETA

Autor:
Prof. dr Milenko Heleta

Recenzenti:
Prof. dr Snežana Pejčić-Tarle, Saobraćajni fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd
Prof. dr Predrag Popović, Fakultet za menadžment, Univerzitet Singidunum, Beograd

Izdavač:
UNIVERZITET SINGIDUNUM
Beograd, Danijelova 32
www.singidunum.ac.rs

Za izdavača:
Prof. dr Milovan Stanišić

Priprema za štampu:
Novak Njeguš

Dizajn korica:
Aleksandar Mihajlović

Godina izdanja:
2012.

Tiraž:
300 primeraka

Štampa:
Mladost Grup
Loznica

ISBN 978-87-7912-402-9

Copyright:
© 2012 Univerzitet Singidunum
Izdavač zadržava sva prava.
Reprodukcija pojedinih delova ili celine ove publikacije nije dozvoljeno.

Knjigu posvećujem

uspesima ***Novaka Đokovića****,*

svetskog tenisera broj jedan i najboljeg sportiste sveta i

uspomeni na ***Emerika Bluma****,*

čuvenog osnivača i nekadašnjeg predsednika sarajevskog Energoinvesta,

koji su snagom sopstvenog talenta i genijalnosti, upornošću ostvarili svoje vizije.

UNIVERZITET
PRIVATNI
AKREDITOVANI
UNIVERZITET
SINGIDUNUM



PREDGOVOR

Knjiga koja je pred vama nastala je kao rezultata dugogodišnjeg naučnog i konsultantskog rada autora na uvođenju menadžment sistema kvaliteta u veliki broj organizacija. Sistem je kreiran prema zahtevima standarda ISO 9001, uputama iz standarda ISO 9004, kao i primenom različitih metoda iz oblasti menadžmenta i kvaliteta. Koncept sistema je postavljen tako da on potencijalno može da bude osnova za integrisanje drugih standardizovanih menadžment sistema prema standardima ISO 14001, OHSAS 18001, HACCP/ ISO 22000, itd. On poseduje kapacitet za integrisanje ovako integrisanih menadžment sistema u osnovni menadžment sistem organizacije. Efektivnost sistema se zasniva na zadovoljstvu korisnika i na ostvarivanju balansa u ostvarivanju ciljeva prema svim zainteresovanim stranama organizacije. Na taj način se omogućuje primena pristupa za održivi uspeh organiazcije i za kontinualno unapređivanje njenih performansi.

Knjiga je predviđena da bude udžbenik na istoimenom predmetu koji se izučava na Fakultetu za menadžment, Univerziteta „Singidunum" u Beogradu. Ova knjiga se može koristiti i na ostalim visokoškolskim ustanovama za ovu oblast i kao pomoć menadžerima i ekspertima koji se bave uspostavljanjem, primenom, održavanjem i proverama QMS u organizacijama, delimično ili u celini.

U pisanju knjige autor je koristio orinalne, profesionalne modele dokumenata konsultantske kuće EDUCTA iz Beograd, čiji je osnivač, kao i konkretne primere iz prakse organizacija, klijenata ove kuće, koje su ovaj sistem primenile u svojoj praksi i uspešno ih sertifikovale. Knjiga sadrži sve potrebne elemente za samostalno kreiranje menadžment sistema kvaliteta u organizacije svih vrsta, veličina i tipova vlasništva.

Zahvalnost na korisnim sugestijama tokom pisanja ove knjige autor upućuje Snežani Pejčić-Tarle, vanrednoj profesorici na Saobraćajnom fakultetu u Beogradu i Predragu Poviću, vanrednom profesoru na Fakultetu za menadžment, Univerziteta „Singidunum" u Beogradu.

Beograd, decembar, 2011. *Autor*

UNIVERZITET
PRIVATNI
AKREDITOVANI
UNIVERZITET
SINGIDUNUM



SADRŽAJ

PREDGOVOR **V**

1. UVODNI DEO **1**
1.1 Uvod 1
1.2 Model menadžment sistema kvaliteta 3
1.2.1 TQM koncept osnova QMS 3
1.2.2 Procesni model model QMS 6
1.3. Obezbeđenje punog angažovanja najvišeg rukovodstva 19
1.3.1 Zahtevi standarda 19
1.3.2 Opšte 19
1.3.3 Inicijalni snimak stanja menadžent sistema i jaz (gap) analiza 22
1.3.4 Edukacija najvišeg rukovodstva 24
1.3.5 Uloga najvišeg rukovodstva unutar QMS 27
1.3.6. Usklađivanj eorganizacione strukture 29
1.4 Tehnologija uvođenja QMS 32
1.4.1 Projekat uvođenja QMS 32
1.4.2 Barijere za QMS 34
1.4.3 Izbor konsultanta 35

2. PROCESI I DOKUMENTACIJA QMS **39**
2.1 Opšti zahtevi za procese 39
2.1.1 Zahtevi standara za procese 39
2.1.2 Opšte o menadžmetu procesa 40
2.1.3 Odnos između proizvoda i procesa 47
2.1.4 Vrste procesa u procesnom modelu QMS 48
2.1.5 Mapa procesa 51

2.2 Dokumentacija 56
2.2.1 Zahtevi standarda 56
2.2.2 Opšte o dokumentaciji 56
2.2.3 Poslovnik o kvalitetu 65
2.2.4 Upravljanje dokumentima 69
2.2.5 Upravljanje zapisima 82

3. POLITIKA I CILJEVI KVALITETA 87
3.1 Zainteresovane strane, potrebe i očekivanja 87
3.2 Zahtevi standarda ISO 9001 89
3.3 Definisanje vizije, misije i vrednosti 94
3.4 Politika kvaliteta 97
3.4.1 Zahtevi standarda 97
3.4.2 Opšte 97
3.4.3 Definisanje politike kvaliteta 98
3.4.4 Planiranje 101

4. ODGOVORNOST RUKOVODSTVA 121
4.1 Obaveze i delovanje rukovodstva 121
4.1.1 Zahtevi standarda 121
4.1.2 Opšte 121
4.2 Orijentacija na korisnike i druge zainteresovane strane 122
4.2.1 Zahtevi standarda 122
4.2.2 Opšte 123
4.3 Odgovornosti, ovlašćenja i komunikacije 124
4.3.1 Odgovornosti i ovlašćenja 124
4.3.2 Interne komunikacije 135
4.3.3 Preispitivanje od strane rukovodstva 136

5. MENADŽMENT RESURSIMA 145
5.1 Obezbeđivanje resursima 145
5.1.1 Zahtevi standarda 145
5.1.2 Opšti deo 145
5.2 Ljudski resursi 146
5.2.1 Zahtevi standard 146
5.2.2 Opšte 147
5.2.3 Kompetentnost, obuka i svest 147
5.2.4 Procedura razvoja kadrova 149
5.3 Infrastruktura 162
5.3.1 Zahtevi standard 162
5.3.2 Opšte 162
5.3.3 Procedura održavanja infrastrukture 163
5.3.4 Finansijski resursi 166

5.3.5 Isporučioci i partneri 167
5.3.6 Znanje, informacije, tehnologija i intelektualna svojina 168
5.3.7 Prirodni resursi 169
5.4 Radna sredina 170
5.4.1 Zahtevi standarda 170
5.4.2 Opšte 170

6. REALIZACIJA PROIZVODA 173
6.1 Planiranje realizacije proizvoda 173
6.1.1 Zahtevi standarda 173
6.1.2 Opšte 174
6.2 Procesi koji se odnose na korisnike 179
6.2.1 Utvrđivanje zahteva koji se odnose na proizvod 179
6.2.2 Preispitivanje zahteva koji se odnose na proizvod 185
6.2.3 Komunikacije sa korisnicima 195
6.2.4 Procedura relacija sa korisnicima 197

7. PROCES PROJEKTOVANJA I RAZVOJA 203
7.1 Planiranje projektovanja i razvoja 203
7.1.1 Zahtevi standarda 203
7.1.2 Opšte 204
7.2 Ulazi projektovanja i razvoja 211
7.2.1 Zahtevi standarda 211
7.2.2 Opšte 211
7.3 Izlazi projektovanja i razvoja 215
7.3.1 Zahtevi standarda 215
7.3.2 Opšte 215
7.4 Preispitivanje projektovanja i razvoja 216
7.4.1 Zahtevi standarda 216
7.4.2 Opšte 216
7.5 Verifikacija projektovanja i razvoja 218
7.5.1 Zahtevi standarda 218
7.5.2 Opšte 218
7.6 Validacija projektovanja i razvoja 219
7.6.1 Zahtevi standarda 219
7.6.2 Opšte 220
7.7 Upravljanje izmenama projektovanja i razvoja 221
7.7.1 Zahtevi standarda 221
7.7.2 Opšte 222
7.8 Procedura projektovanja i razvoja 222

8. NABAVKA **227**
8.1 Proces nabavke 227
8.1.1 Zahtevi standarda 227
8.1.2 Opšte 227
8.2 Informacije o nabavci 237
8.2.1 Zahtev standarda 237
8.2.2 Opšte 237
8.3 Verifikacija proizvoda 243
8.3.1 Zahtevi standarda 243
8.3.2 Opšte 243
8.4 Procedura nabavke 247

9. PROCES PROIZVODNJA I REALIZACIJE USLUGE **253**
9.1 Upravljanje proizvodnjom i realizacijom usluge 253
9.1.1 Zhatev standarda 253
9.1.2 Opšte 253
9.1.3 Struktura procesa proizvodnje 254
9.2 Validacija procesa proizvodnje i realizacije usluge 268
9.2.1 Zahtevi standarda 268
9.2.2 Opšte 268
9.3 Identifikacija i sledljivost 269
9.3.1 Zahtevi standarda 269
9.3.2 Opšte 269
9.4 Imovina korisnika 274
9.4.1 Zahtevi standarda 274
9.4.2 Opšte 274
9.5 Čuvanje proizvoda 275
9.5.1 Zahtevi standarda 275
9.5.2 Opšte 275
9.6 Procedura upravljanja proizvodnjom 279

10. MERENJE, ANALIZE I POBOLJŠANJA **283**
10.1 Opšte odredbe 283
10.1.1 Zahtevi standarda 283
10.1.2. Indikatori ključnih performansi 283
10.1.3 SPC tehnike 289
10.2 Praćenje i merenje 294
10.2.1 Zadovoljstvo korisnika 294
10.2.2 Interna provera 297
10.2.3 Praćenje i merenje procesa 314
10.2.4 Praćenje i merenje proizvoda 315

11. NEUSAGLAŠENOSTI, PREISPITIVANJA I POBOLJŠAVANJA **319**
11.1 Upravljanje neusaglašenim proizvodom 319
11.1.1 Zahtevi standarda 319
11.1.2 Opšte 320
11.1.3 Procedura upravljanja neusaglašenim proizvodom 321
11.2 Analiza podataka 326
11.2.1 Zahtevi standarda 326
11.2.2 Opšte 326
11.3 Poboljšavanja 332
11.3.1 Kontinualno poboljšavanje 332
11.3.2 Korektivne mere 334
11.3.3 Preventivne mere 336
11.3.4 Poboljšanja i inovacije 337
11.3.5 Procedura poboljšanja 338

12. SERTIFIKACIJA QMS **345**
12.1 Potreba za sertifikacijom 345
12.2 Plan priprema za sertifikaciju 348
12.3 Prijava za sertifikaciju 349
12.4 Plan izvođenja sertifikacije 353
12.5 Izveštaj o nalazima provere sa merama 355

13. LITERATURA **361**

UNIVERZITET SINGIDUNUM AKREDITOVANI PRIVATNI UNIVERZITET

UNIVERZITET
PRIVATNI
AKREDITOVANI
UNIVERZITET
SINGIDUNUM



1.
UVODNI DEO

1.1 UVOD

„U eri organičenosti resursa, opšte svetske krize, sloma moralnih principa, pohlepe i bespoštedne borbe za bogatstvom, širenja snova o lakom uspehu i opšte neodgovornosti, kvalitet je poslednje sveobuhvatno civilizacijsko sredstvo za održivost Sveta".

Globalna eksplozija novog koncepta kvaliteta nastala je onog momenta kada je opšte prihvaćeno shvatanje da kvalitet, troškovi i profit mogu da budu komplementarni, a ne konfliktni ciljevi. Filip Krozbi *(Philip* Crosby) je 1979. Godine, u svojoj knjizi „Kvalitet je besplatan" (*Quality is Free),* na slikovit i impresivan način otkrio američkim i evropskim menadžerima novi koncept kvaliteta kao poslednju šansu za *„postizanje konkurentnosti i ostvarenje profita, na izuzetno pošten način".* Koncept je osmišljen pedesetak godina ranije u Americi od strane E. Deminga i J.Jurana, a primenjivan je na izvanredan način u Japanu skoro tri decenije. To je bio okidač za revolucionarne promene u menadžmentu i kvalitetu devedesetih godina prošlog veka koje su dovele do nove ekspanzije i učvršćivanja Zapada kao svetskog tehnološkog i ekonomskog lidera.

Glavni motivator ogromnom entuzijazmu kod vlasnika kompanija i njihovih menadžera u primeni *novog koncepta totalnog kvaliteta* bilo je, pored povećanja konkurentnosti njihovih peoizvoda, dodatno povećanje profita, kao rezultat povećanja produktivnosti i snižavanja troškova koju je ovaj koncept omogućavao.

Danas je *novi koncept totalnog kvaliteta* i dalje jedini sveobuhvatan metod za uspostavljanje novih standarda u radu i životu koji doprinosi održivosti sveta, čija je misija da kroz razvoj obezbeđuje istovremeno:

- integritet životne sredine,
- pravičnije društvo i
- ravnomerniji ekonomski rast.

Za ostvarivanje ovakve misije kvaliteta neminovno je traganje i uspostavljanje potpuno novih društvenih vrednosti, pošto je vladajuća civilizacija zapadnog tipa dala svoj maksimum i dovela čovečanstvo u sveopštu krizu.

Moderno poslovanje, danas, zahteva stavljanje akcenta na ujednačavanje nivoa upravljanja procesima i operacijama. Sistem kvaliteta, kao deo menadžment sistema organizacije, predstavlja sistemski, inovativno i proaktivno orjentisan menadžment metod zasnovan na procesima i njihovoj efektivnosti i efikasnosti. To znači da rezultat ovih procesa treba da budu proizvodi koji ispunjavaju utvrđene zahteve, čime se povećava njihov kvalitet, a da se odvijanje procesa obavlja uz upotrebu što manje resursa, čime se stvara mogućnost za povećanje produktivnosti, sniženje troškova i povećanje profita. Sve ovo treba da omogući drugoročnu konkurentnost i održivu uspešnost organizacije. Samo uvođenje sistema kvaliteta predstavlja za organizaciju jedan transformacioni proces promene ukupne kulture organizacije koji obuhvata sve aktivnosti, resurse i metode menadžmenta.

Pojava standarda ISO 9000 i modela izvrsnosti dovela je do masovne primene ovog koncepta: sa jedne strane kao tržišne barijere, što rukovodstvo (menadžment) odlično vidi, a sa druge strane, superiornog metoda za unapređenje konkuretnosti i efikasnosti, smanjenje troškova i dugoročan održivi razvoj organizacije, zbog čega su menadžeri većinom veliki skeptici. Standardi za sistem kvaliteta su dokumentovane tehničke specifikacije zahteva za proizvodima i kriterijuma za upravljanje procesima i pojedinim aktivnostima. Primena standarda doprinosi unapređenju kvaliteta, bezbednosti, pouzdanosti i efikasnosti.

Standardizacija menadžment sistema postaje prvorazredno pitanje poslovanja organizacija na globalnom tržištu u dvadeset prvom veku. Kupci na organizovan način vrše sve veći pritisak i postavljaju zahteve da organizacije adaptiraju svoj menadžment sistem prema standardu ISO 9001 kako bi unapred bili sigurni da će dugoročno izvršavati njihove zahteve i ispunjavati njihova očekivanja. Primena i sertifikacija menadžment sistema kvaliteta, po zahtevima standarda ISO 9001, zahteva jedan potpuno nov menadžment stil. Ovaj stil podrazumeva dugoročno, a ne kratkoročno planiranje, proaktivno, a ne reaktivno delovanje, sistemski, a ne problemski i improvizacijski orijentisan način rada, te inovativnost, a ne zadržavanje statusa kvo u organizaciji. To znači gradnju interne organizacije koja treba unapred da obezbedi poverenje da u ostvarivanje rezultata koji ispunjavaju očekivanja korisnika (kupaca) i drugih zaintersovanih strana organizacije.

Ovo može na prvi pogled da bude u suprotnosti sa potrebom za brzim i efikasnim odgovorima na tržišne i tehnološke izazove koji stoje pred organizacijom. Poseban problem su male i srednje organizacije koje ne raspolažu sa dovoljno resursa da same izgrade zahtevane sisteme, a istovremeno teško mogu da ostvare sve pogodnosti vezane za efikasnost i efektivnost. Angažovanje različitih konsultanata često dovodi do konfuzije usled njihovih različitih pristupa u kreiranju sitema. Sa druge strane ni sami standardi koje treba zadovoljiti nisu u potpunosti međusobno usklađeni.

Sistem kvaliteta i njegova sertifikacija prema standardu ISO 9001 su za organizaciju nezaobilazan uslov i sigurna eksterna pogodnost u pogledu :

- konkurentnosti na domaćem i inostranom tržištu
- učešća na domaćim i međunarodnim tenderima
- dolaska na listu isporučilaca velikih kupaca.

Sa druge strane, samo u slučajevima kada je uspostavljanje i primena sistema kvaliteta potpuna, sa integrisanjem u strategiju, praksu i kulturu organizacije, moguće je ostvariti sledeće interne pogodnosti:

- bolje upravljanje poslovnim procesima
- unapređenje resursa
- unapređenje celokupnih performansi organizacije
- uspostavljanje nove poslovne kulture organizacije
- stvaranje imidža pouzdanog isporučioca kvalitetnih proizvoda i usluga.

Uslovi poslovanja na našem tržištu i praksa površnog prihvatanja sistema kvaliteta u našim organizacijama nažalost pokazuju da se eksterne pogodnosti mogu postići samo formalnom sertifikacijom, a napore za internim pogodnostima često čine besmislenim.

1.2 MODEL MENADŽMENT SISTEMA KVALITETA

Primena međunarodnih standarda ISO 9001, koji su globalni, može biti uspešna jedino ako se primene autentična, lokalna rešenja pri projetovanju QMS.

1.2.1 TQM KONCEPT OSNOVA QMS

Menadžment sistem kvaliteta (QMS[1]), kao i drugi standardizovani menadžment sistemi, zasniva se na sledećim vrednostima TQM koncepta:

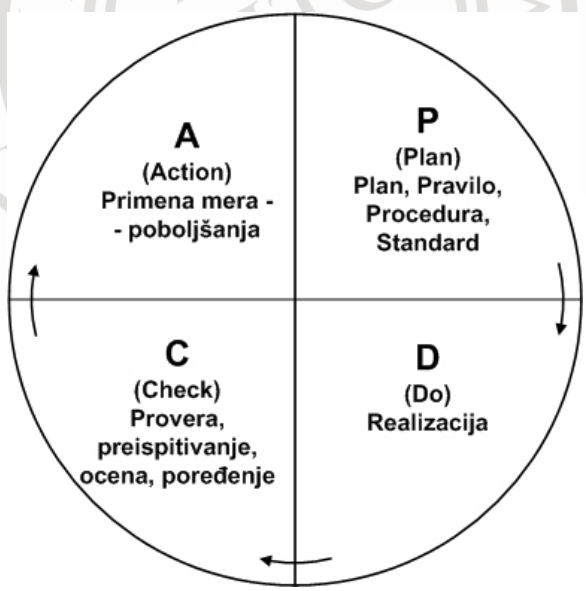
- Stroga posvećenost kupcima i ostalim zainteresovanim stranama.
- Orijentacija na dugoročne rezultate i društveno odgovorno poslovanje.

1 QMS – Quality Management System

- Liderstvo i participacija - nosioci vrednosti organizacione kulture: svi menadžeri, svi nivoi, svi zaposleni, svo vreme.
- Odgovor na brze promene - kontinualno i konzistentno, proaktivno i inovativno angažovanje za poboljšavanje: vizije, misije, strategije i prakse.
- Procesni i sistemski pristup organizacije.
- Razvoj partnerstva i kooperativnosti.

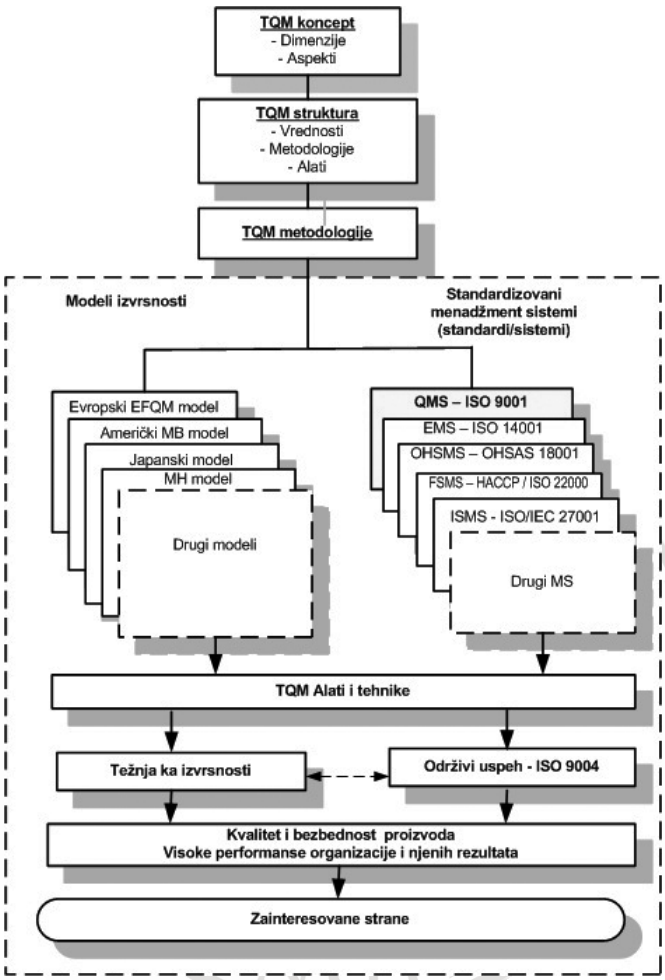
Na slici 1.2.1-1 prikazan je poznati Demingov P-D-C-A ciklus koji predstavlja fundamentalni proces unapređenja kvaliteta menadžmenta i svih aktivnosti u organizaciji. On predstavlja konceptulani dinamički osnov za sve modele zasnovane na TQM konceptu.

Ovaj ciklus treba da bude primenjen od strane svakog zaposlenog, kod realizacije svake aktivnosti u poslovnom procesu i na nivou menadžmenta organizacije u celini. To znači da svaku aktivnost, proces ili projekat treba planirati, realizovati, pa potom proveriti i na osnovu tog iskustva preduzeti mere za poboljšanje. Planom se u širem smislu, pored klasičnog plana resursa, smatra standard, pravilo – propis, ili procedura po kome se izvode određena aktivnost, proces ili proizvod. Nakon realizovanog P-D-C-A ciklusa, ovaj se ponavlja, tako da to ponavljanje uz uključivanje svih zaposlenih, stvara proces kontinualnih poboljšanja.



Slika 1.2.1-1: Demingov P-D-C-A ciklus

QMS je deo metodologije TQM strukture, koja se razvija u dva međusobno odvojena, ali uticajna pravca i to (slika 1.2.1-2) [1, str. 60]



Slika 1.2.1-2: Struktura TQM [1, str. 60]

- *Metodologije unutar TQM strukture* predstavljene u obliku ***modela izvrsnosti*** kao kreativnog okvira za celokupnu strukturu menadžment sistema i za rezultate organizacije. Ovaj metod se u praksi primenjuje u manjem broju naprednih organizacija čiji je cilj ostvarenje izvanrednih performansi po svim aspektima, kako sposobnosti interne organizacije, tako i rezultata poslovanja.
- *Metodologije kao delovi TQM strukture* predstavljene u obliku ***standarda za pojedinačne menadžment sisteme*** (standardi/sistemi) koji se mogu integrisati kako međusobno tako i sa postojećim sistemima u organizaciji. Ovaj metod se u praksi masovno primenjuje u organizacije sa ciljem da se standardizuju i unaprede pojedini aspekti njihovih performansi (kvalitet procesa i proizvoda, smanjenje rizika uticaja na životnu sredinu, zdravlje i bezbednost na radu, itd.).

Standardi za pojedine menadžment sisteme sadrže daleko detaljnije zahteve od kriterijuma za modele izvrsnosti celokupnog menadžment sistema. Razlozi za razvoj metodologije primene TQM-a u dva paralelna pravca pre svega leži u nemogućnosti da se detaljno, a jednostavno, standardizuju zahtevi za celokupan menadžment sistem, kao i nespremnosti organizacija da toliko detaljno usklade svoj sistem.

Veza između ove dve metodologije se ostvaruje tako što se kroz primenu modela izvrsnosti u napredne organizacije gradi najbolja svetska praksa koja služi kao iskustvo za standardizaciju pojedinih sistema za masovnu primenu. Sa druge strane standard ISO 9004:2009 definiše koncept održivog uspeha koji kombinuje standarde/sisteme i modele izvrsnosti u održavanju i poboljšavanju ukupnih performansi organizacije.

Težnja ka izvrsnosti. Organizacije koje primenjuju modele izvrsnosti imaju za cilj da u nekim područjima svojih performansi (interne organizacije ili rezultata) ostvare izvrsne rezultate u poređenju sa konkurencijom i najboljom svetskom praksom i da pri tome ispune očekivanja svih zainteresovanih strana.

Održiva uspešnost. Organizacije koje primenjuju ISO 9001 i druge standardizovane menadžment sisteme imaju za cilj da dugoročno održavaju i dalje razvijaju svoje performanse. To znači da su sposobne da uspostave balans između finansijsko/ekonomskih interesa organizacije i interesa njenog društvenog i ekološkog okruženja iskazane kroz očekivanja svih zainteresovanih strana.

Kvalitet i bezbednost proizvoda, kao i visoke performanse organizacije i njenih rezultata predstavlja krajnji cilj primene koncepta TQM i njegovih elemenata, pošto je misija svake organizacije da svojim rezultatima ispuni očekivanja svih zainteresovanih strana, koja često mogu da budu i protivrečna.

1.2.2 PROCESNI MODEL MODEL QMS

ISO (Međunarodna organizacija za standardizaciju) je svetska federacija nacionalnih tela za standarde (članica ISO-a). Nacionalna tela za standarde u Srbiji i BiH su državni Instituti za standardizaciju. Rad na pripremanju međunarodnih standarda odvija se u ISO tehničkim komitetima. Svaka članica ISO-a, kada je zainteresovana za predmet rada nekog od osnovanih tehničkih komiteta, ima pravo da delegira svoje predstavnike u taj komitet. U ovom radu učestvuju međunarodne organizacije, vladine i nevladine, koje su povezane sa ISO-om. ISO blisko sarađuje sa Međunarodnom elektrotehničkom komisijom (IEC) u vezi sa svim pitanjima standardizacije u oblasti elektrotehnike.

Nacrti međunarodnih standarda izrađuju se prema pravilima koja su data u ISO/IEC Direktivama, Deo 2.

Osnovni zadatak tehničkih komiteta je pripremanje međunarodnih standarda. Nacrti međunarodnih standarda koje su usvojili odgovarajući tehnički komiteti dostavljaju se članicama tih komiteta radi glasanja. Da bi međunarodni standard bio objavljen, potrebno je da ga odobri najmanje 75 % članica koje glasaju.

ISO 9001 pripremio je Tehnički komitet ISO/TC 176, *Menadžment kvaliteta i obezbeđenje kvaliteta*, Potkomitet SC 2, *Sistemi kvaliteta.*

Standardi serije ISO 9000, za menadžment sistem kvaliteta, prvi put su doneseni 1987. godine. To su bili prvi standardi u istoriji standardizacije koji nisu bili tehnički već standardi za menadžment. Godine 1994. urađena je njihova prva revizija, a 14. decembra 2000. godine je usvojena njihova nova verzija, kao velika revizija ovih standrda od 1994. Nacionalne verzije ovog strandarda predstavljaju njihov prevod i sadrže u svom nazivu dodatnu nacionalnu oznaku ispred, i godinu izdavanja (na primer: SRBS ISO 9001:2008, BAS ISO 9001:2008, EN ISO 9001:2008, itd.)

Standardi serije ISO 9000 sastoje se trenutno od sledećih osnovnih standarda:

- ISO 9000:2005 – Menadžment sistemi kvaliteta – Osnove i rečnik
- ISO 9001:2008 – Menadžment sistemi kvaliteta – Zahtevi
- ISO 9004:2009 – Menadžment za održivu uspešnost – pristup menadžmenta kvaliteta

Standard ISO 9000:2005 je izvršio terminološko usklađivanje sa standardima ISO 19011:2002 i ISO 14001:2004.

Novembra 2008. godine izašlo je novo izdanje standarda ISO 9001 godine sa ciljem da se unapredi kompatibilnost QMS-a sa drugim menadžment sistemima, a prvenstveno sa EMS-om. Krajnji cilj je da se kreira jedan standard za menadžment sistem koji sadrži sve njegove aspekte: aspekt kvaliteta, životne sredine, zdravlja i bezbednosti zaposlenih, ekonomski aspekt, itd.

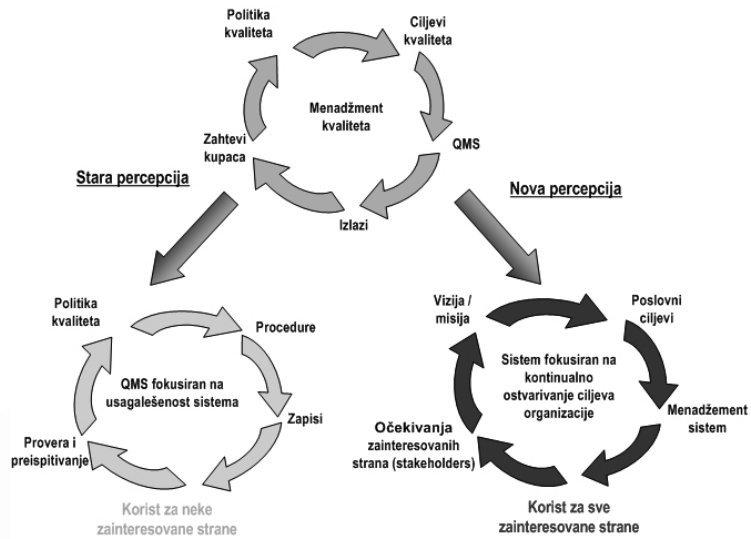
Planirana revizija standarda ISO 9001 se zasnivala na ideji da se ostvarenje održivog zadovoljstva kupca i ekonomske performanse organizacije vrše istovremeno. [156, 157]. Međutim posle osme godina primene korisnici su izgubili interes za promene i žele status-kvo. Promene su usmerene na unapređenje kompatibilnosti između ISO 9001 i ISO 14001 [155, str. 26-30]. Bez obzira šta će se desiti u skoroj budućnosti organizacije očekuju integrisanje svih standardizovanih sistema i uspostavljanje jedinstvenog menadžment sistema koji zadovoljava sve standarde.

Novo izdanje standarda ISO 9004 koji je izašao 30. oktobra 2009. godine donosi suštinske novine [158]. Sam naziv standarda Menadžment za održivu uspešnost – pristup menadžmenta kvaliteta (*Managing for sustainable success — A quality management approach*) govori da on ne daje smernice za primenu standarda ISO 9001, kao što je to slučaj sa izdanjem iz 2000-te godine. Održiva uspešnost se definiše kao rezultat sposobnosti organizacije da dugoročno *održava i razvija svoje performanse* tako što ostvaruje ciljeve vodeći računa o balansu potreba i očekivanja svih zainteresovanih strana.

Novo izdanje ISO 9004 se preporučuje kao smernica za organizacije čije najviše rukovodstvo želi da proširi koristi od ISO 9001 ostvarujući sistematično i kontinualno poboljšavanje sveukupnih performansi organizacije. Preporučuje se da se novo izdanje standarda ISO 9004 koristi zajedno sa nekim od modela izvrsnosti, posebno

u ranim fazama primene. Posebni dodaci standardi ISO 9004 za samoocenjivanje ostvarenja stepena održivog uspeha organizacije služe samo u informativne svrhe.

Na slici 1.2.2-1 prikazan je mogući izbor pristupa u razvoju menadžmenta kvaliteta [2, str. 26-30].



Slika 1.2.2-1: Izbor fokusa menadžmenta kvaliteta [2, str. 26-30].

Stara klasična percepcija menadžmenta kvaliteta fokusira menadžment kvaliteta na njegovu usaglašenost sa zahtevima standarda koja se manifestuje kroz interne i eksterne provere i preispitivanja od strane rukovodstva. Tim proverama se utvrđuje normativna usaglašenost procedura sa zahtevima standarda i demonstracija primene kroz proveru zapisa. Efektivnost QMS-a podrazumeva ostvarenje koristi za neke zainteresovane strane (kupce, isporučioce, ...) u ostvarenju politike i ciljeva organizacije.

Nova percepcija menadžmenta kvaliteta fokusira menadžment sistem u celini na kontinualno ostvarivanje ciljeva organizacije koji ispunjavaju očekivanja svih zainteresovanih strana. Efektivnost QMS podrazumeva ostvarivanje poslovnih ciljeva koji polaze od vizije i misije organizacije i obuhvataju kako ciljeve prema kupcima, tako i ekonomske ciljeve.

Problem je što na nivou standardizacije još nije učinjen korak u pravcu integrisanja različitih standarda u jedan. Svaka organizacija ima samo jedan menadžment sistem tako da je potreban samo jedan standard za menadžment sistem orijentisan istovremeno za performanse (ISO 9004) i verifikacije (ISO 9001) za sve poslovne izlaze odnosno rezultate.

U tabeli 1.2.2-1 prikazana je lista ISO standarda za uspostavljanje, primenu, održavanje i poboljšanje menadžment sistema kvaliteta [3].

Tabela 1.2.2-1: Lista standarda iz familije ISO 9000

Standard	Naziv
ISO 9000:2005	*QMS – Osnove i termini*
ISO 9001.2008	*QMS - Zahtevi*
ISO 9004.2010	*Menadžment za održivu uspešnost organizacije – Pristup menadžmenta kvaliteta*
ISO 10001:2007	*Menadžment kvaliteta – Zadovoljstvo korisnika - Smernice za kodeks ponašanja za organizacije*
ISO 10002:2004	*Menadžment kvaliteta – Zadovoljstvo korisnika - Smernice za rešavanje reklamacija u organizacijama*
ISO 10003:2007	*Menadžment kvaliteta – Zadovoljstvo korisnika - Smernice za rešavanje eksternih sporova sa organizacijom*
ISO 10005:2005	*Menadžment kvaliteta – Smernice za plan kvaliteta*
ISO 10006:2003	*Menadžment kvaliteta – Smernice za menadžment kvaliteta na projektu*
ISO 10007:2003	*Menadžment kvaliteta – Smernice za menadžment konfiguracijom*
ISO 10012:2003	*Menadžment sistem merenja – Zahtevi za proces merenja i za mernu opremu*
ISO/TR 10013:2001	*Smernice za dokumentaciju menadžment sistema kvaliteta*
ISO 10014:2006	*Menadžment kvaliteta – Smernice za realizaciju finansijskih i ekonomakih dobiti*
ISO 10015:1999	*Menadžment kvaliteta – Smernice za obuku*
ISO/TR 10017:2003	*Uputstvo za statističke tehnike za ISO 9001*
ISO 10019:2005	*Smernice za izbor konsultanata za menadžment sistem kvaliteta i za korišćenje njihovih usluga*
ISO 19011:2002	*Smernice za proveru menadžmet sistema kvaliteta i/ili životne sredine*
ISO/TS 16949:2002	*Menadžment sistem kvaliteta – Posebni zahtevi za primenu ISO 9001 za automobilsku industriju*
ISO 13485:2003	*Smernice za primenu ISO 9001 u sektor medicinske opreme*
ISO 29001:2003	*Smernice za primenu ISO 9001 u sektor nafte i gasa*
ISO 28000:2007	*Smernice za primenu ISO 9001 u sigurnost u lancu snabdevanja*
IWA 2:2007	*Smernice za primenu ISO 9001 u obrazovanje*
IWA 1:2005	*Smernice za primenu ISO 9001 u zdravstvenu zaštitu*
IWA 4:2005	*Smernice za primenu ISO 9001 u lokalnu upravu*

Napomena: TR – Tehnički izveštaj (report), TS – Tehnička specifikacija
(*) – Prvo izdanje kao TR zamenjuje međunarodni standard ISO 10013.1995

Uvođenje menadžment sistema kvaliteta po ISO 9001:2008 [5] treba da bude strateška odluka organizacije. Na projektovanje i primenu menadžment sistema kvaliteta u organizaciji utiču [6]:

a. okruženje organizacije, promene u tom okruženju i rizici koji proizilaze iz tog okruženja,
b. razne potrebe organizacije,
c. posebni ciljevi organizacije,
d. proizvodi koje isporučuje,
e. procesi koje primenjuje,
f. veličina organizacije i njena organizaciona struktura.

Standard ISO 9001 nema za cilj da nametne uniformnost u strukturi sistema kvaliteta niti uniformnost dokumentacije. Svaka organizacija sama bira koncept i strukturu sistema kvaliteta i dokumentaciju koja odgovara njenoj delatnosti i praksi.

Zahtevi menadžment sistema kvaliteta koji su specificirani u standardu ISO 9001 komplementarni su sa zahtevima za proizvode. Oni su postavljeni sa tačke gledišta korisnika ili kupca koji želi da naruči ili kupi proizvod.

Standard ISO 9001 mogu koristiti interne ili eksterne zainteresovane strane, uključujući sertifikaciona tela. Služi za ocenjivanje sposobnosti organizacije da ispunjava zahteve korisnika, zahteve zakona i propisa primenljivih na proizvod i zahteve same organizacije.

Procesni pristup. Standard ISO 9001 podstiče usvajanje procesnog pristupa kada se razvija, primenjuje i poboljšava efektivnost QMS, radi povećanja zadovoljstva korisnika, ispunjavanjem njegovih zahteva.

Da bi jedna organizacija efektivno funkcionisala, ona mora da definiše brojne povezane aktivnosti i da upravlja njima. Procesom se može smatrati aktivnost ili grupa aktivnosti kojima se upravlja i koje koriste resurse za transformaciju ulaznih u izlazne elemenata.

"Procesni pristup" predstavlja primenu sistema procesa unutar organizacije, sa identifikacijom i međusobnim delovanjem tih procesa, kao i menadžment tih procesa za postizanje željenih rezultata.

Prednost procesnog pristupa je stalno upravljanje, koje se obezbeđuje pomoću veze između pojedinačnih procesa u sistemu procesa, kao i pomoću njihove kombinacije i međusobnog delovanja.

Kada se koristi u sklopu QMS, procesni pristup naglašava važnost:

a. razumevanja i ispunjavanja zahteva;
b. potrebe razmatranja procesa u smislu dodate vrednosti;
c. dobijanja rezultata koji su posledica performansi i efektivnosti procesa i
d. stalnog poboljšavanja procesa zasnovanog na objektivnom merenju.

Model menadžment sistema kvaliteta zasnovanog na procesima, prikazan na slici 1.2.2-2, pokazuje veze procesa izloženih u tačkama 4 do 8 standarda ISO 9001 [5]. Ova ilustracija pokazuje da korisnici (kupci) imaju ključnu ulogu u definisanju zahteva kao ulaznih elemenata. Praćenje zadovoljstva korisnika zahteva vrednovanje informacija o zapažanjima korisnika koja se odnose na ispunjavanje njihovih zahteva. Model prikazan na slici 1.2.2-2 obuhvata sve zahteve standarda, ali ne prikazuje procese u detaljima.

NAPOMENA - Poznata PDCA metodologijaiz Demingovog kruga "planirajte–uradite–proverite–delujte" može se primeniti na svaki proces i na sistem u celini. PDCA se može ukratko opisati na način koji sledi:

Planirajte: Utvrdite ciljeve i uspostavite procese potrebne za dobijanje rezultata u skladu sa zahtevima korisnika i sa politikom organizacije.

Uradite: Primenite procese.

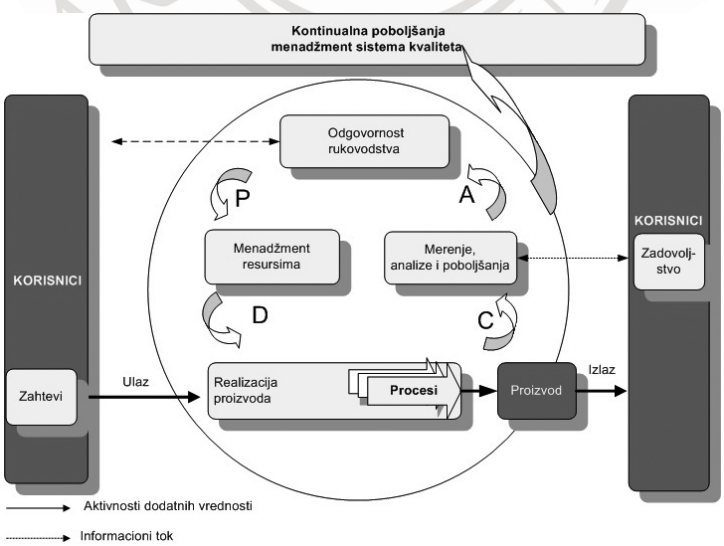
Proverite: Pratite i merite procese i proizvod, poredeći ih sa politikom, ciljevima i zahtevima za proizvod iizveštavajte o rezultatima.

Delujte: Preduzmite mere za stalno poboljšavanje performansi procesa ili sistema.

Četiri grupe zahteva koji se odnose na celu organizaciju su:

- *Menadžment sistem kvaliteta*
- Odgovornost rukovodstva
- Menadžment resursima i
- Merenje, analize i poboljšanja

Realizacija proizvoda obuhvata samo one procese koji se vrše u organizaciji.



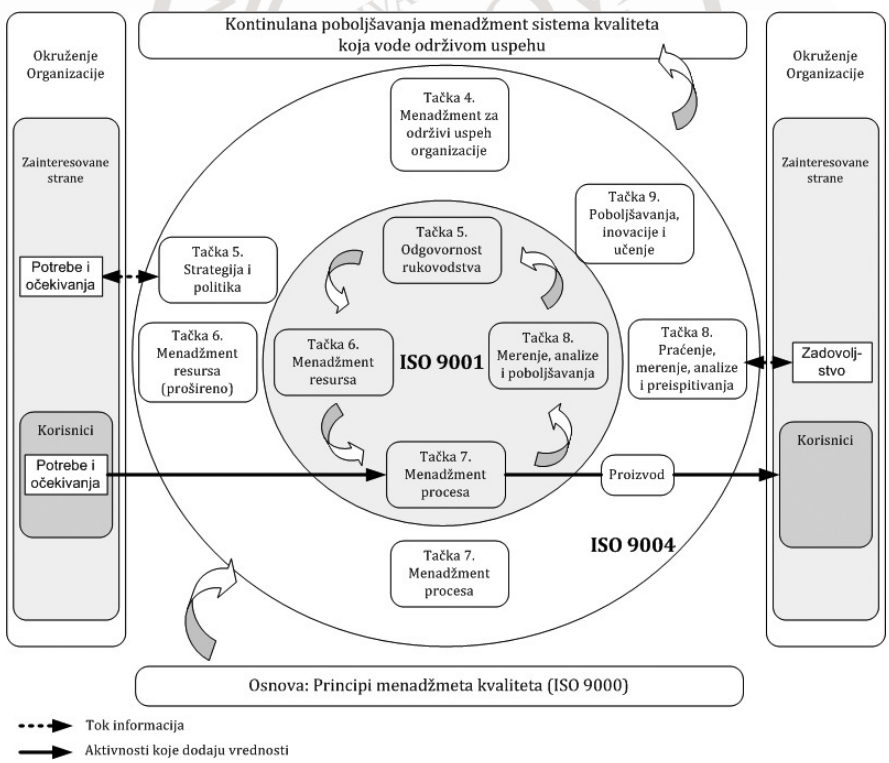
Slika 1.2.2-2: Model QMS zasnovanog na procesima [5]

Standard ISO 9004:2009 [6] daje uputstvo za podršku organizacijama za dostizanje održivog uspeha u kompleksnom, zahtevnom i promenljivom okruženju korišćenjem pristupa preko menadžmenta kvaliteta.

Održivi uspeh organizacije postiže se njenom sposobnošću da zadovoljava potrebe i očekivanja svojih korisnika i drugih zainteresovanih strana tokom dugog vremenskog perioda i na uravnotežen način. Održivi uspeh se može postići efektivnim menadžmentom, svešću o okruženju organizacije, učenjem i odgovarajućom primenom poboljšavanja ili inovacija.

Da bi se identifikovale jake i slabe strane i mogućnosti za poboljšavanja ili inovacije, ISO 9004 podstiče samoocenjivanje kao značajan alat za preispitivanje nivoa zrelosti organizacije, uključujući liderstvo, strategiju, sistem menadžmenta, resurse i procese.

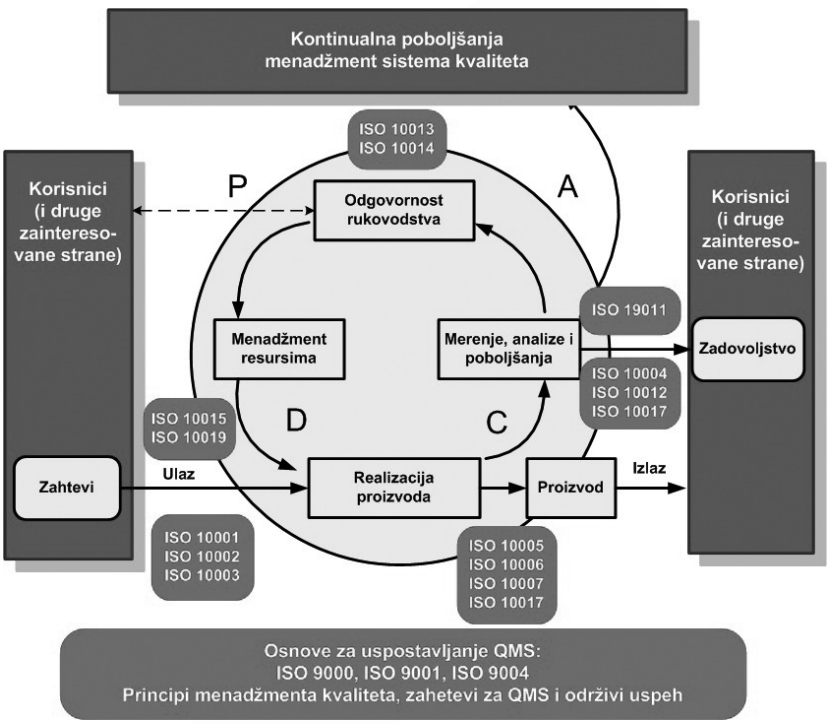
Standard ISO 9004 obezbeđuje širu usredsređenost na menadžment sistem kvaliteta od standarda ISO 9001. On se odnosi na potrebe i očekivanja svih zainteresovanih strana i daje uputstvo za sistematično i stalno poboljšavanje sveukupnih performansi organizacije. Prošireni model menadžment sistema kvaliteta zasnovan na procesima, koji uključuje elemente ISO 9001 i ISO 9004, dat je na slici 1.2.2-3 [6] .



Slika 1.2.2-3: Prošireni procesni model QMS-a za održivi uspeh [6]

Standard ISO 9004 je izrađen tako da održi konzistentnost sa ISO 9001 i da bude kompatibilan sa drugim standardima za menadžment sisteme (ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 22000, ISO 27000, itd.). Ovi standardi/sistemi se mogu koristiti nezavisno, ali se mogu i integrisari u osnovni menadžment sistem organizacije.

Na slici 1.2.2-4 prikazana je konfiguracija upotrebe pojednih standarda iz familije ISO 9000 za uspešnu primenu, održavanje i poboljšavanje QMS [3]. Zavisno od prirode organizacije, vrste njene delatnosti, veličine, kao i želje da se QMS učini što efektivnijim i da se ostvare ciljevi održive uspešnosti i/ili izvrsnosti biće korišćeno manje ili više standarda.



Slika 1.2.2-4: Konfiguracija upotrebe standarda iz familije ISO 9000 [3]

Za svaku organizaciju se može preporučiti da kod uvođenja QMS obavezno nabave i koriste standarde ISO 9000, ISO 9001, ISO 9004 i ISO 19001. Principi menadžmenta kvaliteta po ISO 9000. Principe menadžmenta na kojima se zasnivaju međunarodni standardi sistema menadžmenta kvalitetom može koristiti najviše rukovodstvo kao okvir za vođenje organizacije u pravcu poboljšavanja performansi.

Principi su definisani po standardu ISO 9000. U standardu ISO 9004 dati su primeri koristi koje proizlaze iz primene principa i mera koje rukovodstvo obično preduzima u primeni principa kako bi poboljšalo performanse organizacije.

Princip 1: Usmerenost na korisnika

Organizacije zavise od svojih korisnika. One treba da razumeju njihove aktuelne i buduće potrebe, da ispune njihove zahteve i da nastoje da pruže i više nego što korisnici očekuju.

a) Ključne koristi

- povećan prihod i udeo na tržištu ostvaren kroz fleksibilne i brze odgovore na tržišne prilike,
- povećana efektivnost u korišćenju resursa organizacije za povećanje zadovoljstva korisnika,
- povećana lojalnost korisnika koja vodi ka ponovnoj poslovnoj saradnji.

b) Primena principa usmerost na korisnike obično vodi ka:

- istraživanju i razumevanju potreba i očekivanja korisnika,
- uspostavljanju ciljeva organizacije u vezi sa potrebama i očekivanjima korisnika,
- saopštavanju potreba i očekivanja korisnika u okviru organizacije,
- merenju zadovoljstva korisnika i delovanju na osnovu rezultata,
- sistematičnim odnosima sa korisnicima,
- obezbeđivanju uravnoteženog pristupa između zadovoljavanja korisnika i ostalih zainteresovanih strana (kao što su vlasnici, zaposleni, isporučioci, finansijeri, lokalna zajednica i društvo u celini).

Princip 2: Liderstvo

Lideri uspostavljaju jedinstvo ciljeva i vođenja organizacije. Oni treba da stvaraju i održavaju interno okruženje u kojem osoblje može u potpunosti da učestvuje u ostvarivanju ciljeva organizacije.

a) Ključne koristi

- ljudi će razumeti i biti motivisani za ostvarenje opštih i posebnih ciljeva organizacije,
- aktivnosti su vrednovane, usklađene i primenjene na jedinstven način,
- neadekvatna komunikacija između različitih nivoa u organizaciji svodi se na minimum.

b) Primena principa *liderstvo* obično vodi ka:

- uzimanju u obzir potreba svih zainteresovanih strana, uključujući korisnike, vlasnike, zaposlene, finansijere, lokalnu zajednicu i društvo u celini,
- uspostavljanju jasne vizije budućnosti organizacije,
- postavljanju podsticajnih opštih i posebnih ciljeva,
- stvaranju i održavanju zajedničkih vrednosti, pravičnosti i etičkih modela na svim nivoima u okviru organizacije,

- uspostavljanu poverenja i uklanjanju straha,
- obezbeđivanju neophodnih resursa, obuke i slobode zaposlenima kako bi mogli da deluju odgovorno i pouzdano,
- inspirisanju, podsticanju i priznavanju doprinosa ljudi.

Princip 3: Uključivanje ljudi

Ljudi na svim nivoima predstavljaju suštinski deo jedne organizacije. Njihovim punim uključivanjem omogućava se korišćenje njihove sposobnosti za ostvarivanje koristi za organizaciju.

a) Ključne koristi

- motivisanost, posvećenost i uključenost ljudi u okviru organizacije,
- inovacija i kreativnost pri realizaciji ciljeva organizacije,
- odgovornost ljudi za svoje vlastite učinke,
- spremnost ljudi da učestvuju i doprinose stalnim poboljšanjima.

b) Primena principa *uključivanje ljudi* vodi ka tome da:

- ljudi razumeju ulogu i značaj svog doprinosa i uloge u organizaciji,
- ljudi identifikuju ograničenja za svoj učinak,
- ljudi prihvataju probleme kao svoje i prihvataju odgovornost za njihovo rešavanje,
- ljudi vrednuju svoje performanse u odnosu na svoje lične i opšte ciljeve,
- ljudi se aktivno zalažu na povećanju sopstvenih kompetentnosti, znanja i iskustva,
- postoji slobodna razmena znanja i iskustava između ljudi,
- postoji otvorena diskusija o problemima i pitanjima.

Princip 4: Procesni pristup

Željeni rezultati se efikasnije ostvaruju ako se aktivnostima i resursima upravlja kroz proces.

a) Ključne koristi

- niži troškovi i kraća vremena ciklusa efektivnim korišćenjem resursa,
- poboljšani, konzistentni i predvidivi rezultati,
- mogućnosti za poboljšanja usmerena i postavljena prema prioritetima.

b) Primena principa *procesnog pristupa* obično vodi ka:

- sistematičnom utvrđivanju aktivnosti neophodnih za postinje željenih rezultata,
- uspostavljanju jasnih odgovornosti i nadležnosti za rukovođenje ključnim aktivnostima,

- analiziranju i merenju sposobnosti ključnih aktivnosti,
- identifikovanju veza između ključnih aktivnosti u okviru i između različitih funkcija u organizaciji,
- fokusiranju na faktore kao što su resursi, metode i materijali koji će poboljšati ključne aktivnosti organizacije,
- vrednovanje rizika, posledica i uticaja aktivnosti na korisnike, isporučioce i ostale zainteresovane strane što može da obuhvata uticaje na:
  - životnu sredinu,
  - zdravlje i bezbednost na radu,
  - bezbednost informacija,
  - bezbednost proizvoda, itd.

Princip 5: Sistemski pristup menadžmentu

Identifikovanje, razumevanje i menadžment međusobno povezanih procesa u sistem doprinose efektivnosti i efikasnosti organizacije u ostvarivanju njenih ciljeva.

a) Ključne koristi

- integracija i usklađivanje procesa za postizanje željenih rezultata,
- usmeravanje napora na ključne procese,
- pružanje poverenja zainteresovanim stranama u pogledu doslednosti, efektivnosti i efikasnosti organizacije.

b) Primena principa *sistemskog pristupa menadžmenta* obično vodi ka:

- strukturiranju sistema tako da se ciljevi organizacije postignu na najefektivniji i najefikasniji način,
- razumevanju međusobne zavisnosti procesa u sistemu,
- strukturiranim pristupima koji će uskladiti i integrisati procese,
- obezbeđivanju boljeg razumevanja uloga i odgovornosti neophodnih za ostvarivanje zajedničkih ciljeva, i smanjivanju barijera između različitih funkcija u organizaciji,
- razumevanju sposobnosti organizacije i uspostavljanju ograničenja u pogledu resursa pre bilo kakve akcije,
- usmeravanju i definisanju specifičnih aktivnosti u okviru sistema,
- stalnom poboljšavanju sistema kroz merenje i vrednovanje.

Princip 6: Kontinualna (stalna) poboljša(va)nja

Stalna poboljšavanja ukupnih performansi organizacije treba da predstavljaju njen prioritetni cilj.

a) Ključne koristi

- unapređenje performansi kroz poboljšane sposobnosti organizacije,

– usklađivanje aktivnosti poboljšavanja na svim nivoima, prema strateškim namerama organizacije,
– prilagodljivost za brzo reagovanje na ukazane prilike.

b) Primena principa *stalnih poboljšavanja* obično vodi:
– primeni doslednog pristupa širom organizacije ka stalnom poboljšavanju njenih performansi,
– pružanju obuke ljudima za metode i alate stalnog poboljšavanja,
– uspostavljanju stalnih poboljšavanja proizvoda, procesa i sistema kao cilja svakog pojedinca u organizaciji,
– uspostavljanju ciljeva za vođenje, kao i mera za praćenje stalnih poboljšavanja,
– priznavanju i nagrađivanju unapređenja.

Princip 7: Odlučivanje na osnovu činjenica

Efektivne odluke zasnivaju se na analizi podataka i informacija.

a) Ključne koristi
– odluke se donose na osnovu informacija,
– povećana sposobnost za prikazivanje efektivnosti prethodnih odluka pozivanjem na činjenične zapise,
– uvećana sposobnost za preispitivanje, podsticanje i razmenu mišljenja i odluka.

b) Primena principa *odlučivanja na osnovu činjenica* obično vodi:
– obezbeđenju tačnosti i pouzdanosti podataka i informacija u dovoljnoj meri,
– obezbeđenju dostupnosti u podataka onima kojima su potrebni,
– analiziranju podataka i informacija korišćenjem važećih metoda,
– donošenju odluka i preduzimanju mera zasnovanih na analizi činjenica, zajedno sa iskustvom i intuicijom.

Princip 8: Uzajamno korisni odnosi sa isporučiocima

Organizacija i njeni isporučioci su međusobno zavisni, pa uzajamno korisni odnosi povećavaju sposobnost i jednih i drugih da stvaraju vrednost.

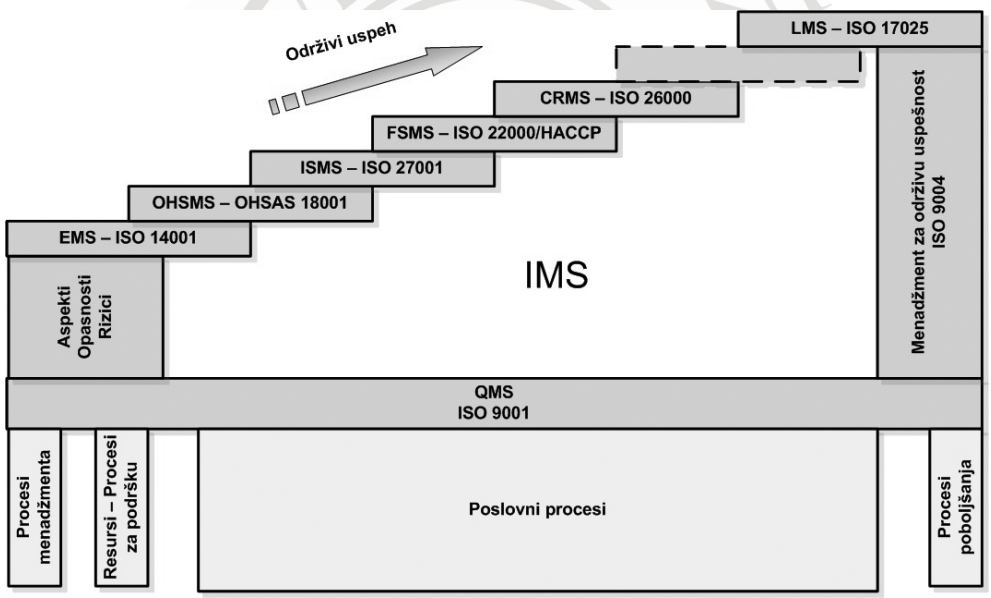
a) Ključne koristi
– povećana sposobnost stvaranja vrednosti za obe strane,
– fleksibilnost i brzina zajedničkog odgovora na promene na tržištu ili promene u pogledu potreba i očekivanja korisnika,
– optimizacija troškova i resursa.

b) Primena principa *uzajamno korisnog odnosa sa isporučiocima* obično vodi :
– uspostavljanju odnosa koji predstavljaju izbalansiran odnos između kratkoročnih dobiti i dugoročnog partenrstva,

- udruživanju ekspertiza i resursa sa partnerima,
- identifikovanju i odabiru ključnih isporučilaca,
- jasnoj i otvorenoj komunikaciji,
- razmeni informacija i planova za budućnost,
- uspostavljanju zajedničkog razvoja i aktivnosti poboljšavanja,
- podsticanju, ohrabrivanju i priznavanju poboljšavanja i dostignuća od strane isporučilaca.

Menadžment sistem kvaliteta – osnova za integrisane menadžment sisteme. Na slici 1.2.2-5 prikazan je islustrativni primer integrisanih menadžment sistema (IMS) čije se integrisanje zasniva na:

- menadžment sistemu kvaliteta po ISO 9001 i njegovim procesima, kao i
- na primeni menadžmenta za održivi uspeh po standardu ISO 9004.



Slika 1.2.2-5: Standardi ISO 9001 i ISO 9004 osnov za IMS

Najveća vrednost koju sadrži standard ISO 9001 u odnosu na druge strandarde/sisteme je zahtev za poslovne procese u kojima se realizuju proizvodi. Pošto su to ključni procesi kroz koje se odvija delatnost organizacije oni definišu način odvijanja osnovnih aktivnosti u organizaciji u kojima se dodaju vrednosti za korinika (kupaca).

Svi ostali standardi/sistemi sadrže zahteve za odgovarajuće aspekte, opasnosti i rizike koji se javljaju u organizaciji pri realizaciji ključnih poslovnih procesa.

To stvara mogućnost da se oni jednostavno mogu nadograditi na sistem kvaliteta prema standardu ISO 9001. Primena menadžmenta održivog uspeha prema standardu ISO 9004 omogućuje unapređenje performansi organizacije prema različitim zainteresovanim stranama kao rezultat efektivnosti primene integrisanih menadžment sistema.

1.3. OBEZBEĐENJE PUNOG ANGAŽOVANJA NAJVIŠEG RUKOVODSTVA

1.3.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi standarda ISO 9001 – tačka 5.1

Obezbeđenje punog angažovanja najvišeg rukovodstva
Najviše rukovodstvo mora imati dokaze:
- o svojoj opredeljenosti za razvoj i primenu QMS i
- za stalno poboljšavanje njegove efektivnosti, time što:
  a) informiše organizaciju o:
     • važnosti ispunjavanja zahteva korisnika, kao i
     • zahteva iz propisa i drugih normativnih dokumenata;
  b) uspostavlja politiku kvaliteta;
  c) osigurava da su utvrđeni ciljevi kvaliteta;
  d) sprovodi preispitivanja i
  e) osigurava raspoloživost resursa.

1.3.2 OPŠTE

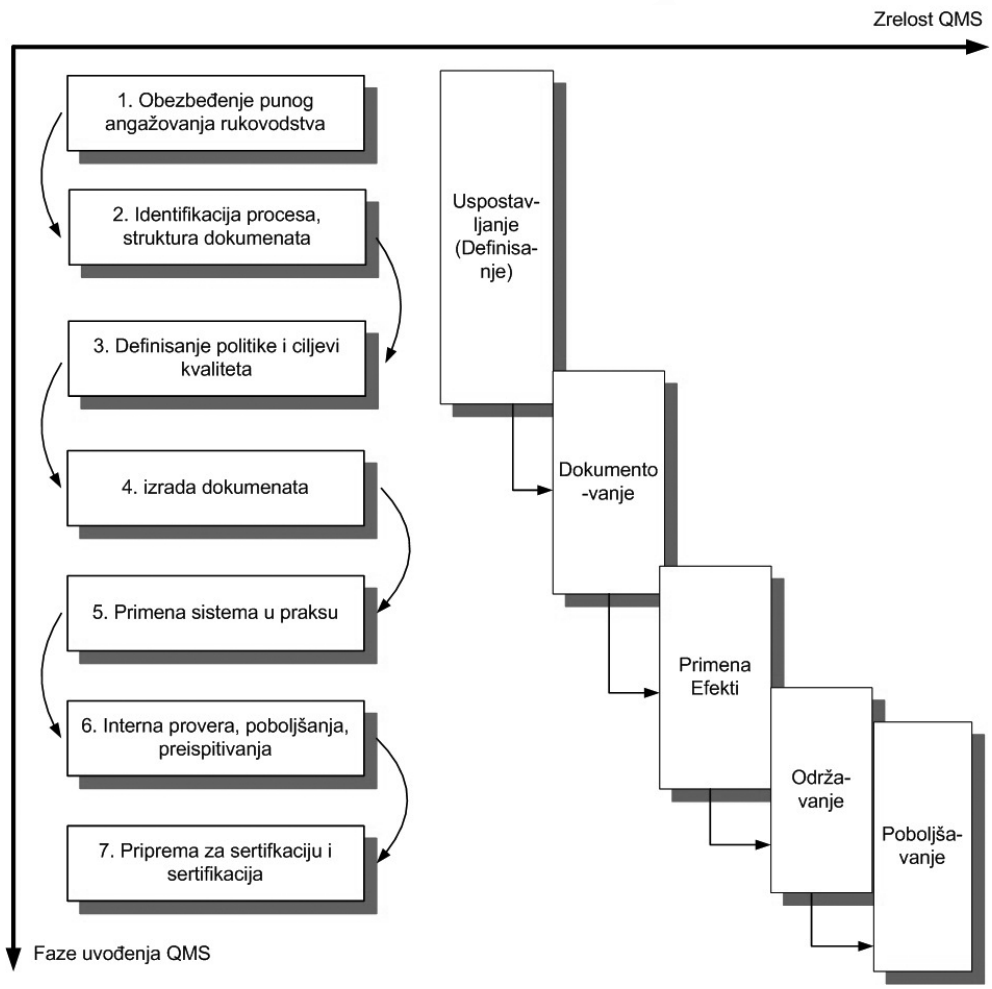
Uvođenje QMS u organizaciju predstavlja adaptaciju njenog menadžment sistema sa zahtevima standard ISO 9001. To obuhvata više faza projektovanja i primene QMS koje se razlikuju po svom sadržaju i metodološoj strukturi i nivou zrelosti uvedenog QMS. Na slici 1.3.2-1 su prikazane uobičajene faze uvođenja QMS sa primenom odgovarajuće metodologije i ostvarene zrelosti QMS pri realizaciji tih faza.

Organizacija mora, u metodološom smislu, da uspostavi (definiše), dokumentuje, primenjuje i održava QMS i da stalno poboljšava njegovu efektivnost, u skladu sa zahtevima međunarodnog standarda ISO 9001.

Da bi se obezbedilo puno angažovanje rukovodstva, koje se u praksi teško i retko ostvaruje, neophodno je da se definšu faze uvođenja QMS pri čemu je formiranje svesti o kvalitetu na prvom mestu. Postoje različite kombinacije faza za uvođenje QMS, ali se one mogu svesti na sledećih sedam.

1. Obezbeđenje punog angažovanja rukovodstva

- Inicijalni snimak stanja menadžment sistema i jaz (gap) analiza
- Uloga najvišeg rukovodstva unutar QMS
- Edukacija najvišeg rukovodstva o podizanju svesti o kvalitetu
- Usklađivanje organizacione strukture
- Tehnologija uvođenja QMS



Slika 1.3.2-1 – Faze i struktura uvođenja QMS

2. Identifikacija procesa, struktura i lista dokumenata, plan uvođenja

- Identifikacija ključnih procesa
- Utvrđivanje KPI za ključne procese
- Izrada mape procesa
- Detaljni plan izrade dokumenata sistema kvaliteta
- Obuka timova za izradu dokumenata
- Izrada procedura za upravljanje dokumentima i zapisima

3. Politika i ciljevi kvaliteta

- Definisanje zainteresovanih strana
- Definisanje vizije, misije i vrednosti
- Definisanje politike kvaliteta
- Definisanje i razvijanje ciljeva
- Procedura upravljanja ciljevima
- Poslovnik o kvalitetu – prvi deo sa elementima za celu organizaciju

4. Izrada dokumenata

- Upoznavanje sa detaljnim zahtevima standarda ISO 9001
- Intergisanje zahteva ISO 9001 u identifikovane procese
- Kreativne radionice za kreiranje dokumenata
- Izrada dokumenata – poslovnik, procedure, uputstva, obrasci, itd.
- Verifikacija i odobravanje dokumenata

5. Primena sistema u praksi

- Masovna obuka svih zaposlenih za primenu dokumenata
- Formiranje zapisa i evidencija prema zahtevima dokumenata
- Sređivanje infrastrukture i uređenje radne sredine
- Izrada anliza podataka o efektivnosti i efikasnosti procesa
- Formiranje svesti o novoj poslovnoj kulturi

6. Interna provera, poboljšanja i preispitivanja

- Obuka internih proveravača
- Interna provera
- Utvrđivanje neusaglašenosti i područja za poboljšanja
- Definisanje mera poboljšanja
- Preispitivanje QMS od strane rukovodstva

7. Priprema za sertifikaciju i sertifikacija

- Plan priprema za sertifikaciju
- Izbor sertifikacionog tela
- Priprema za sertifikaciju
- Sertifikacija sa utvrđenim neusaglašenostima i područjima poboljšanja
- Preduzimanje mera za poboljšanja

1.3.3 INICIJALNI SNIMAK STANJA MENADŽENT SISTEMA I JAZ (GAP) ANALIZA

Pre bilo kakvih aktivnosti na uspostavljanju sistema kvaliteta potrebno je izvršiti snimak stanja postojećeg menadžment sistema sa aspekta kvaliteta.

Snimak se pravi na osnovu uvida u zvanične dokumente i razgovora sa menadžmentom o praksi organizacije.

Snimak stanja po pravilu treba da obuhvata:

A) Podaci o zaposlenima – za svaku stavku dati broj VSS
   a) Ukupan broj zaposlenih:
   b) Broj zaposlenih u tržišnoj funkciji:
   c) Broj zaposlenih u razvoju / projektovanju / dizajnu / konsaltingu:
   d) Broj zaposlenih u proizvodnji / realizaciji usluge:
   f) Broj zaposlenih u obezbeđenju i kontroli kvaliteta:
   g) Broj zaposlenih u biznis administraciji (pravni, kadrovski, finansijski, opšti...):
   h) Ostalo

B) Podaci o delatnosti
   a) Osnovne delatnosti / procesi i proizvodi / usluge za koje se uvodi QMS
   b) Broj godina aktivnosti firme u polju delatnosti
   c) Zamlje u koje se izvozi i poznate firme sa kojima postoji saradnja

C) Podaci o organizaciji – organizaciona šema firme

D) Podaci o proizvodima i uslugama
   a) Tip proizvoda:
      – hardver (materijalni proizvod),
      – usluga,
      – procesni materijal,
      – softver
   b) Vrsta proizvodnje/realizacije usluge:
      – Serijska
      – Po zahtevu korinsika - kupca

E) Podaci o procesima i resursima
   a) Procesi i njihove karakteristike:
      – prodaja putem tendera
      – prodaja po zahtevu / narudžbi kupca

- prodaja za kupce po viđenju
- razvoj novih proizvoda
- projektovanje / dizajn / konstruisanje / konsalting
- nabavka
- uvoz / izvoz
- proizvodnja
- skladištenje
- transport
- ostalo

b) Opremljenost procesa resursima
- Osnovna infrastruktura
- Osnovne mašine
- Nivo automatizacije
- IT i komunikaciona oprema
- Posedovanje licenci

F) Podaci o sertifikatima proizvoda

G) Podaci o laboratorijama i njihovoj akreditaciji

H) Podaci o sistemu planiranja i praćenja radnih naloga, projekata i poslova

I) Podaci o sistemu šifriranja

J) Podaci o IT

K) Podaci o drugim sertifikovanim menadžment sistemima

L) Podaci o razlozima i ambicijama – rokovima za primenu sistema kvaliteta

Nakon inicijalnog snimanja stanja potrebno je pripremiti kratku jaz analizu o neophodnim merama koje treba uraditi pre i u toku uvođenja QMS. Analiza treba da sadrži sledeće minimalne mere:

- Organizaciono usklađivanje prema zahtevima ISO 9001
- Obezbeđenje kadrovskih i drugih reusrsa za uvođenje i primenu QMS
- Upravljanje projektom uvođenja QMS
- Utvrđivanje mape ključnih procesa kao osnove za procenu organizaciju
- Definisanje područja za unapređenje svakog procesa prema zahtevima standarda ISO 9001
- Tehnologiju i plan uvođenja QMS.

1.3.4 EDUKACIJA NAJVIŠEG RUKOVODSTVA

Jedna od nezaobilaznih i presudnih faza od uvođenja QMS u organizaciju je održavanje edukativnog seminara o kvalitetu za najviše rukovodstvo (top menadžment). Iskustvo autora govori da bez ovoga seminara kod rukovodstva i zaposlenih postoji pogrešan stav o kvalitetu i njegovom značaju. Iako je u poslednje dve decenije dosta utađeno na promociji novog koncepta kvaliteta, iako postoji predmet na mnogim fakultetima iz ove oblasti, kao i mnogobrojni seminari i kursevi, i dalje od ljudi preovladava pogrešan stav o kvalitetu.

STUDIJA SLUČAJA ENERGOINVEST

Godine 1987. imenovan sam za prvog pomoćnika generalnog direktora Energoinvesta iz Sarajeva. To je bio prvi slučaj u bivšoj Jugoslaviji da se uspostavi tako visoka menadžment funkcija kvaliteta. Energoinvest je bio gigant u svetskim razmerama, imao je preko 55.000 zaposlenih sa oko 85 preduzeća u sastavu širom Jugoslavije i Sveta. Bio je najveći jugoslovenski izvoznik, a pripremao se da uđe u „svetski klub izvoznika od milijardu dolara". Vrednost tadašnjeg dolara je bila nekoliko puta veća od sadašnje.

Iste te 1987. godine prvi put su doneseni standardi iz serije ISO 9000 i nije bilo praktičnih iskustava za njihovu primenu u svetu, izuzimajući Veliku Britaniju koja je prva počela sa njihovom masovnom primenom. Na svetskom nivou tekla je „revolucija kvaliteta" sa spektakularnim promenama koje su bile vidljive u literaturi, na stručnim supovima i praksi velikih firmi. Srećom imao sam priliku da se odmah uključim u primenu novog koncepta kvaliteta. Kada smo usvojili „Program integralnog unapređenja kvaliteta Energoinvesta", koristeći savete engleskih konsultanata, trebalo ga je početi primenjivati u praksi. Počeo sam da obilazim preduzeća i da razgovaram sa direktorima i ostalim ruovodiocima o primeni Programa. Razgovorima sam bio veoma nezadovoljan. Sve se svodilo na moj uvod i na dugačke govore rukovodstva o njihovom viđenju i spremnosti da provedu Program, ali na stari, tradicionalan i potpuno pogrešan način. Tada sam došao na ideju da pripremim slajdove i pre sastanka održim predavanje o novom konceptu kvaliteta. Predavanju su obavezno prisustvovali direktor i rukovodioci svih nivoa, vodeći inženjeri i stručnjaci ostalih profila, kao i najbolji radnici. Moglo bi se reći da se desilo čudo – ljudi su bili oduševljeni, čak pomalo šokirani, pojaviose sistem koji prepoznaje i omogućava rešavanje bezmalo (tada se činilo) svih njihovih problema u radu. Posle toga je došlo do „eksplozije" neviđenog entuzijazma u primeni Programa.

Kako je program seminara bio sastavljen? U početku je to bilo deset-petnaest slajdova koji su bili koncipirani da daju odgovore koje sam sam sebi postavljao. Za svaki sledeći seminar uvrstio bih slajdove na kojima su bila pitanja sa prethodnih seminara, sa pripremljenim odgovorima na njih. I ne samo pitanja, nego i primere iz prakse koji su ilustrovali devijacije u radu koje su mogle biti rešene primenom sistema kvaliteta. Tako je seminar značajno narastao, a vremenom slušaoci više nisu imali pitanja, pošto su sva bila iscrpljena na prethodnim seminarima. Ako bi se pojavilo neko pitanje ono je zaista bilo inteligentno i dobrodošlo za obogaćivanje narednih seminara. Sama pitanja su inače bila veoma jednostavna, ali su odgovori bili potpuno neočekivani za slušaoce u odnosu na njihovo iskustvo i postojeću radnu praksu, kako se inače radilo, ali potpuno logični i podudarni sa njihovim shvatanjem, kako bi trebalo da se radi. Osnovna pitanja na koja je seminar davao odgovore su bila:

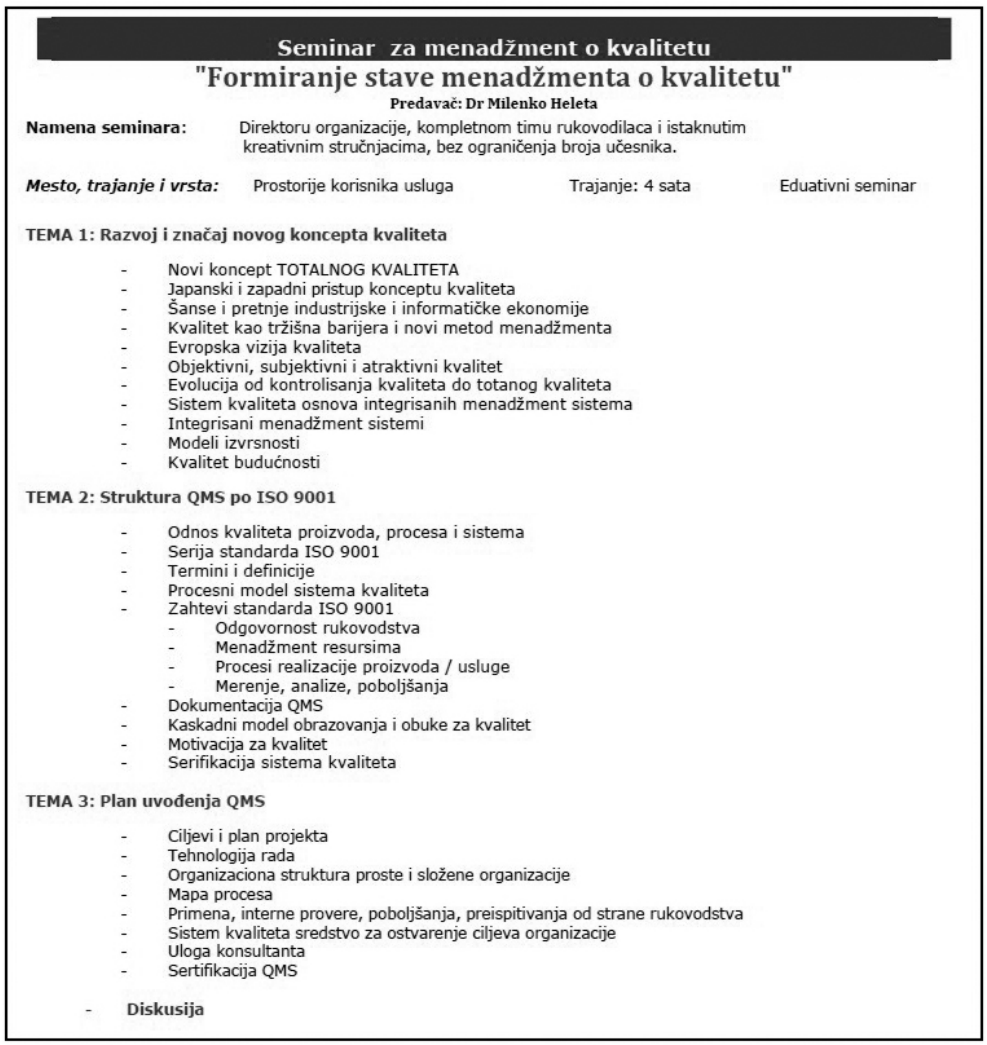
- Šta je kvalitet?
- Šta nije kvalitet?
- Čija je odgovornost kvalitet?
- Čiji je posao kvalitet?
- Da li je kvalitet skup?
- Kakav je odnos između troškova i kvaliteta?
- Gde leže najveći uzroci za nekvalitet?
- Ko definiše i ocenjuje kvalitet?
- Šta raditi sa počiniocem greške?
- I druga pitanja.

Pored preduzeća iz Energoinvesta držao sam seminare i u drugim organizacijama širom Jugoslavije sa još većim uspehom. Ono što sam primetio, poptuno isti problemi su bili u svim organizacijama (samo je intenzitet bio različit), na iste štosove su se svi smejali, i svi su na isti način prihvatali ponuđena rešenja.

Na slici 1.3.4-1 je prikazan primer sadržaja seminara za menadžment o kvalitetu [12]. Karakteristike seminara za rukovodstvo o kvalitetu su sledeće:

a. Obavezan seminar za najviše rukovodstvo – top menadžment
b. Obavezno prisustvo generalnog direktora
c. Seminar namenjen:
   - top menadžmentu,
   - srednjem menadžmentu i
   - istaknutim kreativnim stručnjacima, bez ograničenja broja učesnika

d. Cilj i svrha seminara:
   - upoznavanje menadžmenta o svrsi uvođenja QMS
   - upoznavanje menadžmenta o strukturi QMS
   - formiranje novog stava menadžmenta o kvalitetu
   - shvatanje uloge menadžmenta u fazi uspostavljanja QMS
   - shvatanje uloge menadžmenta u fazi primene, održavanja i poboljšanja QMS.



Seminar za menadžment o kvalitetu

"Formiranje stave menadžmenta o kvalitetu"

Predavač: Dr Milenko Heleta

Namena seminara: Direktoru organizacije, kompletnom timu rukovodilaca i istaknutim kreativnim stručnjacima, bez ograničenja broja učesnika.

Mesto, trajanje i vrsta: Prostorije korisnika usluga Trajanje: 4 sata Eduativni seminar

TEMA 1: Razvoj i značaj novog koncepta kvaliteta

- Novi koncept TOTALNOG KVALITETA
- Japanski i zapadni pristup konceptu kvaliteta
- Šanse i pretnje industrijske i informatičke ekonomije
- Kvalitet kao tržišna barijera i novi metod menadžmenta
- Evropska vizija kvaliteta
- Objektivni, subjektivni i atraktivni kvalitet
- Evolucija od kontrolisanja kvaliteta do totanog kvaliteta
- Sistem kvaliteta osnova integrisanih menadžment sistema
- Integrisani menadžment sistemi
- Modeli izvrsnosti
- Kvalitet budućnosti

TEMA 2: Struktura QMS po ISO 9001

- Odnos kvaliteta proizvoda, procesa i sistema
- Serija standarda ISO 9001
- Termini i definicije
- Procesni model sistema kvaliteta
- Zahtevi standarda ISO 9001
  - Odgovornost rukovodstva
  - Menadžment resursima
  - Procesi realizacije proizvoda / usluge
  - Merenje, analize, poboljšanja
- Dokumentacija QMS
- Kaskadni model obrazovanja i obuke za kvalitet
- Motivacija za kvalitet
- Serifikacija sistema kvaliteta

TEMA 3: Plan uvođenja QMS

- Ciljevi i plan projekta
- Tehnologija rada
- Organizaciona struktura proste i složene organizacije
- Mapa procesa
- Primena, interne provere, poboljšanja, preispitivanja od strane rukovodstva
- Sistem kvaliteta sredstvo za ostvarenje ciljeva organizacije
- Uloga konsultanta
- Sertifikacija QMS

- **Diskusija**

Slika 1.3.4-1: Primer sadržaja seminara za menadžment o kvalitetu [12]

1.3.5 ULOGA NAJVIŠEG RUKOVODSTVA UNUTAR QMS

1.3.5.1 Mere i aktivnosti najvišeg rukovodstva pre starta projekta

Prihvatanje principa menadžmenta kvaliteta kao osnovnih vrednosti u radu

a. Definisanje projekta uvođenja sistema kvaliteta kao prvorazrednog strateškog projekta
b. Imenovanje predstavnika najvišeg rukovodatva za kvalitet koji, ima neograničena ovlašćenja za uvodjenje sistema kvaliteta u sve poslovne procese i funkcije.
c. Uvrstiti redovnu tačku dnevnog kolegijuma (ili drugog tela najvišeg rukovodstva – top menadžmenta) iz oblasti sistema kvaliteta.
d. Obezbeđenje aktivnog uključivanja celog rukovodstva i vodećih stručnjaka u timove za definisanje, projektovanje, primenu i poboljšanje sistema kvaliteta
e. Obezbeđenje neophodnih profesionalaca za operativno projektovanje, primenu, održavanje i poboljšavanje sistema kvaliteta.

1.3.5.2 Mere i aktivnosti najvišeg rukovodstva u toku realizacije projekta

Po zahtevu sistema kvaliteta efikasno donositi odluke i provoditi mere.

a. Obezbediti verifikaciju svih dokumenata sistema kvaliteta .
b. Obezbediti potrebnu disciplinu i mobilizaciju u primeni utvrdjenih procedura u svim delovima organizacije.
c. Obezbediti uređenje infrastrukture i radnog ambijenta po zahtevima sistema kvaliteta.
d. Biti nosilac stalne inicijative na kreiranju mobilizacije za primenu dokumenata u praksu.
e. Doneti i promovisati politiku i ciljeve kvaliteta unutar organizacije zajedno sa ostalim finansijskim i nefinansijskim ciljevima.
f. Redovno vršiti preispitivanja i unapređivanja sistema kvaliteta.

1.3.5.3 Obezbeđenje resursa

Obezbeđenje kadrovskih resursa:

a. Imenovanje tela za realizaciju projekta uspostavljanja i primene QMS
   - PRK je vođa (rukovodilac) projekta i rukovodilac tela za realizaciju projekta
   - Formiranje tela za koordinaciju i verifikaciju projekta koje može biti (zavisno od veličine i složenosti organizacije):
     - Odbor za kvalitet
     - Savet za kvalitet
     - Tim za kvalitet

b. Imenovanje članova tima za izradu i primenu dokumenata iz svake organizacione celine
c. Obezbeđenje raspoloživosti dela radnog vremena članova tima za aktivnosti uspostavljanja i primene QMS

Obezbeđenje finansijskih resursa za:

a. Angažovanje konsultanta za uvođenju QMS
b. Materijalne troškove rada timova na uvođenju QMS
c. Razvoj proizvoda, kada firma ima sopstveni razvoj
d. Razvoj kadrova (obuke, specijalizacije, školovanja, itd.)
e. Razvoj infrastrukture (radna sredina, oprema, IT, komunikacije, itd.)
f. Marketing (istraživanje tržišta, promocije proizvoda, komunikacije sa kupcima, itd.)
g. Neophodna ispitivanja proizvoda, kalibracije merne opreme i drugo
h. Sertifikaciju QMS

1.3.5.4 Promena kulture organizacije

Poželjno je pokrenuti projekat koji ima za cilj da uspostavi novi stil ponašanja, pre otpočinjanja uvođenja sistema kvaliteta. Ovaj projekat „ČUDO-S"[1] bi trebao da sadrži sledeće elemente:

1. *Čistoća* - koja obuhvata, bez ograničenja na nabrojano:
   - ličnu higijenu, čistoću radnog prostora,
   - čistoću svih prostora u kompaniji, čistoću vazduha u prostoru, itd.
2. *Urednost* – koja obuhvata, bez ograničenja na nabrojano:
   - ličnu urednost zaposlenih sa prikladnom odećom,
   - urednost i označenost radnih prostora,
   - urednost fajlova, registratora, ladica,
   - urednost alata, pozicija, opreme, itd.
3. *Disciplina* – koja obuhvata, bez ograničenja na nabrojano:
   - poštovanje glasa kupca,
   - poštovanje radnog vremena,
   - ispunjenje preuzetih obaveza,
   - čuvanje opreme,
   - štednju resursa, itd.

1 Po ugledu na japansku tehniku 5Ss

4. *Organizacija* – koja obuhvata, bez ograničenja na nabrojano:
   - poštovanje utvrđenih nadležnosti,
   - prihvanje sistematičnog stila rada,
   - redovno informisanje nadležnih,
   - orijentacija na procese i timski rad, itd.
5. *Standardizacija* – koja obuhvata, bez ograničenja na nabrojano:
   - formiranje shvatanja da je ponavljajuće aktivnosti i tipske dokumente bolje standardizovati nego improvizovati,
   - praćenje i primena standarda i propisa, itd.

1.3.6 USKLAĐIVANJE ORGANIZACIONE STRUKTURE

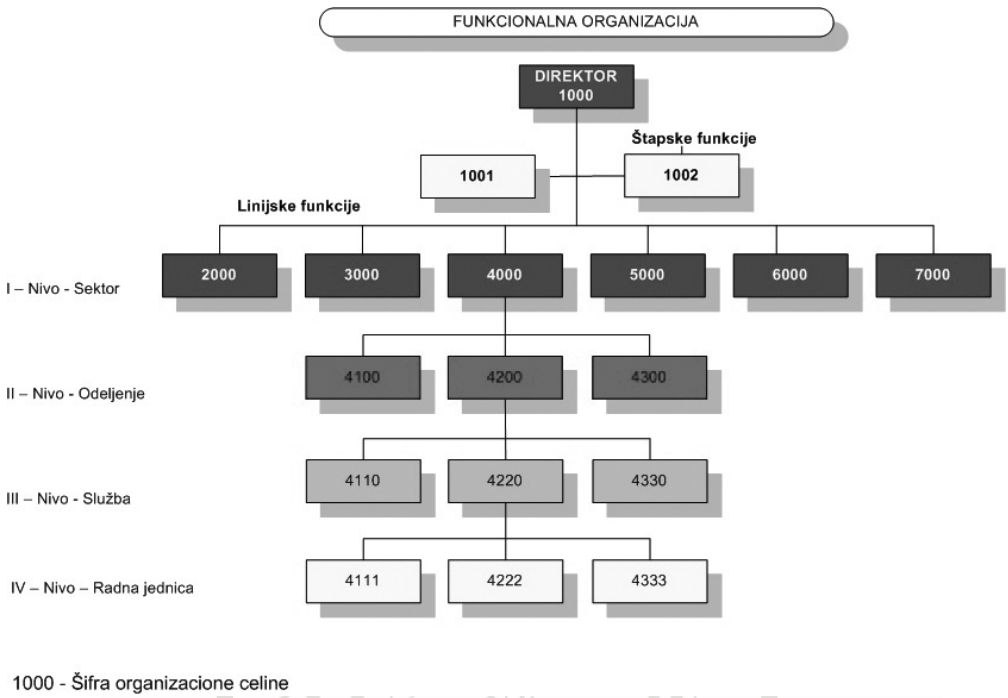
Kada u organizaciji koja želi da uvodi QMS zatražite da vam daju organizacionu šemu obično odgovore: »Mi smo u reorganizaciji - nova organizaciona šema još nije usvojena, stara se ne primenjuje (ili ne postoji u manjim organizacijama), a trenutno funkiconišemo prema iskustvenim nadležnostima«. Prasa naših organizacija je da sve imaju manje više manjkavu organizacionu šemu i definisanost nadležnosti. Veće organizacije uglavnom imaju komplikovanu organizacionu šemu, sa velikim brojem organizacionih nivoa, pomešanim funkcijama (pravna, finansijska, prodaja, nabava i druge su pomešane, razvoj ne postoji, itd.) i velikim brojem organizacionih celina koje su vezane za direktora, itd. Manje organizacije uglavnom rade po principu igre »svi na jednu loptu«. Svi rade sve, nadležnosti nisu delegirane, a odgovornosti i ovlašćenja su neuravnoteženi.

Pre starta projekta uspostavljanja QMS potrebno je definisati plan organizacionih promena. Pri tome je korisno napraviti promene koje je organizacija inače planirala da uradi, ali iz raznih razloga nije uradila, uz promene koje treba da uvedu više reda, da uspostave podršku projektu uvođenja QMS, te da omoguće lakše uspostavljanje procesne organizacije.

Na slici 1.3.6-1 prikazana je tipična funkcionalna organizaciona šema koja sadrži sledeća osnovna organizaciona pravila:

- identifikovati potrebne poslovne funkcije vezane za delatnost organizacije
- identifikovati potrebne funkcije vezano za zakonske obaveze
- svaka poslovna funkcija mora biti jasno definisana u organizacionoj šemi
- moraju se precizno utvrditi profitni i troškovni centri
- moraju se precizno definisati linijske i štapske funkcije
- moraju se precizno definisati nadležnosti i hijerarhija u odličivanju i izveštavanju

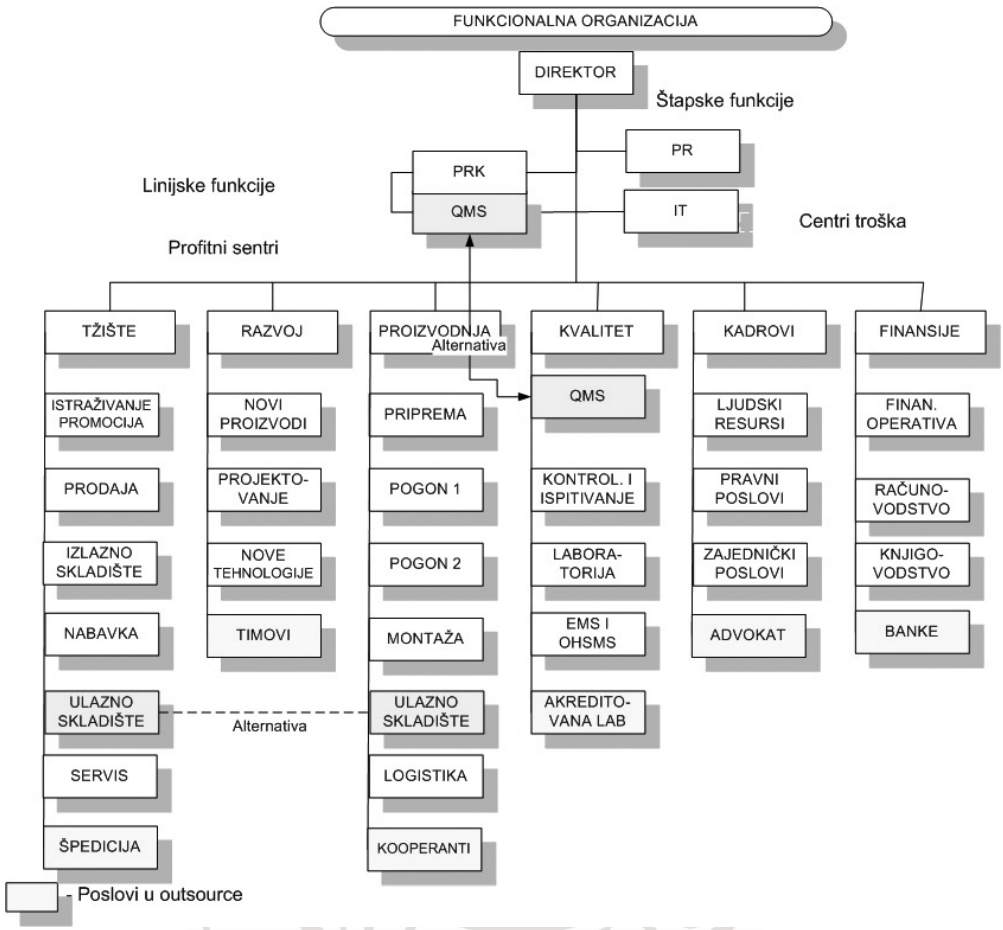
Navedena pravila pomažu da se jasno utvrde i distribuiraju odgovornosti i ovlašćenja, te pomažu kod definisanja procesa i upravljanja poslovima.



Slika 1.3.6-1: Pravila kod definisanja organizacione šeme

Na slici 1.3.6-2 prikazan je primer razvijene šeme proizvodne organizacije koji sadrži navedna organizaciona pravila, kao i neophodne organizacione promene vezane za uspostavljanje QMS. Definisane su nove organizacione celine:

- imenovanje PRK u kancelariji (generalnog) direktora
- formiranje grupe stručnih poslova za podršku funkcionisanju QMS
- grupa stručnih poslova može da bude:
  - štapska funkcija vezana uz PRK
  - deo linijuske funkcije kvaliteta (sektor, služba, odeljenje, itd.)



Slika 1.3.6-2: Primer razvijene šeme proizvodne organizacije

1.4 TEHNOLOGIJA UVOĐENJA QMS

1.4.1 PROJEKAT UVOĐENJA QMS

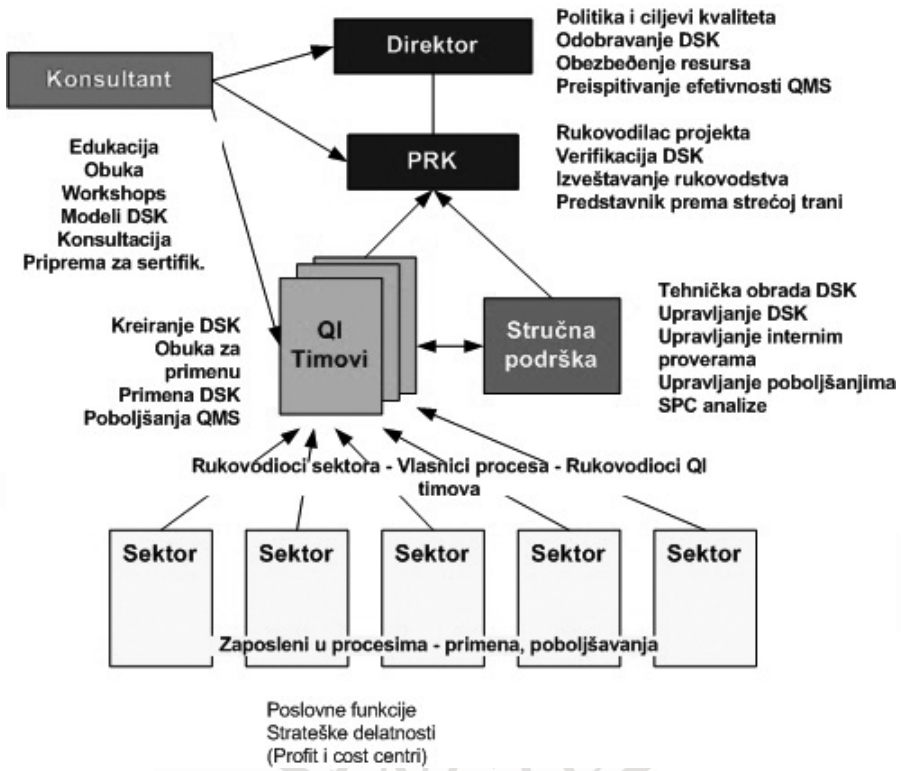
Kreiranje, projektovanje, primena, sertifikacija i poboljšavanje QMS je višegodišnji proces radikalnih promena u organizaciji. Ove promene moraju da budu vođene od najvišeg rukovodstva i da obuhvate sve nivoe menadžmenta i zaposlene. U tabeli 1.4.1-1 date su ključne faze projekta uvođenja QMS do sertifikacije, sa orijentacionim rokovima.

Projekat uvođenja QMS je strateški projekat najvišeg menadžment tima. Sam projekat zahteva transformaciju menadžment stila od operativnog rešavanja problema ka kreiranju procesa i sistema što je prvi korak ka sistemskoj i inovativnoj orijentaciji menadžmenta. Na slici 1.4.1-1 data je organizaciona šema uvođenja QMS u kojoj se vidi da su ključni nosioci realizacije projekta QI timovi (timovi unapređenja kvaliteta) na čijem su čelu rukovodioci sektora kao vlasnici ključnih procesa.

Tabela 1.4.1-1: Ključne faze uvođenja QMS

RB	Faze projekta	Timovi	Trajanje u mesecima											
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1	Obrazovanje rukovodstva													
2	Inicijalna provera													
3	Organizaciona struktura													
4	Mapa ključnih procesa													
5	Plan izrade DSK													
6	Obuka QI timova za izradu DSK													
7	Definisanje procesa													
8	Workshops za kreiranje DSK													
9	Obuka za primenu DSK													
10	Primena DSK													
11	Uređenje ambijenta													
12	Interne provere													
13	Korektivne i preventivne mere													
14	Merenje, analize i poboljšanja													
15	Preispitivanje od strane rukovodstva													
16	Priprema za sertifikaciju i sertifikacija													

Timovi unapređenja kvaliteta, pri kreiranju procesa i DSK, rade u okviru kreativnih radionica (workshops). To zahteva potpuno novu kulturu timskog rada zasnovanu na generisanju individualnih ideja, njihovoj razmeni sa ostalim članovima tima i iznalaženju najboljih rešenja.



Slika 1.4.1-1: Organizacija uvođenja QMS

QMS se uvodi sa sopstvenim resursima uz pomoć konsultanta. Kao što se vidi sa slike 1.4.1-1, konsultant treba da komunicira, zavisno od problematike, sa direktorom organizacije, najviše sa PRK, sa QI timovima i sa QA/QC specijalistima. Na slici su dati i osnovni i pojedinačni zadaci svih članova organizacije pri uvođenju i poboljšavanju sistema kvaliteta.

Slična je organizacija uvođenja svakog drugog standarda/sistema u organizaciju uz drugačije faze projekta.

1.4.2 BARIJERE ZA QMS

Kada se radi o formalnom odnosu prema primeni bilo kog standarda/sistema, a naročito sistema kvaliteta, u startu su svi oduševljeni. Međutim kada projekat počne, svi se "nađu u poslu", tako da je veoma teško nekog od rukovodioca "privezati za date mu zadatke". Barijere koje se javljaju pri uvođenju i primeni sistema kvaliteta su mnogobrojne, a javljaju se po pravilu u svakoj organizaciji.

Ranije se smatralo da su društvena svojina i samoupravljanje glavne barijere za sistem kvaliteta. Vladalo je mišljenje će se njihovim eliminisanjem stvoriti uslovi za tečno uvođenje i primenu sistema kvaliteta. Nažalost pokazuje se da, pored navedenih barijera, postoje još mnoge druge možda i veće vezane za naše okruženje, mentalitet i kulturu. U međuvremenu su stvorene neke nove barijere prvenstveno vezane za moral, korupciju i neograničenu moć vlasnika.

Ovde se navode neke osnovne barijere – smrtni neprijatelji kvaliteta koje se mogu sresti u raznim organizacijama pri uvođenju sistema kvaliteta:

- *Monopol* – najveći smrtni neprijatelj kvaliteta u svetu.
- *Korupcija* – najveći smrtni neprijatelj kvaliteta kod nas.
- *Menatalitet* – menatalitet sklon improvizaciji, brzim rešenjima i radu bez plana, brana je uvođenju reda.
- *Okruženje* – ukoliko tržište i kupci ne zahtevaju sistem kvaliteta od organizacije i ukoliko svi "uspešno rade" u uslovima "monopola i haosa", ne postoje motivi za ovaj projekat.
- *Neznanje* – većina vlasnika, direktora i rukovodioca nema osnovna znanja o svrsi i koristi od uvođenja sistema kvaliteta, misle da je kvalitet skup i da za to ima vremena.
- *Arogancija primitivizma* – aktivno neznanje, posebno istaknuto kod vlasnika i menadžera, stvara prezir i nipodaštavanje svakog novog i nepoznatog znanja.
- *Moral* – mnogi u organizaciji i izvan nje imaju lične interese da rade u uslovima nereda.
- *Moć* – mnogi vlasnici firmi boje se gubitka vlasti ako uvedu sistem - umesto da upravljaju preko ciljeva uz pomoć sistema, "glava im puca" od operativnih zadataka. Oni tako postaju tačke zagušenja u firmi.
- *"Sertifikacija"* – mogućnost da se do sertifikata dođe na "lagan način", obezvređuje sve napore na uvođenju sistema kvaliteta. Takva sertifikacija ne znači da organizacija ima efektivan menadžment sistem kvaliteta.
- *Navike* – menadžment stil koji nije navikao da deluje proaktivno boji se odgovornosti predviđanja i planiranja, a svaku standardizaciju svog rada smatra nemogućom zbog velikih specifičnosti.

- *Strah od promena* – mnogi u organizaciji su za status-kvo, jer svako talasanje može da ugrozi njihovu poziciju, što onemogućava u osnovi promene koje donosi sistem kvaliteta.
- *Konfliktnost* – nesposobnost slušanja druge strane, preterana ambicioznost, isključivost, precenjivanje sopstvenih te neuvažavanje i sasecanje u korenu drugih mišljenja isključuju kooperativnost, parališu timski rad i ruše bilo kakav sistem i inovativne promene.
- *Emotivnost* - temperamentan duh u kome su emocije uvek iznad razuma, nema strpljenja za sistematičnost.
- *Kultura* – manjak lične i poslovne kulture, nedostatak lepog ponašanja, nemogućnost argumentovane razmene mišljenja, nemanje osećaja za red i održavanje reda, nedisciplina, neurednost, prezir sistematičnosti i reda.
- *Rušilački nagon* – u biću mnogih naših ljudi je želja da se svaki red potajno uništi iako se javno podržava.
- *Duhovna lenjost* – odlaganje poslova za sutra, sklonost ka kašnjenju, nepoštovanje preuzetih obaveza, donošenje privremenih rešenja, gomilanje zadataka, lenjost da se stvari odmah stave na svoje mesto i kampanjski rad, stvaraju "tačke nagomilavanja" i svaki red i poboljšanje pretvaraju u nered i pogoršanje.
- *Profesionalno slepilo* – mišljenje da sistem koči kreativnost je objektivno prisutna kod ljudi koji se bave razvojem, projektovanjem, marketingom, umetnošću. itd, sve dok ne osete korist od sistema.

Najveća od svih barijera za uvođenje QMS je tvrdnja da u organizaciji ne postoje barijere.

1.4.3 IZBOR KONSULTANTA

Uloga konsultanta kod uvođenja QMS veoma je velika. Većina rukovodilaca jedina svrha uvođenja sistema kvaliteta je dobijanje sertifikata. Neki pravu svrhu naslućuju, a neki *samo misle* da je znaju. U svakom slučaju očekivanja od sistema su različita, od toga da je to nešto periferno i nebitno, do toga da će čudotvorno rešiti sve probleme u firmi. U takvoj situaciji konsultant ima zadatak, ne samo da ispuni ili prevaziđe očekivanja, već i da kreira realnu potrebu rukovodstva za standardom/sistemom. Da bi to mogao ostvariti konsultant mora znati potrebe svojih klijenata za uređenjem organizacije bolje nego oni sami (!).

U koncept QMS ugrađena su vekovna civilizacijska iskustva; industrijske, organizacione i tržišne kulture, rizici u radu, kao i kulture kvaliteta. Da bi konkretan model sistema kvaliteta bio na što višem nivou, konsultant mora da ima stvaralačkog udela bar u nekom delu navedenih iskustava.

Pristup koji konsultant ima u kreiranju QMS je veoma bitan. Zavisno od pristupa, razni konsultanti imaju i bitno različite modele za QMS. Mogu se izdvojiti dva osnova pristupa u postavci sistema i dva u načinu njegovog kreiranja.

Pristupi u postavci QMS

- *Pristup spolja, od standarda ka organizaciji*, po kom se organizacija posmatra kao *"crna kutija".* Sistem se kreira tako što se polazi od zahteva standarda, daju se parcijalna organizaciona rešenja kojima se zadovoljavaju zahtevi, ne vodeći računa kako će to uticati na funkcionisanje organizacije. Ovakav sistem "funkcioniše samo pred provere".
- *Pristup iznutra, od organizacije ka standardu*, po kome se kreira savremena procesna, inovativna organizacija koja svojim funkcionisanjem treba da zadovolji potrebe i očekivanja zainteresovanih strana. Zahtevi standarda se prepoznaju u ovom slučaju kao otkrovenje naših dugogodišnjih nastojanja za uređenjem firme. Ovakav sistem je plod uključivanja kompletnog rukovodstva.

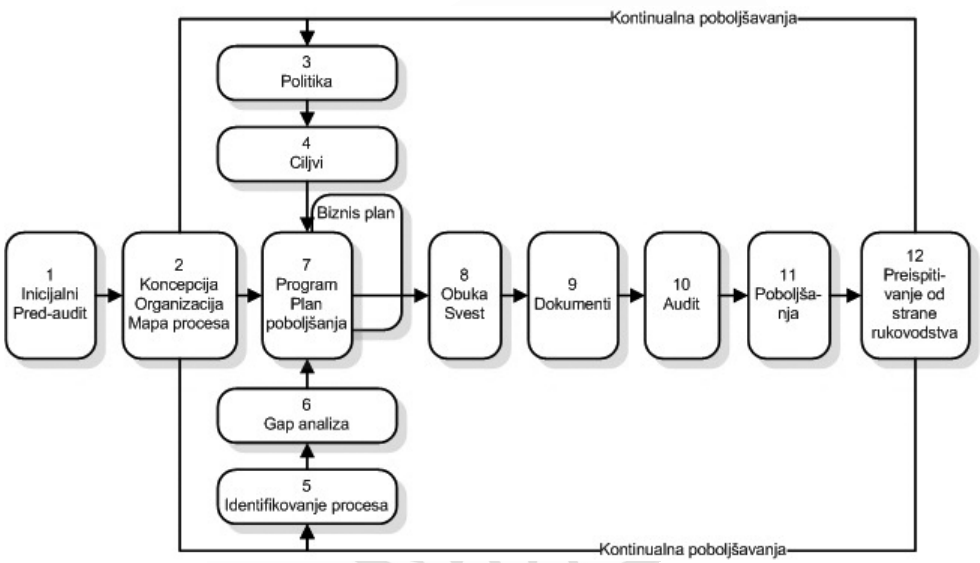
Pristupi u načinu kreiranja QMS

- *Pristup odozdo na gore,* po kom se definisanje procesa, identifikacija aspekata ili opasnosti, procesa rizika i izrada dokumenata dodeljuje zaposlenima i nižem rukovodstvu. Oni treba da opišu poslove i uslove u kojima rade, uz neznatnu adaptaciju prema zahtevima standarda. Ovaj pristup se u velikoj meri koristi u organizacijama koje realizuju veoma veliki broj jednostavnih proizvoda. Rezultat ovog pristupa je jako veliki broj procesa koji su vezani za izvršioce jedne organizacione celine. Potrebno je primeniti veliko iskustvo i veštine da se ovi procesi povežu u sistem.
- *Pristup odozgo na dole,* po kome se vrši reinženjering, a potom definiše konfiguracija (veza između) ključnih procesa od strane najvišeg rukovodstva, definišu se zatim ključni procesi od strane vlasnika procesa, a potom ostali procesi, podprocesi, aktivnosti i zadaci sa aspektima ili opasnostima i rizicima u čijem kreiranju učestvuju niži rukovodioci i zaposleni. Ovaj pristup se u velikoj meri koristi u organizacijama koje realizuju složene proizvode ili usluge uz učešće više organizacionih celima. Rezultat ovog pristupa je mali broj procesa koji su vezane za vlasnike procesa uz vertikalnu hijerarhiju između ključnih procesa, podprocesa, aktivnosti i zadataka definisanih u dokumentima nižeg nivoa.

Praksa ovog autora pokazuje da je najbolje ako se kod kreiranja QMS kombinuju ova dva pristupa. Na slici 1.4.3-1 pikazani su koraci u kombinaciji pristupa odozgo i pristupa odozdo kod kreiranja, primene i poboljšavanja QMS. Da bi konsultant mogao biti efektivan u izboru i primeni sadržaja iz navedenih pristupa on mora pre svega imati znanja i iskustva o:

- radu menadžmenta po nivoima,

- organizaciji i njenom funkcionisanju,
- novom konceptu kvaliteta u celini,
- konfiguraciji procesa,
- zahtevima odgovarajućih standarda/sistema,
- vezi QMS sa drugim parcijalnim menadžment sistemima,
- konceptu i metodama integrisanja više standarda/sistema,
- performansama QMS i načinu ostvarivanja njihove efektivnosti,
- daljem razvoju standarda/sistema prema konceptu TQM i
- barijerama kod rukovodstva i zaposlenih za promene.



Slika 1.4.3-1: Kombinacija pristupa kod uvođenja QMS

Veoma je važno da konsultant ima iskustva u stvaranju motivacije i mehanizama da se QMS primeni u celini, kod svih rukovodioca i zaposlenih. Kada se radi o organizacijama u tranziciji i mentalitetom i kulturom ljudi nenaviklim na sistem, ovaj deo odgovornosti konsultanta je možda i veći od same pomoći da se sistem kreira.

Izbor konsultanta je veoma bitan, pošto organizacija koja želi konsalting za uvođenje QMS“kupuje proizvod koji ne poznaje”. Pogrešno je mišljenje: “svi to rade isto, pa je svejedno koga izabrati”. Pravo je mišljenje: “svaki to radi drugačije, čak fundamentalno drugačije i izabraću onoga koji mi odgovara”.

Kako izabrati pravog konsultanta? Kod izbora konsultanta, dobro je držati se sledećih saveta:

- U startu proverite da li Vam konsultant nudi papire ili sistem (zavisno od toga šta želite).
- Sposobnosti konsultanta nikada ne proveravajte kod njegovih kolega (konkurenata) već kod njegovih korisnika.
- Važno je znati šta je konsultant ranije radio i kakva ima iskustva u tome.
- Konsultant koji Vam sve obeća, teško će to ostvariti.
- Bežite od konsultanta koji Vam tvrdi da ćete sistem uvesti bez promena, lako i brzo – osim ako ne želite "trgovca sertifikatima".
- Bežite i od konsultanta koji Vam tvrdi da kod Vas ništa nije dobro i da sve treba početi iznova.
- Konsultant koji Vam govori nerazumljivim jezikom, ni sam ne razume ono što govori.
- Veličina konsultantske kuće koju izaberete ne znači pravi izbor konsultanta, pošto vodećeg konsultanta često vidite samo kod ugovaranja.
- Zapamtite – Vama treba konsultant, a ne konsultantska kuća.
- Važnije od broja sertifikovanih organizacija, je broj različitih sertifikacionih tela kod kojih su sretifikovani klijenti konsultanta.
- Ne zaboravite da Vi birate konsultanta od koga treba dosta toga da naučite, kao i on od Vas.
- Vi ne uzimate konsultanta da Vam peca ribu (projektuje sistem kvaliteta), već da Vas nauči da pravite pribor za pecanje i da pecate.
- Cena ne bi smela biti odlučujući faktor kod izbora konsultanta – najskuplji su promašaji u konceptu sistema.
- Najbolji je onaj konsultant za koga po njegovom odlasku oduševljeno kažete: *"ovo je sjajno, ali on nam nije potreban, sve smo ovo znali i bez njega".* On bi vam sigurno rekao: *„pa kada ste znali zašto to ranije niste samo uradili (?)".*



2. PROCESI I DOKUMENTACIJA QMS

2.1 OPŠTI ZAHTEVI ZA PROCESE

Svaka aktivnost, a naričito više njih koje se urade, a nisu deo procesa, nikada se više ne mogu ponoviti na isti način.

2.1.1 ZAHTEVI STANDARA ZA PROCESE

Zahtevi ISO 9001, tačka 4.1
Opšti zahtevi Organizacija mora da uspostavi, dokumentuje, primenjuje i održava QMS i da stalno poboljšava njegovu efektivnost, u skladu sa zahtevima ISO 9001. Organizacija mora da: a) utvrdi procese neophodne za QMS i da ih primenjuje u celoj organizaciji; b) utvrdi redosled i međusobno delovanje ovih procesa – mapu procesa; c) utvrdi kriterijume i metode potrebne za efektivno izvođenje ovih procesa i upravljanje njima; d) osigura raspoloživost neophodnih resursa i informacija za podršku izvođenju i praćenju ovih procesa; e) prati, meri kada je to primenljivo i analizira ove procese i f) primenjuje mere potrebne za ostvarivanje planiranih rezultata i stalno poboljšavanje ovih procesa.

Organizacija mora da obavlja menadžment ovim procesima u skladu sa zahtevima ISO 9001.
Kada organizacija izabere da ima bilo koji proces iz "autsorsa"**), koji utiče na usaglašenost proizvoda sa zahtevima, ona mora da osigura upravljanje takvim procesima. Vrsta i nivo upravljanja koji se primenjuju nad takvim procesima iz "autsorsa" moraju da se definišu u okviru QMS.

NAPOMENA 1 Navedeni procesi, neophodni za QMS, obuhvataju procese za aktivnosti menadžmenta, obezbeđenje resursa, realizaciju proizvoda, merenje, analize i poboljšavanja.

NAPOMENA 2 Proces iz "autsorsa" je proces koji je potreban organizaciji za njen QMS i koji je organizacija izabrala da ga obavlja eksterna strana.

NAPOMENA 3 Obezbeđenje upravljanja nad procesima iz "autsorsa" ne oslobađa organizaciju odgovornosti za usaglašenost sa svim zahtevima korisnika i zahtevima zakona i propisa. Na vrstu i nivo upravljanja koji se primenjuju na procese iz „autsorsa" utiču mnogi faktori, kao što su:

a) mogući uticaj procesa iz "autsorsa" na sposobnost organizacije da obezbeđuje proizvod koji je usaglašen sa zahtevima;
b) stepen podele upravljanja procesom;
c) sposobnost dostizanja neophodnog upravljanja primenom zahteva iz 7.4.

2.1.2 OPŠTE O MENADŽMETU PROCESA

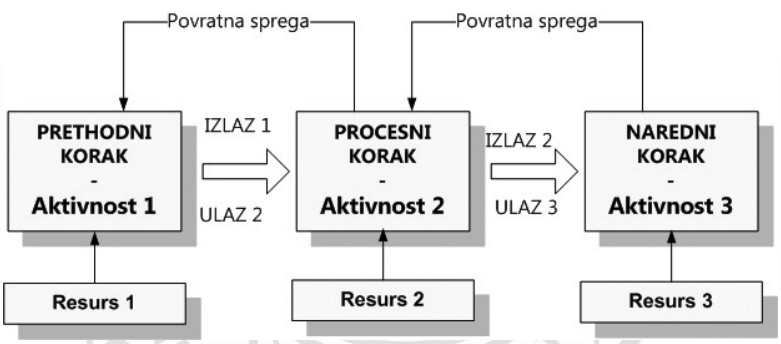
Pre bilo kakvog definisanja procesa veoma je bitno da se utvrdi njihova svrha. Svrha procesa je da obezbede da se aktivnosti koje ih čine mogu neograničeno puta ponavljati na definisan način kako bi korisnik rezultata tog procesa bio zadovoljan. Samo tako je moguće da se skup ponavljajućih aktivnosti, a takvih aktivnosti je najviše u organizaciji i životu uopšte, obavlja rutinski, pogotovo kada ih obavlja više ljudi sa različitim sredstvima i prema različitim zahtevima. Kada su aktivnosti »uvezane u proces« tada je moguće upravljati efikasnošću takvog procesa i efektivnošću u ostvarivanju planiranih rezultata. Uređen proces predstavlja *»sinergiju svih iskustava jedne organizacije«,* a neuređen proces predstavlja improvizaciju koja se može okarakterisati kao *»neprestani konflikt različitih iskustava u jednoj organizaciji«*

Definicija procesa po standardu ISO 9000:2005

"Proces je skup međusobno povezanih ili delujućih aktivnosti koji pretvara ulazne elemente u izlazne".

– NAPOMENA 1: Ulazni elementi nekog procesa po pravilu su izlazni elementi drugih procesa.
– NAPOMENA 2: Procesi u organizaciji po pravilu se:
  - planiraju i provode u kontrolisanim uslovima
  - da bi se dobila dodatna vrednost.
– NAPOMENA 3: Proces u kojem
  - ne može lako ili ekonomično da se verifikuje usaglašenost rezultujućeg proizvoda
  - često se naziva "specijalni proces".

Na slici 2.1.2-1 prikazana je elementarna dispozicija jednog procesa koji se sastoji od tri aktivnosti, sa definisanim ulazima, izlazima resursima sa kojma se aktivnosti vrše.



Slika 2.1.2-1: Elementarna dispozicija jednog procesa

Na slici 2.1.2-2 prikazana je celovita dispozicija jednog procesa koji pored aktivnosti i resursa sadrži i druge neophodne elemente da bi se procesom moglo upravljati i da bi on bio u stanju da ostvari očekivane rezultate. Ova dispozicija sadrži elemente QMS definisane prema zahtevima standard ISO 9001, tačka 7.1 – *Planiranje realizacije proizvoda* koji se odnose na poslovne procese i prema uputstvu standarda ISO 9004, tačka 8.2.3 – *Indikatori ključnih performansi*.

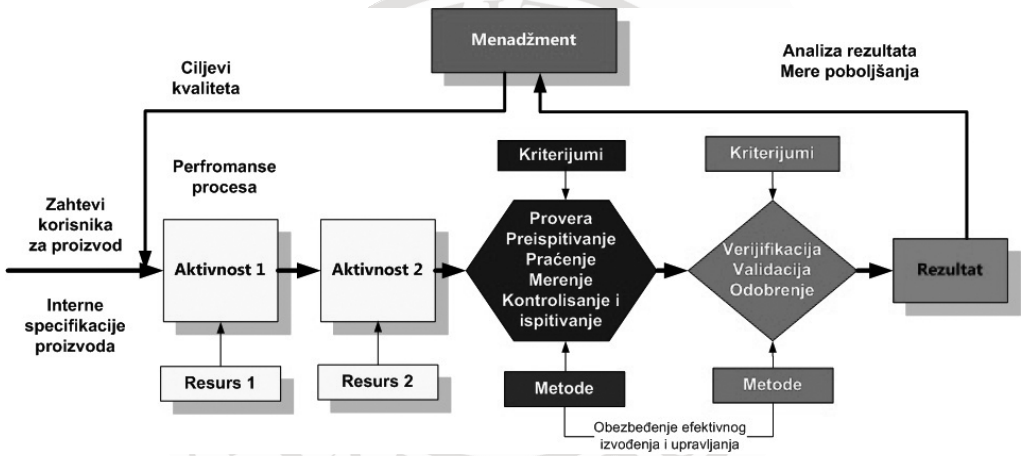
Sam proces unutar sebe mora da ima definisane i obezbeđene:

– resurse za izvršenje aktivnosti u šta spadaju ljudi sa svojim znanjem, sposobnostima i veštinama, oprema, mašine, alati, softveri, tehnologije i metode rada,
– metode i kriterijume za proveravanje, preispitivanje, praćenje, merenje, kontrolisanje i ispitivanje performansi samog procesa i karakteristika dobijenog proizvoda, odnosno rezultata procesa,

- kriterijume za verifikaciju, validaciju i odobravanje proizvoda koji je rezultat procesne aktivnosti,
- performanse procenih aktivnosti sa utvrđenim indikatorima čijim praćenjem se utvrđuje ostvarivanje ciljeva efikasnosti i efektivnosti procesa.

Za upravljanje procesom potrebno je definisati:

- ciljeve kvaliteta za svaki proces i rezultujući proizvod koje utvrđuje menadžment u skladu sa svojom vizijom, misijom, politikom i strateškim ciljevima,
- zahteve za proizvod koji se sastoje od standardnih internih specifikacija proizvoda i zahteva korisnika za konkretan ugovor, narudžbu i slično,
- analize ostvarenih ciljeva kvaliteta u odnosu na perfomanse procesa i karakteristike proizvoda, sa merama za poboljšanje.



Slika 2.1.2-2: Celovita dispozicija strukture jednog procesa

"Procesni pristup" obuhvata sistematsku identifikaciju procesa koji se koriste u organizaciji, menadžment tim procesima i međusobno delovanje tih procesa.

Menadžment procesa obuhvata:

- imenovanje ***vlasnika i menadžera*** svakog procesa,
- definisanje svih procesnih elemenata:
  - definisan ulaz,
  - procesne aktivnosti,
  - parametre procesa merljivih performansi,
  - veze između aktivnosti u samom procesu i između procesa,
  - neophodne resurse i informacije,

- monitoring, merenje i analizu parametara,
- kriterijume za verifikaciju,
- povratne veze i definisan izlaz,

– efektivno i efikasno korišćenje resursa,
– verifikaciju izlaza iz svih procesa,
– usklađivanje performansi i ciljeva procesa,
– planiranje aktivnosti za unapređenje procesa.

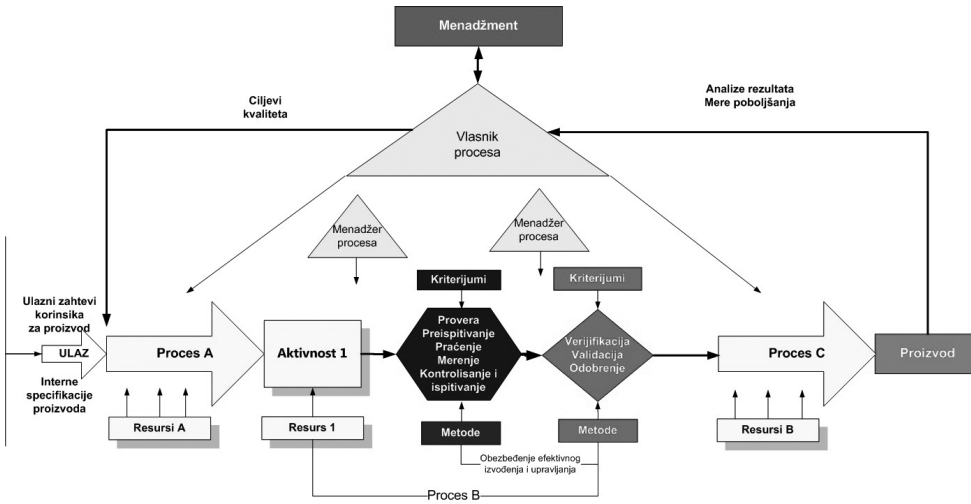
Na slici 2.1.2-3 prikazana je ilustracija menadžmenta procesa sa svim elementima i vezama između njih.

Vlasnik procesa je po pravilu rukovodilac poslovne funkcije (organizacione celine) u kojoj se najveći deo tog procesa odvija čije su obaveze:

– *definisanje ciljeva za proces,* usklađenih sa vizijom, misijom, politikom i ciljevima organizacije i mogućnostima procesa,
– *obezbeđenje operativnog menadžmenta* (upravljanja) procesom sa ciljem zadovoljenja zahteva eksternog kupca i »internih kupaca« u organizaciji,
– *praćenje i analiza performansi parametara (indikatora) procesa* u cilju utvrđivanja njegove efektivnosti i efikasnosti,
– *stalno podstiče poboljšanja i inovacija* samog procesa i neophodnih resursa,
– *usklađivanje procesa sa drugim procesima* i njegovo uklapanje u menadžment sistem organizacije,
– *usklađivanje performansi procesa* sa ciljevima poslovne funkcije i organizacije u celini.

Menadžer procesa je obavezan:

– da operativno upravlja realizacijom ugovora, projekta ili proizvoda u okviru proseca,
– da obezbedi praćenje i merenje performansi parametara procesa,
– da rešava neusaglašenosti i
– da predlaže vlasniku procesa poboljšanja i inovacije procesa.



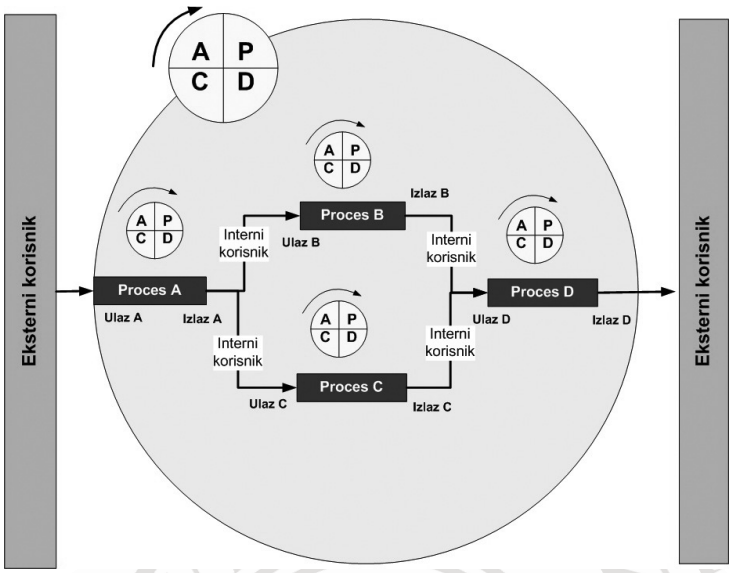
Slika 2.1.2-3: Ilustracija menadžmenta procesa

Odnos vlasnika i menadžera procesa:

- kod prostih procesa vlanik procesa je najčešće i menadžer procesa,
- kod složenijih procesa vlasnik procesa može da imenuje jednog ili više menadžera procesa.

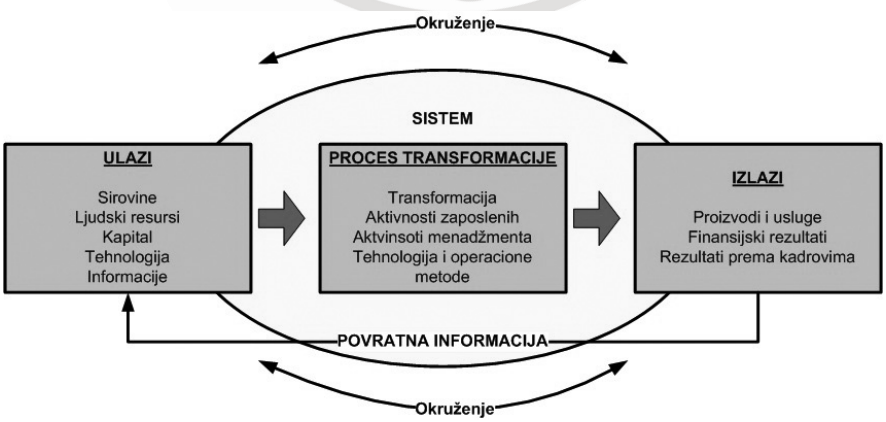
Nakon definisanja strukture procesa i elemenata za upravljanje procesom potrebno je utvrditi način povezivanja više procesa u jedan sistem. To znači da budu definisane veze i uzajamno međudelovanje između njih. Na slici 2.1.2-4 prikazana je veza između više procesa koji čine jedinstven sistem. Prema principima menadžmenta kvaliteta da bi više procesa činilo jednam menadžment sistem potrebno je da ispunjavaju sledeće uslove:

- da ulazi u sistem budu zahtevi eksternog korisnika koji se prenose sa procesa na proces, a izlaz zadovoljstvo eksternog korisnika,
- da izlaz iz jednog procesa bude ulaz u drugi procesa kojima se prenose zahtevi eksternog korisnika,
- da se uspostave odnosi između procesa po principu internih korisnika – svaki sledeći proces je interni korisnik rezultata (izlaza) prethodnog procesa,
- da izlaz iz svakog procesa bude podređen krajnjem izlazu iz sistema koji treba da zadovolji ekstenog korinsika,
- da svaki proces ima svoj PDCA krug, podređen PDCA krugu sistema u celini, zasnovanim na zahtevima eksternog korisnika.



Slika 2.1.2-4: Veza više procesa

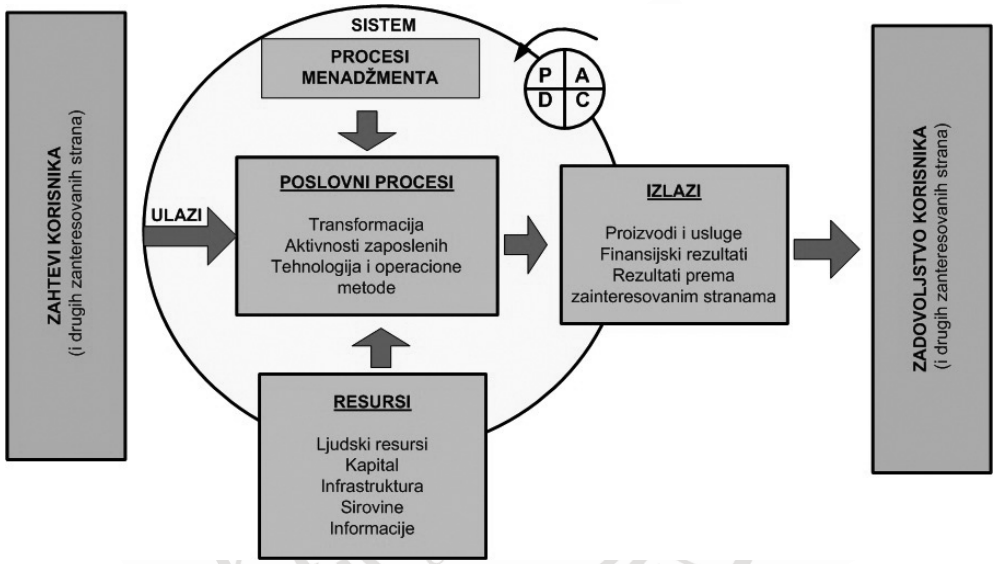
U teoriji postoji fundamentalna razlika u poimanju sistemskog menadžmenta između klasične teorije menadžmenta i koncepta menadžmenta kvaliteta na kojoj se zasniva QMS. U praksi se ova dva različita koncepta najčešće susreće kod pristupa kreiranja procesa pri uvođenju QMS i informacionog sistema. Na slici 2.1.2-5 prikazana je osnovna struktura klasičnog sistemskog menadžmenta [14]. Prema ovoj strukturi ulazi u sistem predstavljaju sirovine, ljudsi resursi, kapital, tehnologije i informacije koje se transformišu kroz procese unutar sistema organizacije u izlaze koji čine proizvod, finansijsi rezultati i rezultati prema zaposlenima.



Slika 2.1.2-5: Osnovna struktura klasičnog koncepta sistemskog menadžmenta [14]

Klasična struktura sistemskog menadžmenta sledi proizvodno orijentisan menadžment sistem u kome je bitno proizvesti što više i efikasnije za nepoznatog kupca. Ovako postavljen menadžment sistem ne omogućava utvrđivanje i upravljanje zahtevima korisnika. Kada se zna da je osnova savremenog poslovanja menadžment sistem orijentisan prema korisnicima jasno je da je ovakav koncept prevaziđen.

Na slici 2.1.2-6 priazana je osnovna struktura novog koncepta sistemskog menadžmenta zasnovana na postavkama menadžmenta kvaliteta.



Slika 2.1.2-6: Osnovna struktura novog koncepta sistemskog menadžmenta

Ova struktura sledi tržišno orijetisan menadžment sistem po kome je bitno utvrditi zahteve korisnika i drugih zainteresovanih strana i upravljati ostvarivenjen ovih zahteva. Ulaz u sistem predstavljaju zahtevi korisnika i drugih zainteresovanih strana, a izlaz proizvodi i usluge, kao i finansijski i drugi rezultati koji treba da zadovolje ulazne zahteve. Kroz poslovne procese se vrši transformacija ulaza u izlaz tako što zaposleni vrše aktivnosti koristeći tehnologije i operacione metode. Zajedno sa ljudskim resursima, materijalnu i nematerijalnu podršku poslovnim procesima čine ostali resursi koji obuhvataju: kapital i infrastruktura (srdstva za rad), sirovine (predmet rada) i informacije. Aktivnosti menadžmenta su u ovom sistemu izvdvojeni kao posebni procesi menadžmenta. Kada se ovaj sistem stavi u Deminagov PDCA krug, koji u sebi sadrži i procese poboljšanja, dobjemo prošireni model QMS za održivi uspeh organizacije.

2.1.3 ODNOS IZMEĐU PROIZVODA I PROCESA

Pre ulaska u strukturu QMS potrebno je analizirati odnos između proizvoda i procesa. Pošto su procesi osnova QMS taj odnos je presudan za razumevanje svrhe QMS .

»Proizvod je rezultat procesa« - Definicija po ISO 9000

NAPOMENA: Postoje četiri generičke kategorije proizvoda:

- **usluge** (na primer transport);
- **softver** (na primer kompjuterski program, rečnik);
- **hardver** (na primer mehanički deo mašine);
- **procesni materijali** (na primer sredstva za podmazivanje).

Mnogi proizvodi se sastoje od različitih generičkih kategorija proizvoda. Koja će aktegorija biti neki proizvod zavisi od dominantne kategorije u njemu. Na primer, proizvod »automobil« sastoji se od:

- hardvera (na primer pneumatika),
- procesnog materijala (na primer goriva, tečnosti za hlađenje),
- softvera (na primer upravljačkog softvera motora, priručnika za vozača) i
- usluge (na primer objašnjenja o radu koja daje prodavac).

Primeri generičkih proizvoda

a. *Usluga* je rezultat bar jedne aktivnosti koja se obavlja u odnosu između **isporučioca** i **korisnika** i po pravilu je nematerijalne prirode.

Pružanje usluge može obuhvatiti, na primer:

- aktivnost koja se obavlja na materijalnom proizvodu koji je isporučio korisnik (na primer automobil koji treba popraviti);
- aktivnost koja se obavlja na nematerijalnom proizvodu koji je isporučio korisnik (na primer izjava o prihodu koja je potrebna za povraćaj poreza);
- isporuku nematerijalnog proizvoda (na primer davanje informacija u kontekstu prenošenja znanja);
- stvaranje okruženja za korisnika (na primer u hotelima i restoranima).

b. *Softver* se sastoji od informacija i po pravilu je nematerijalne prirode, a može biti u obliku koncepcija, transakcija ili procedure.

c. *Hardver* je po pravilu materijalne prirode i karakteristika njegove količine je prebrojivost.

d. *Procesni materijal* je po pravilu materijalne prirode i karakteristika njegove količine je kontinualnost.

e. *Hardver i procesni materijali* često se nazivaju robom.

Standardi ISO 9001 ne sadrže zahteve za proizvode već zahteve za QMS koji treba da obezbedi da se zahtevi za proizvod identifikuju, definišu, prenesu u odgovarajuće procese i ugrade u sve komponente proizvoda kako bi korisnici bili zadovoljni.

Zahteve za proizvode mogu definisati i specificirati korisnici i/ili organizacija koja anticipira zahteve korisnika. Zahtevi za proizvode i procese u vezi sa tim proizvodima, mogu biti specificirani, na primer u:

- tehničkim specifikacijama,
- standardima za proizvode,
- standardima za procese,
- ugovoru, odnosno narudžbi i
- propisima.

Standard ISO 9001 je generički - opšti standard primenjiv u organizacijama:

- u svim idunstrijskim i privrednim oblastima,
- u svim vrstama usluga,
- nezavisno od kategorije proizvoda i
- neazvisno od veličine i tipa vlasništva organizacije.

QMS uspostavljen prema zahtevi standarda ISO 9001 podstiče organizacije:

- da analiziraju zahteve korisnika,
- da definišu procese koji doprinose realizaciji proizvoda prihvatljivih za naručioca i
- da drže te procese pod kontrolom.

QMS može dati okvir za stalna poboljšavanja kojima se povećava verovatnoća da se postigne povećavanje zadovoljstva korisnika i zadovoljstva ostalih zainteresovanih strana. Time se kod organizacije i njenih korisnika obezbeđuje poverenje da je moguće isporučivati proizvode koji konstantno ispunjavaju zahteve.

2.1.4 VRSTE PROCESA U PROCESNOM MODELU QMS

QMS se uspostavlja u organizaciju sa ciljem da omogući:

- zadovoljenje zahteva, potreba i očekivaja korisnika,
- ostvarenje politike i ciljeva kvaliteta,
- kontinualno poboljšavanje samog sistema i
- balans u ispunjenju zahteva kupaca i ostalih zainteresovanih strana za rezultate organizacije: vlasnika, zaposlenih, partnera i društva, zajedno sa ostalim parcijalnim menadžment sistemima.

Sistem se kreira, uspostavlja, održava i unapređuje primenom "procesnog modela" sa različitim procesima za realizaciju usluga, kao i za održavanje i poboljšavanje

samog sistema. Procesi su povezani u jedinstven sistem – po pravilu je izlaz iz jednog ulaz u drugi prosec.

Procesi se sastoje od aktivnosti, a aktivnosti od zadataka. Proces nije ograničen na određenu funkciju, sketor ili nivo, on može da prolazi kroz više funkcija, sketora ili nivoa.

Važno je uspostaviti odnos između glavnih procesa u okviru elemenata QMS i vrsta procesa u organizaciji, koji se koriste u teoriji i praksi procesne organizacije. [1],[6]

Opšte je prihvaćen stav da se svi procesi u organizaciji mogu svrstati u četiri osnovne vrste:

- procesi menadžmenta,
- poslovni procesi,
- procesi za podršku i
- procesi poboljšanja i inovacija.

U procesnom modelu QMS postoji pet grupa procesa u okviru sledećih elemenata modela:

- kontinualna poboljšanja QMS
- odgovornost rukovodstva
- menadžment resursima
- realizacija proizvoda
- merenje, analize i poboljšanja.

U tabeli 2.1.4-1 prikazana je pripadnost pojedinih vrsta procesa u organizaciji elementima procesnog modela QMS.

Tabela 2.1.4-1 – Pripadnost pojedinih vrsta procesa elementima modela QMS

Elementi procesnog modela QMS ⇨ Osnovne vrste procesa u organizaciji ⇩	Kontinualna poboljšanja QMS	Odgovornost rukovodstva	Menadžment resursima	Realizacija proizvoda	Merenje, analize i poboljšanja
Poslovni procesi					
Procesi menadžmenta					
Procesi za podršku				(*)	
Procesi poboljšanja i inovacija					

(*) – Slučaj kada se u procesu ne vrši direktno dodavanje vrednosti korisniku.

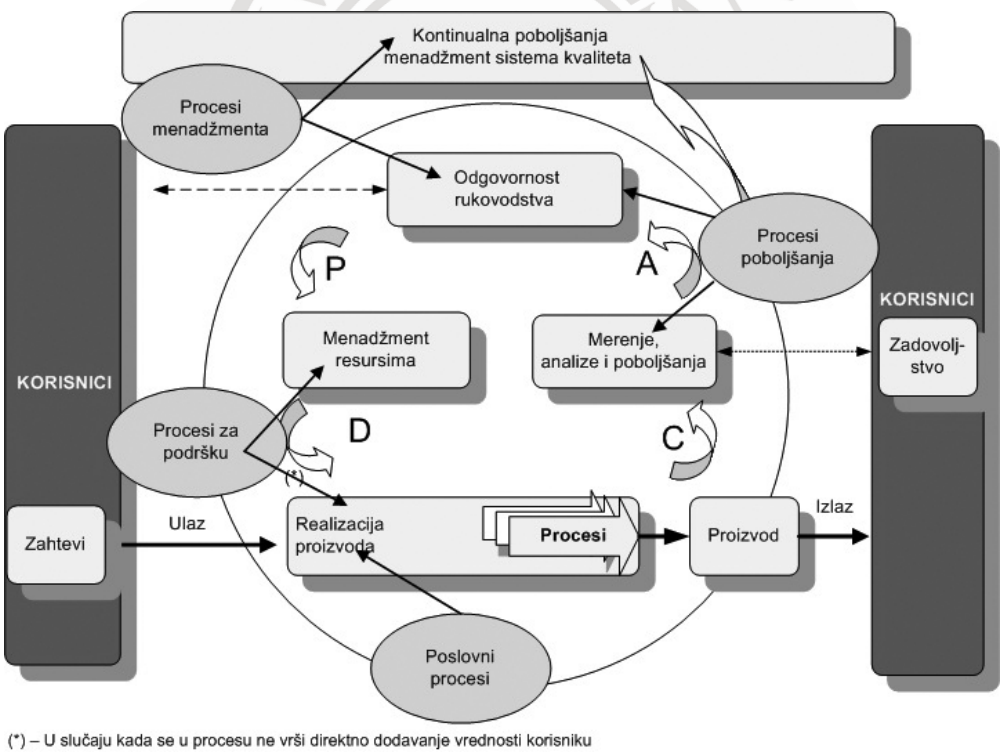
Poslovni procesi sadrže procese iz elementa modela QMS *realizacija proizvoda.*

Procesi menadžmenta, pored procesa iz elementa modela QMS *odgovornost rukovodstva*, sadrže i procesi iz elementa *kontinualna poboljšanja* koji obuhvataju administrativne procese upravljanja dokumentima i zapisima u kojima se poboljšanja provode na sistemski način.

Procesi za podršku, pored procesa iz elementa modela QMS *menadžment resursima*, sadrže i poslovne procese u slučajevima kada se u njima ne vrši direktno dodavanje vrednosti za korisnika već kada njihovi rezultati služe za podršku poslovnim procesima.

Procesi poboljšanja i inovacija sadrže procese iz elementa modela QMS *merenje, analize i poboljšanja*.

Na slici 2.1.4-1 prikazana je konfiguracija elemenata procesnog modela QMS i njihova veza sa vrstama procesa u organizaciji. To je jedinstven (P-D-C-A) proces organizacije sastavljen od pet ***grupa procesa*** u okviru elemenata QMS, definisanih prema tačkama standarda ISO 9001, koje nose brojeve od 4 do 8.



(*) – U slučaju kada se u procesu ne vrši direktno dodavanje vrednosti korisniku

Slika 2.1.4-1 : Veza između vrsta procesa i elemenata procesnog modela QMS

Ove grupe procesa su:

- *Grupa procesa 4* - ***kontinualana poboljšanja QMS*** sadrži ***administrativne procese menadžmenta*** koji služe za definisanje i administrativno upravljanje i ***proces kontinualnih poboljšavanje QMS***.
- *Grupa procesa 5* - ***odgovornost rukovodstva*** sadrži ***strateške i upravljačke procese menadžmenta*** politikom, ciljevima kvaliteta, internim komunikacijama, preispitivanjima QMS i kontinualnim poboljšanjima.
- *Grupa procesa 6* - ***menadžment resursima*** sadrži ***procese za podršku*** resursima koji su potrebni za ostvarivanje ciljeva kvaliteta i zahteva kupaca.
- *Grupa procesa 7* - ***realizacija proizvoda*** sadrži ***poslovne procese*** za realizaciju proizvoda i usluga prema zahtevima kupaca i ***procese za podršku*** u kojima se ne vrši direktno dodavanje vrednosti korisniku (npr. nabavka komponenti za održavanje infrastrukture).
- *Grupa procesa 8* - ***merenje, analize i poboljšanja*** sadrži ***procese*** za merenje, analize i ***poboljšanja i inovacije*** proizvoda, procesa i QMS.

Po svom značaju procesi se dele na:

- *Ključne procese* sastavljene od ključnih aktivnosti u kojima se neposredno kreiranju vednosti za kupaca i ostale interne i eksterne zainteresovane strane. Određena procesna aktivnost može da se sastoji od više zadataka ili operacija pod uslovom da se obavljaju sa istovrsnim resursima (ljudi, oprema, prostor, vreme…).
- *Podprocese* koji predstavljaju detaljizaciju pojedinih aktivnosti nekog procesa sastavljene od zadataka ili operacija. Primeri podprocesa su: tehnološki, administrativni ili logistički podproseci.

2.1.5 MAPA PROCESA

Kod definisanja koncepta QMS potrebno je povezati dva pristupa u kreiranju procesa:

a. pristup u kome se kreiraju pojedinačni procesi koji se sastoje od aktivnosti, zadataka, operacija i resursa, bez obaveze da se gleda celina sistema i
b. pristup u kome se vrši rasčlanjivanje elemenata procesnog modela QMS na pojedinačne procese po vrstama.

Mapa procesa predstavlja konfiguraciju procesa nastalu povezivanjem dva navedena pristupa u kreiranju procesa sa redosledom njihovog vršenja, vezom sa drugim procesima i međusobnim delovanjem.

Kod definisanja mape procesa prvo se identifikuju i međusobno povežu poslovni procesi za realizaciju proizvoda, a potpom se identifikuju i povezuju ostale verste procesa u koje spadaju;

– procesi menadžmenta,
– procesi za podršku i
– procesi za poboljšanja.

Identifikacija ključnih poslovnih procesa

Svaka organizacija po prirodi funkcionisanja mora da ima četiri ključna poslovna procesa, za koje postoje zahtevi prema standardu ISO 9001, a to su:

– proces koji se odnosi na kupce,
– proces projektovanja i razvoja, kada organizacija ima sopstveni razvoj,
– proces nabavke i
– proces proizvodnje ili realizacije usluga.

Moguće je da neki od ključnih procesa sadrži više istovrsnih procesa, a moguće je da neke procese organizacija ne vrši uopšte ili ih obavlja esterna organizacija (outsource).

Pored navedenih poslovnih procesa, svaka organizacija mora da ima svoj upravljački (controling) proces koji pripada procesu menadžmenta:

– za planiranje i praćenje realizacije biznis plana organizacije u celini,
– za definisanje i praćenje ostvarenja ciljevi za svaki proces i
– za planiranje i praćenje izvršenja planova za svaki proces.

Na slikama 2.1.5-1 i 2.1.5-2 prikazani su ilustrativni primeri dve tipične mape procesa koje se sreću u praksi poslovanja organizacija. Svaka organizacija realizuje svoje proizvode ili usluge na jenad od dva načina ili njihovom kombinacijom:

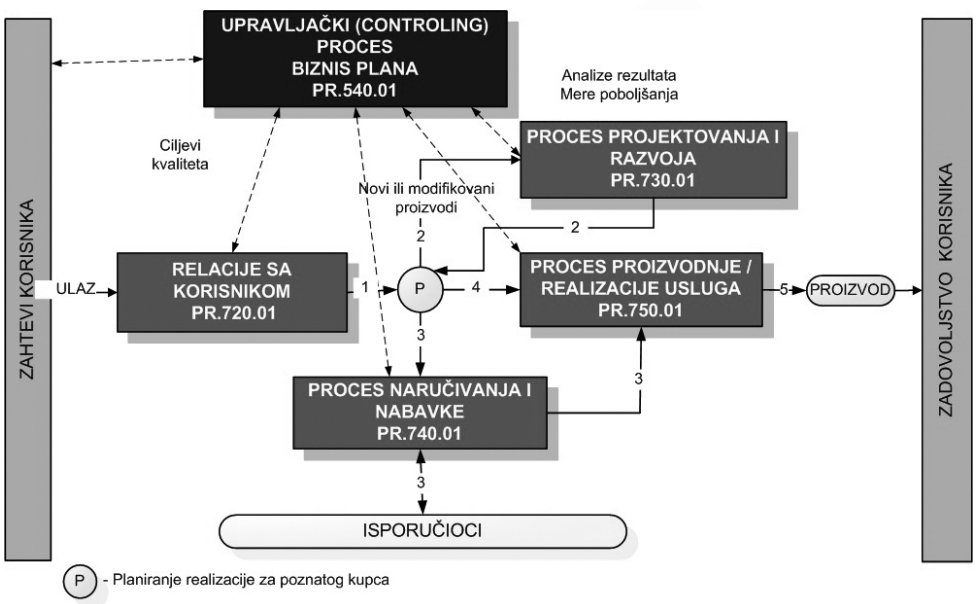
a. *Proizvodi za poznatog kupca*, tako što prvo ugovori (proda) proizvode ili usluge, pa onda pokreće procese za nabavku komponenti, njihovu izradu i isporuku.
b. *Proizvodi za nepoznatog kupca*, tako što prvo nabavi komponente, izradi proizvode za skladište, odnosno pripremi uslugu za isporuku, a potom ih ponudi na tržište za prodaju.

Mapa ključnih poslovnih procesa za slučaj „prodaj pa kupi"

Slučaj „prodaj pa kupi" – naziva se realizacija proizvoda za „poznatog kupca", a pokreće se samo kada postoji ugovor ili narudžba kupca za proizvod. Procesi se aktiviraju po sledećem redosledu:

1. ***Proces relacija sa korisnikom*** u kome se sklapa ugovor ili potvrđuje narudžba.

2. ***Proces projektovanja i razvoja*** u slučaju ako se zahteva izrada novog ili modifikacija postojećeg proizvoda.
3. ***Proces nabavke*** sirovina, komponenti, proizvoda i/ili usluga koje se ugrađuju u finalni proizvod ili uslugu ili se direktno prodaju.
4. ***Proces proizvodnje*** ili realizacije usluge.
5. ***Proces isporuke*** proizvoda ili usluge, kao deo procesa relacija sa korisnikom



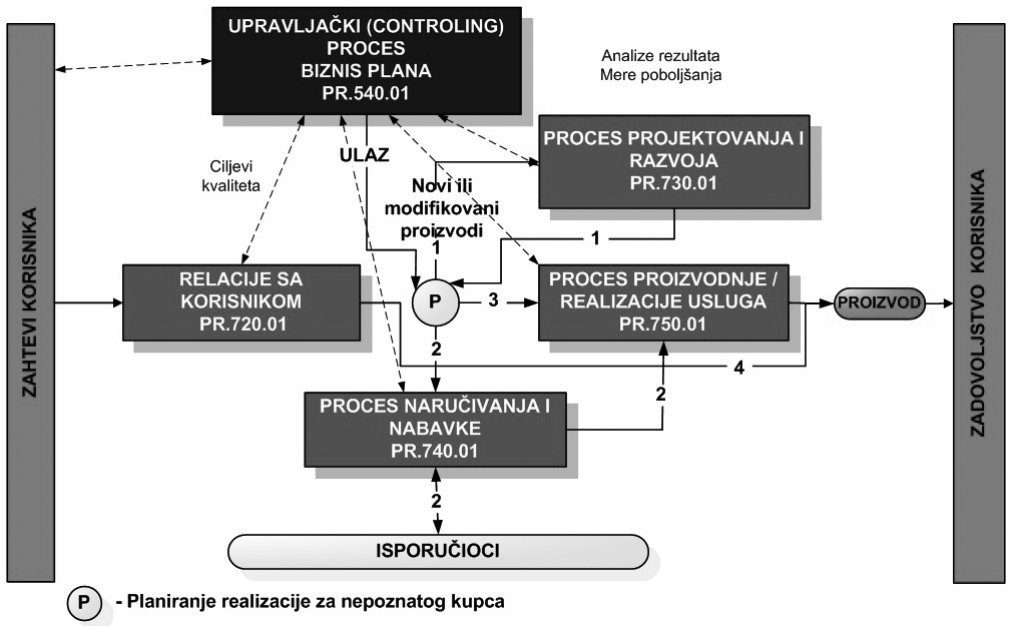
Slika 2.1.5-1: Mapa ključnih poslovnih procesa za slučaj „prodaj pa kupi"

Mapa ključnih poslovnih procesa za slučaj „kupi pa prodaj"

Slučaj „kupi pa prodaj" – naziva se realizacija proizvoda za „skladište" ili za „nepoznatog kupca", a pokreće se prema planu prodaje i proizvodnje koji odobrava menadžment. Procesi se aktiviraju po sledećem redosledu:

1. ***Proces biznis plana*** u kome se, na bazi procenjenih potreba za proizvodom na tržištu, daje nalog za realizaciju proizvoda za skladište za nepoznatog kupca.
2. ***Proces projektovanja i razvoja*** u slučaju ako se zahteva izrada novog proizvoda ili modifikacija postojećeg.
3. ***Proces nabavke*** sirovina, komponenti, proizvoda i/ili usluga koje se ugrađuju u finalni proizvod ili uslugu ili se direktno prodaju.

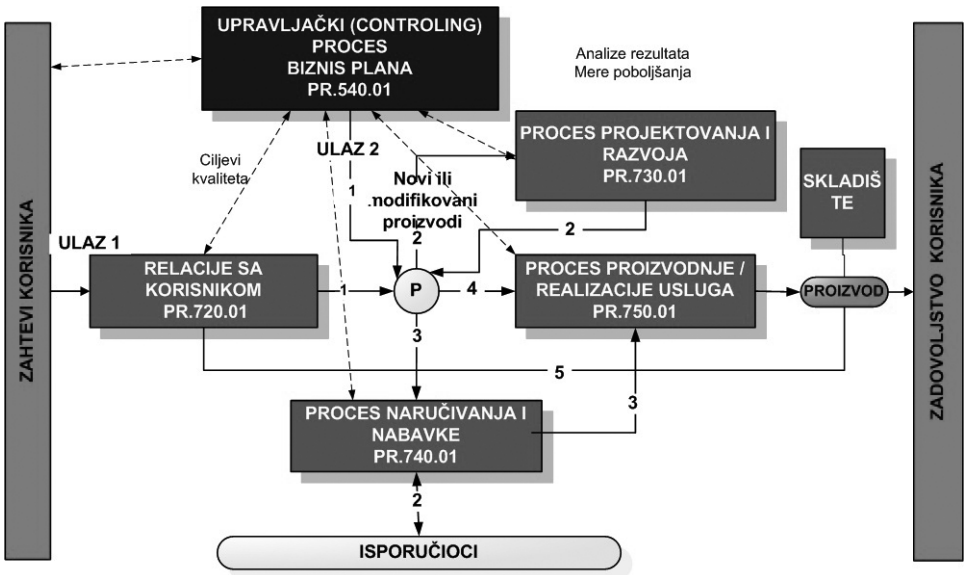
4. ***Proces proizvodnje*** i skladištenja proizvoda ili realizacije usluge.
5. ***Proces prodaje - ugovaranja*** ili potvrde narudžbe kupca i isporuke proizvoda iz skladišta odnosno isporuke usluge.



Slika 2.1.5-2: Mapa ključnih procesa za slučaj „kupi pa prodaj"

Kod projektovanja QMS u najvećem broju slučajeva susrećemo se sa kombinovanim slučajevima mape ključnih procesa. Na slici 2.1.5-3 prikazan je slučaj tipične kombinovane mape procesa u kojoj se procesi aktiviraju po sledećm rasporedu:

1. ***Davanje naloga za početak posla*** potiče iz procesa biznis plana i/ili iz procesa relacija sa korisnikom. Kada organizacija, na primer, ugovori posao za prodaju određenog broja proizvoda konkretnom kupcu, kod planiranja realizacije tog posla, menažment često daje nalog da se lansira proizvodnja dodatnog broja tih proizvoda za skladište na osnovu procene da će biti zainteresovanih kupaca za njih. Time se racionalizuje nabavka sirovina i komponenti, smanjuju transportni i proizvodni troškovi, itd.
2. ***Dalje se procesi aktiviraju*** po redosledu slučaja u mapi procesa "kupi pa prodaj" uz izmenu procesa broj 5 u kome se proizvodi:
    a. za poznatog kupca isporučuju po već sklopljenom ugovoru, a
    b. za nepoznatog se isporučuju nakon sklapanja ugovora ili dobijene narudžbe.



Slika 2.1.5-3: Mapa ključnih procesa za „kombinovani slučaj"

Pored ključnih procesa mapa procesa treba da sadrži i druge procese iz procesnog modela QMS. Ovi procesi se dodaju prema redosledu odvijanja. U mapi procesa treba da budu definisani i procesi koji se rade kod ekstenih strana – drugih organizacija. Ovi procesi se nazivaju procesi i „autsorsu"[1]. Kompletne mape procesa sa svim procesima za različite vrste organizacija prikazane su u poglavlju u kome se obrađuje tačka standarda ISO 9001, 7.1 – Planiranje realizacije proizvoda.

Upravljanje procesima u "autsorsu" obuhvata sve grupe procesa koji su potrebni organizaciji za njenu delatnost i njen QMS, a koji je organizacija izabrala da ga obavlja eksterna strana.

Vrsta i nivo upravljanja koji se primenjuju nad procesima iz „autsorsa" zavise od njihovog uticaja na usaglašenost proizvoda sa zahtevima, odnosno efektivnost ili efikasnot QMS, i može da obuhvati sledeće mere:

- povezivanje svakog procesa iz "autsorsa" sa mapom procesa organizacije,
- povezivanje procesa iz "autsorsa" sa organizacionom šemom organizacije,
- definisanje dodatnih kriterijuma za ocenu isporučioca za organizacije koje obavljaju procese iz "autsorsa",
- definisanje kriterijuma za redovno praćenje i ocenu vršenja usluga iz "autsorsa",
- definisanje nadzora, verifikacija, preispitivanja i drugih mera tokom realizacije procesa (posebno kada se radi o procesima razvoja, projektovanja, istraživanja tržišta, specijalnim procesima u proizvodnji, i slično)
- definisanje ugovora koji sadrži navedene i druge obaveze za organizaciju koja vrši proces iz "autsorsa".

1 Engleska reč „outsource"

2.2 DOKUMENTACIJA

2.2.1 ZAHTEVI STANDARDA

Sve što nije dokumentovano ne postoji.

Zahtevi ISO 9001, tačka 4.2.1

Opšte odredbe

Dokumentacija QMS mora da sadrži:

a) dokumentovane izjave o politici kvaliteta i ciljevima kvaliteta;
b) poslovnik o kvalitetu;
c) dokumentovane procedure i zapise koji se zahtevaju ovim međunarodnim standardom;
d) dokumente, uključujući i zapise, koje je organizacija utvrdila kao neophodne da bi osigurala efektivno planiranje i izvođenje svojih procesa, kao i upravljanje tim procesima.

NAPOMENA 1. Kada se u ovom međunarodnom standardu pojavljuje termin „dokumentovana procedura", on podrazumeva da je procedura ustanovljena, dokumentovana, da se primenjuje i da se održava. Jedan dokument se može odnositi na zahteve za jednu ili više procedura. Zahtev za nekom dokumentovanom procedurom može se obuhvatiti sa više dokumenata.

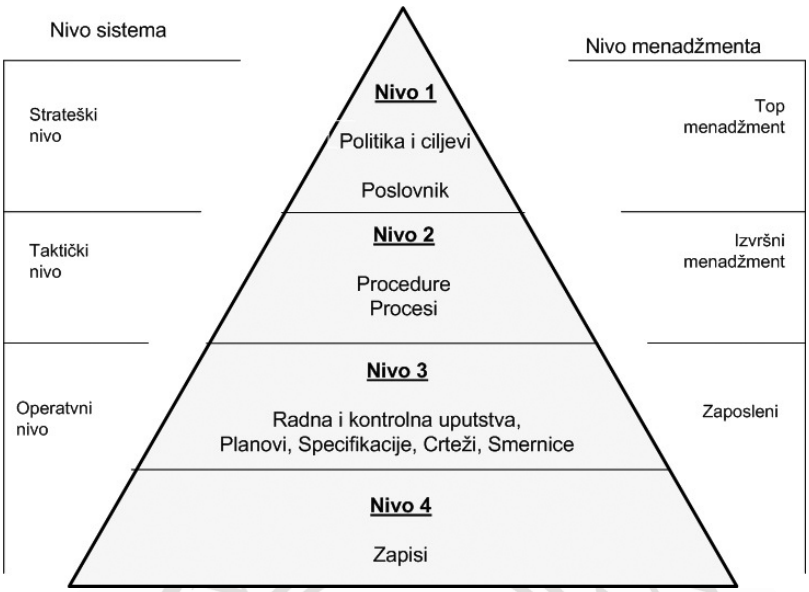
NAPOMENA 2. Obim dokumentacije QMS može se razlikovati od organizacije do organizacije zbog:

a) veličine organizacije i vrste aktivnosti,
b) složenosti procesâ i njihovog međusobnog delovanja i
c) kompetentnosti osoblja.

NAPOMENA 3. Dokumentacija može biti u bilo kom obliku ili na bilo kom tipu medijuma.

2.2.2 OPŠTE O DOKUMENTACIJI

Menadžment sistem kvaliteta se definiše i opisuje u dokumentima sistema kvaliteta (DSK) čija je hijerarhija data na slici 2.2.2-1. Osnovna karakteristika dokumentacione hijerarhije je princip pozivanja na dokumente nižeg nivoa i prenošenje svih osnovnih principa i pravila iz dokumenta višeg nivoa u referencirane dokumente nižeg nivoa.



Slika 2.2.2-1: Hijerarhija dokumentacije QMS

a. *Strateški dokumenti prvog nivoa* koji služe top menadžmentu za upravljanje sistemom u celini obuhvataju:
   - Politiku i ciljevi kvaliteta – dokumentovane izjave o namerama organizacije, kao i performansama koje želi da ostvari u pogledu kvaliteta.
   - Poslovnik o kvalitetu - dokument koji obuhvata opis sistema u celini, međusobno delovanje pojedinih elemenata i upućivanje na dokumente nižeg nivoa i koji daje potpune informacije o QMS organizacije u celini, interno i eksterno.
b. *Taktički dokumenti drugog nivoa* koji služe izvršnom menadžmentu za upravljanje procesima obuhvataju:
   - Procedure – dokumenti koji opisuju procese, a sadže informacije o tome kako se dosledno obavljaju aktivnosti u okviru tokova procesa, nosioce aktivnosti, potrebne resurse i zapise koji se generišu nakon realizacije pojedinih aktivnosti.
   - Procedura može da obuhvata više zahteve standard koji se mogu uključiti u jedan proces ili može da sadrži više srodnih procesa u okviru istog zahteva standarda koji imaju istog vlasnika, koriste iste resurse ili pripadaju istoj vrsti delatnosti.
c. *Operativni dokumenti trećeg nivoa* koji služe neposrednim rukovodiocima (šefovi, poslovođe, i sl.) i zaposlenima za obavljanje aktivnosti, zavisno od vrste, delatnosti i veličine organizacije, obuhvataju:

- Radna usputstva – dokumenti koji detaljno opisuju metodološki odnosno tahnološki način (opis primenjenih metoda i alata) odvijanja operacija ili zadataka u okviru pojedinih ključnih aktivnosti u određenom procesu.
- Uputstva kontrolisanja i ispitivanja – dokumenti koji detaljno opisuju način verifikacije - kontrolisanja i ispitivanja proizvoda i/ili procesnih aktivnosti (opis primenjenih metoda).
- Planove kvaliteta – dokumenti koji definišu način primene sistema kvaliteta tokom realizacije specifičnog ugovora, projekta ili razvoja novog proizvoda.
- Specifikacije / recepture / tehnologije – dokumenti koji sadrže specificirane zahteve / komponente / operacije za proizvod ili tehnološki proces.
- Smernice - dokumenti koji sadrže preporuke ili sugestije.
- Crteže – dokumenti koji sadrže informacije koji definišu proizvod ili proces.

d. Operativni dokumenti četvrtog nivoa koji služe izvršiocima za evidentiranje podataka o izvršenim aktivnostima, operacijama ili zadacima, obuhvataju:

- Zapise – dokumenti koji sadrže objektivnu evidenciju o izvršenim aktivnostima ili ostvarene rezultate aktivnosti

Dokumenti mogu da budu na bilo kom mediju (papirnom, elektronskom, fotografije, posteri, itd) koji je primenjiv, čitak, lako razumljiv i dostupan onima koji koriste infromacije sadržane u njima.

Kada je QMS integrisan sa drugim standaridma/sistemima (EMS, OHSMS, HACCP, itd.) organizacija može da integriše njihovu dokumentaciju, pri čemu su DSK osnov za itegrisanje.

Obim i medij na kojima se radi dokumentacija za svaku konkretnu organizaciju je drugačiji, a zavise od činilaca kao što su:

- tip i veličina organizacije,
- složenost i međusobno delovanje procesa,
- složenost proizvoda,
- zahtevi korisnika,
- odgovarajući propisani zahtevi,
- prikazane sposobnosti osoblja, kao i
- stepen do kojeg je neophodno prikazati ispunjenost zahteva QMS.

Standard ISO 9001 sadži zahteve za šest obaveznih sistemskih dokumentovanih procedura koje svaka organizacija mora da uradi:

1. Procedura upravljanja dokumentima
2. Procedura upravljanja zapisima
3. Procedura internih provera

4. Procedura upravljanja neusagalšenim proizvodom
5. Procedura korektivnih mera
6. Procedura preventivnih mera

NAPOMENA 1: Moguće je neke od dokumentovane procedura spojiti u jednu – na primer procedura korentivnih i prevenivnih mera.

NAPOMENA 2: Iako standard ne to zahteva, uobičajeno je da se procesi definisu i dokumentuju na neki od sledećih načina:

- pomoću procedura,
- uključe u poslovnik o kvalitetu ili
- na neki drugi način.

NAPOMENA 3: Jednom procedurom se može dokumenovati jedan ili više istovrsnih procesa.

Procedure i procesi

Prema standardu ISO 9000:2005 procedura se definiše kao „Specificiran način odvijanja aktivnosti ili procesa. „

NAPOMENA 1: Procedura može biti dokumentovana ili nedokumentovana.

NAPOMENA 2: Kada je procedura dokumentovana, često se koristi termin „pisana procedura" ili „dokumentovana procedura".

Dokumenat koji sadrži proceduru može da se naziva "dokument procedure".

U praksi, kod projektovanja QMS, postoji konfuzija u značenju pojma „proces" i „procedura". Kompletan standard ISO 9001 bazira se na *procesnom pristupu*. Procesi treba da se planiraju i da se njima upravlja u skladu sa strategijom organizacije, a obuhvataju aktivnosti *menadžmenta, obezbeđivanja resursa, realizacije proizvoda, kao i na aktivnosti praćenja, merenja i preispitivanja.* [proces je deo strukture sistema koja se sastoji od povezanih aktivnosti,

- veza između aktivnosti u procesu može se predstaviti kao tok procesa,
- procedura predstavlja specificiranu (definisanu, uređenu) metodologiju odvijanja više aktivnosti ili više procesa,
- metodologija definisana procedurom sadrži u sebi tok procesa, ali zahteva još šire i detaljnije određenje načina njegovog odvijanja što obuhvata: predmet i područje primene, definicije, bazne dokumente, vlasnika i menadžera procesa, nadležnosti u odobravanju, način distribucije, revizije i čuvanja dokumentacije uz procedure, priloge, itd.

Iako nije jedino rešenje, najlogičniji je da se procesi, pored toka, opisiju dokumentovanim procedurama i obrnuto, da svaka procedura sadrži tok odvijanja aktivnosti koje su povezane u obliku toka procesa. Na taj način tok procesa prostaje osnovni deo svake procedure.

Hijerarhija i struktura sistema, procesa, aktivnosti i zadataka

Definisanje mape procesa i strukture samih pocesa u QMS je veoma osetljivo i stručno zahtevno pitanje. Da bi proces bio dobro definisan i upravljiv on mora biti verodostojan, razumljiv za zaposlene, upravljiv za menadžere i sveobuhvatan. To znači da ne sme da ima previše koraka (aktivnosti), ne sme da bude previše razgranat pri čemu se ne zaustavlja na granici organizacione celine, ne sme da bude iseckan na nedovršene delove – svaki proces se mora završiti u okviru logično povezanih aktivnosti i dobijanja izlaza koji ispunjava zahteve svog ulaza.

Pre otpočinanja kreiranja procesa neophodno je definisati hijerarhiju aktivnosti u jednoj orgnaizaciji. Vertikalna hijerarhija aktivnosti za definisanje strukture menadžment sistema jedne organizacije sastoji se iz sledećih elemenata:

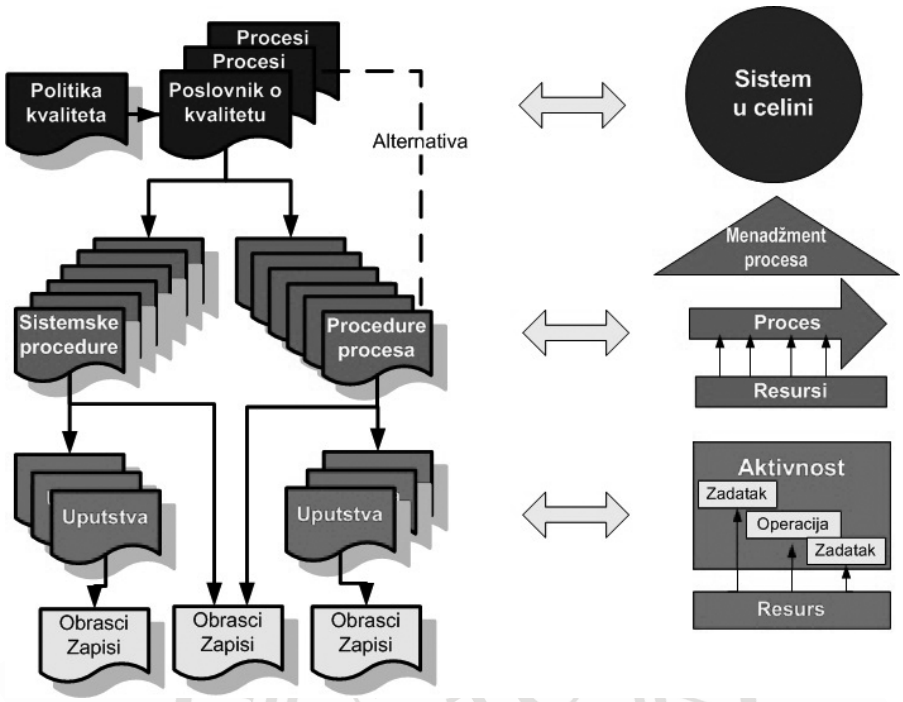
1. ***Sistem je skup*** *više uzajamno povezanih i delujućih* ***procesa i resursa*****.**
2. ***Proces je skup*** više uzajamno povezanih i delujućih **aktivnosti.**
3. ***Aktivnost,*** kao procesni korak***, je skup*** više zadataka ili operacija koje se vrše ***istovrsnim resursima.***
4. ***Zadatak ili operacija,*** kao podaktivnost, je elementarni deo rada na određenom radnom mestu.

Na slici 2.2.2-2 prikazana je struktura QMS i uobučajene dokumentacije koja se koristi na različitim nivoima:

1. *Sistem kao celina* definisan je u politici i ciljevima kvaliteta i poslovniku o kvalitetu.
2. *Menadžment procesa* sa strukturom, performansama i ciljevima definisan je u procedurama. Kod manjih organizacija moguće se da procesi budu sastavni deo poslovnika o kvalitetu.
3. *Radne aktivnosti sa metodologijom* i tehnologijom izvršenja operacija ili zadataka definisane su u uputstvima, odnosno integrisane u strukturu obrazaca.

Korišćenjem pincipa pozivanja, u dokumentima višeg nivoa određene odredbe se ne definišu detaljno. U njima se poziva na dokumente nižeg nivoa u kojima su one detaljno definisane. Na ovaj način se ostvaruje potrebna hijerahija i piramida detaljizacije u definisanju radnih aktivnosti u QMS. Dokumenti višeg novoa sadrže širi opseg opštih opisa iskazanih kroz principe, naloge, odobrenja i slično, a dokumenti nižeg novoa sadrže uži opseg detaljnih opisa iskazanih kroz primenjene metodologije, tehnologije i slično.

Za kreiranje procesa nije dovoljna dvodimenzionalna ravan za razvijanje njegovih aktivnosti već se mora uspostaviti i treća dimenzija. U tom smislu treba poštovati neka pravila *za uspostavljanje hijerarhije i strukture aktivnosti i procesa:*



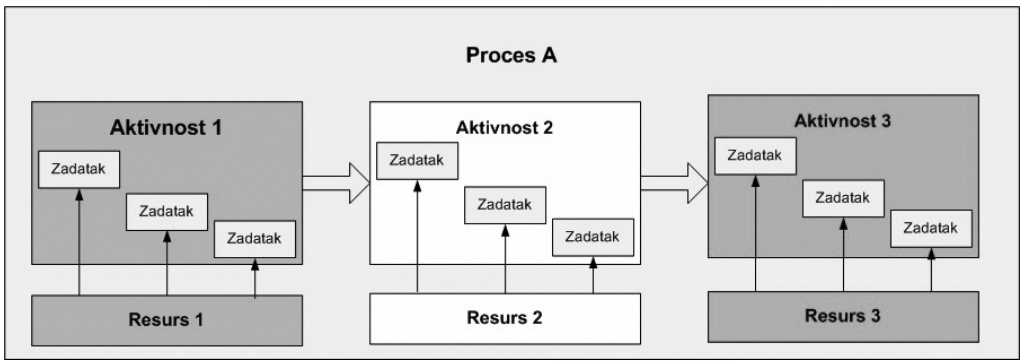
Slika 2.2.2-3: Struktura QMS i uobičajene dokumentacije

Nemoguće je definisati proces sa svim aktivnostima u istoj ravni – bio bi veoma složen bez mogućnosti upravljanja.

Potrebno je uspostaviti vertukalnu hijerarhiju aktivnosti i podaktivnosti, koje možemo nazvati zadaci ili operacije.

Proces se prikazuje sa aktivnostima u istoj ravni i podaktivnostima vertikalno gledano na nižoj ravni.

Na slici 2.2.2-4 prikazana je struktura procesa koji se sastoji od aktivnosti, kao i pozicija zadataka kao podaktivnosti koji se mogu posmatrati na nižem hijerarhijskom nivou nivou. Aktivnosti se grupišu u tok procesa, a podaktivnosti u tokove podprocesa. Na taj način se ukupna struktura procesa rasčlanjuje na više manih hijerarihijski definisanih i upravljivih celina.



Slika 2.2.2-4: Hijerarhija i struktura aktivnosti i podaktivnosti u procesu

Metodologija dokumentovanja procesa

Za razliku od drugih pristupa, kod projektovanja procesa u okviru QMS nije dovoljno samo prikazati redosled odvijanja aktivnosti. Procesi moraju da sadrže i druge važne informacije pošto oni služe kao normativni dokumenti za upravljanje realizacijom aktivnosti. Ov informacije obuhvataju nosioce aktivnosti, sadržaj aktivnosti, potrebne resurse, ulazne i izlazne dokumente, itd.

Procesi se obavezno predstavljaju u grafičkom obliku, a mogu da sadrže i tekstualne opise aktivnosti. Za certanje toka procesa koristi se više vrsta različitih simbola za:

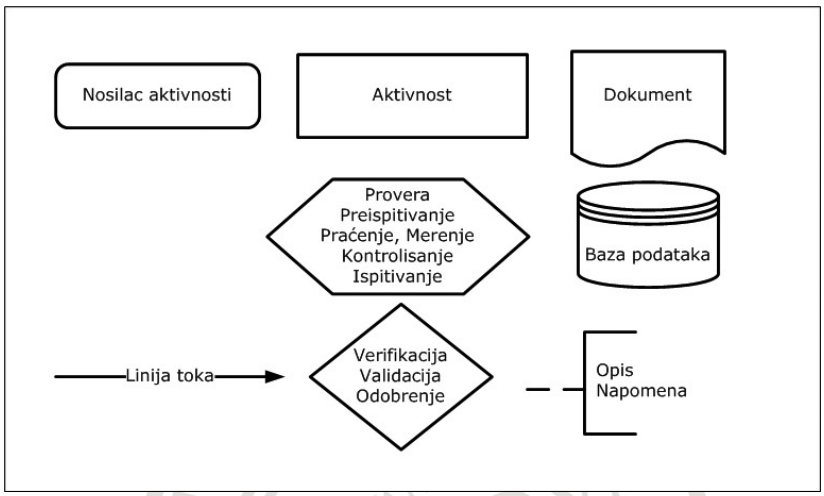
- redovne radne aktivnosti,
- aktivnosti kontrolisanja i ispitivanja,
- aktivnosti preispitivanja
- aktivnosti verifikacije
- aktivnosti validacije
- aktivnosti odlučivanja
- ulazne i izlazne dokumente, itd.

Opis aktivnosti definisanih u grafičkom toku procesa može se vršiti na dva načina:

- tekstualnim opisom, prema redosledu aktivnosti u procesu, u okviru dokumentovane procedure i/ili
- specifikacijom zadataka i operacija koji čine sadržaj određene aktivnosti u okviru grafičkog dijagrama toka procesa.

Kod utvrdjivanja broja i redosleda koraka mora se poći od samog procesa, imajući u vidu, sa jedne strane da njegov svaki korak mora dati odgovore na odredjena pitanja vezana za samu delatnost, a sa druge strane mora ispuniti zahteve naznačene u standardima za elemenat sistema kvaliteta kojem pripada dotična procedura.

Za grafičko prikazivanje dijagrama toka procesa moraju se upotrebljavati prethodno defiisani simboli. Na slici 2.2.2-5 dat je ilustrativni primer simbola koji se koriste za grafičko predstavljanje toka procesa.



Slika 2.2.2-5: Primer osnovnih simbola za grafičko prikazavanje toka procesa

Kada se koristi, tekstualni opis aktivnosti sadržanih u pojedinim koracima procesa mora pratiti grafički tok procesa po redosledu i rednom broju koji ta aktvinost ima u dijagramu toka procesa.

Svaki korak u procesu (aktivnost) mora imati jasno definisan ulaz i izlaz i svojim sadržajem pokazati da je on neophodan, da su zahtevi adekvatno opisani, da izvršioci imaju potrebane resurse za obavljanje aktivnosti, da se performanse mogu meriti i da su povratne sprege adekvatne. Pri tome, moraju se izbegavati detaljni opisi kako se ili po čemu se nešto radi, nego se pozivati na brojeve uputstava, standarda, propisa, tehnologija i sl.

Ukoliko se predviđaju, moraju se specificirati oznake obrazaca koji se koriste kao zapisi nakon što se određena aktivnost odradi. Takodje, na adekvatan način mora se uspostaviti veza sa ostalim procedurama i uputstvima koje definišu deo istog procesa, kao i sa ostalim procesima.

Svaka procedura obavezno ima grafički prikaz (algoritam, dijagram) toka procesa sastavljenog od povezanih aktivnosti, dok uputstvo ima samo tekstualni opis načina ili metoda odvijanja određenih aktivnosti.

Grafički prikaz toka procesa na vizuelan način pokazuje tok (redosled) aktivnosti (koraka) i njihovu uslovljenost kroz kretanje materijala, delova, uređaja, informacija i sl. Oblik toka procesa zavisno od složenosti procesa, obučenosti korisnika, definisanosti obrazaca i stepena primene IT.

Na slici 2.2.2-6 prikazan je jednostavni grafički oblik toka procesa koji sadrži:

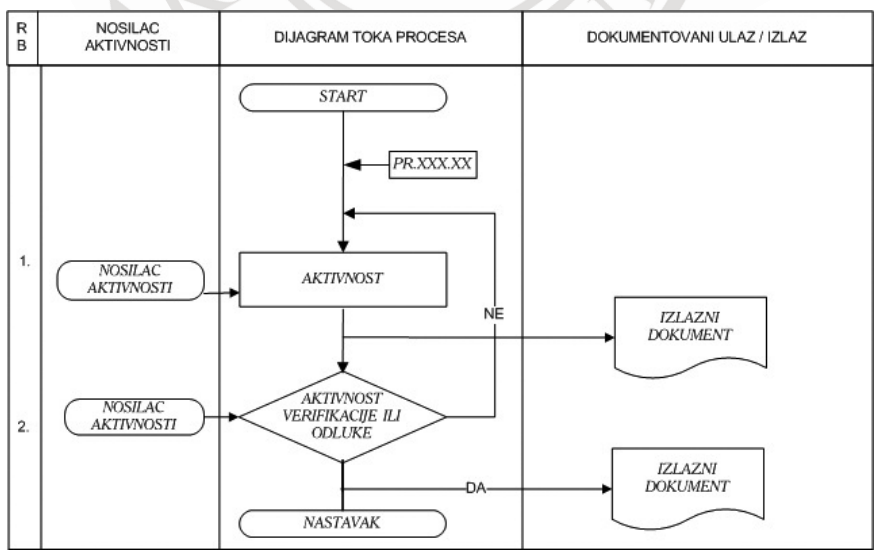
- nosioca aktivnosti,
- dijagram toka procesa (aktivnosti koje mogu biti obične radne aktivnosti ili aktivnosti preispitivanja ili kontrolisanja, aktivnosti verifikacija ili overe i aktivnosti odobrenja ili odluka),
- dokumentovane izlaze i napomene.

Kada se u proceduri koristi jednostavni tok procesa sa slike 2.2.2-6 obavezno mora da postoji i tekstuani opis svakog koraka ili aktivnosti procesa. Tekstualni opis aktivnosti sadržanih u pojedinim koracima odražava način na koji se ta aktivnost odvija.

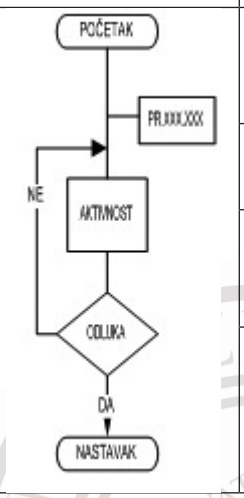
Na slici 2.2.2-7 prikazan je složeni grafički tok procesa koji se koristi bez dodatnog tekstualnog opisa aktinosti sadržanih u pojedinim koracima.

Kada procedura sadrži samo dijagram toka, bez tekstualnog opisa aktivnosti, tada on sadrži kolone u kojima su na vizuelna način uporedo prikazani:

- šifra organizacione celine u kojoj se aktivnost realizuje,
- pozicija nosioca aktivnosti,
- dijagram toka procesa (aktivnosti koje mogu biti obične radne aktivnosti ili aktivnosti preispitivanja ili kontrolisanja, aktivnosti verifikacija ili overe i aktivnosti odobrenja ili odluka),
- sadržaj aktivnosti koji se sastoji od opis zadataka ili operacija kao podaktivnosti koje se obavljaju u okviru date aktivnosti korišćenjem istovrsnih resursa,
- medji – vrsta medija na kojima su dokumentiju ulazi i izlazi: U - usmeno, P -papirnato, E - elektronski, I - Internet,



Slika 2.2.2-6: Jednostalni grafički tok procesa

Rb	Org. celina	Nosiloc(i) aktivnosti	Dijagrma toka procesa (aktivnosti)	Sadržaj aktivnosti /Opis zadataka ili oparacija/	Medij	Ulaz Izlaz	Dokumenti / zapisi
1	2	3.	4.	5.	6	7	8.
					P E U I	U I	P – Papir E – Elektronski U – Usmeno I - Interent
1		Pozicija izvršioca		- Zadatak 1 - Zadatak 2 - Zadatak n	P P E	I I I	Zapis Zapis Evidencija
2		Izvršioc sa ovlašće-njima		- Donošenje odluke - Potpis dokumenta - zapisa	P P	U I	Zapis Odobren zapis

Slika 2.2.2-7: Složeni oblik grafičkog toka procesa

- oznaka da li je dokument U - ulazni ili I - izlazni,
- dokumenti i zapisi – navode se svi ulazni i izlazni dokumenti, zapisi i drugi elementi kao što su nalozi, evidencije, proračuni, studije, crteži, specifikacije, model, prototip isl. U ovoj koloni su date veze sa drugim procedurama i uputstvima. Navodi se mediji na kojima su ulazi i izlazi dati.

2.2.3 POSLOVNIK O KVALITETU

2.2.3.1 Zahtevi standarda

Zahtevi ISO 9001, Tačka 4.2.2
Poslovnik o kvalitetu Organizacija mora da ustanovi i održava poslovnik o kvalitetu, koji obuhvata: a) predmet i područje primene QMS, uključujući detalje o svim izostavljanjima i obrazloženja za ta izostavljanja b) dokumentovane procedure utvrđene za QMS ili pozivanje na njih i c) opis međusobnog delovanja procesa QMS.

2.2.3.2 Sadržaj poslovnika o kvalitetu

Poslovnik o kvalitetu, dokument prvog, strateškog nivoa top menadžmenta, opisuje QMS u oganizaciji uspostavljen u skladu sa zahtevima međunarodnog standarda ISO 9001:2008 i principima menadžmenta kvaliteta sadržanim u međunarodnim standardima ISO 9000:2005 i ISO 9004:2009. U poslovniku je definisana celokupna dokumentacija QMS, koja se sastoji iz više međusobno povezanih slojeva.

Poslovnik o kvalitetu, kao dokument prvog nivoa menadžment sistema kvaliteta, sadrži:

- politiku i ciljeve kvaliteta,
- opis celine QMS,
- opravdanja za isključivanje pojedinih zahteva standarda,
- opis procesa kada se ne poziva na dokumente nižeg nivoa,
- pozive na dokumente nižeg nivoa kada proces nije opisan u ovom poslovniku,
- veze između svih procesa QMS.

Poslovnik o kvalitetu opisuje QMS po zahtevima standarda ISO 9001:2008 izuzimajući zahteve koji se moraju navesti: (isključenje se može odnositi samo na zahteve tačke 7 – Realizacija proizvoda, kada se određeni procesi ne realizuju ili se njima ne upravlja od strane organizacije). Oznake poglavlja poslovnika o kvalitetu najčešće su identične sa brojevima tačaka standarda na koje se poglavlje odnosi.

U Tabeli 2.2.3.2-1 dat je ilustrativni primer osnovnih procesa, i DSK po nivoima u organizaciji, sa odgovarajućim zahtevima standarda i vlasnicima procesa. Kao što se vidi, prema oznakama A, B i C u rubrici poslovnik o kvalitetu, struktura poslovnika o kvalitetu i ostalih dokumenata može da bude različita.

Poslovnik o kvalitetu može da sadrži opise svih procesa (sledi oznaku A) izuzev obaveznih šest procedura koje se rade posebno – to je uglavnom slučaj kod manjih organizacija sa jednostavnijim procesima.

Poslovnik o kvalitetu može da sadrži opise QMS samo po zahtevima tačka 4, 5 i 6, (sledi oznaku C) dok se zahtevi tačaka 7 i 8 definišu u posebnim dokumentima, plus obaveznih šest procedura.

Poslovnik o kvalitetu može da sadrži opise QMS prema opštim zahtevima, bez poziva na dokumente nižeg nivoa, kao i generalne opise procesa prema svim ostalim zahtevima, ali sa pozivom na dokumente nižeg nivoa (sledi oznaku B) u kojma se detaljno definišu procesi koji odgovaraju na te zahteve.

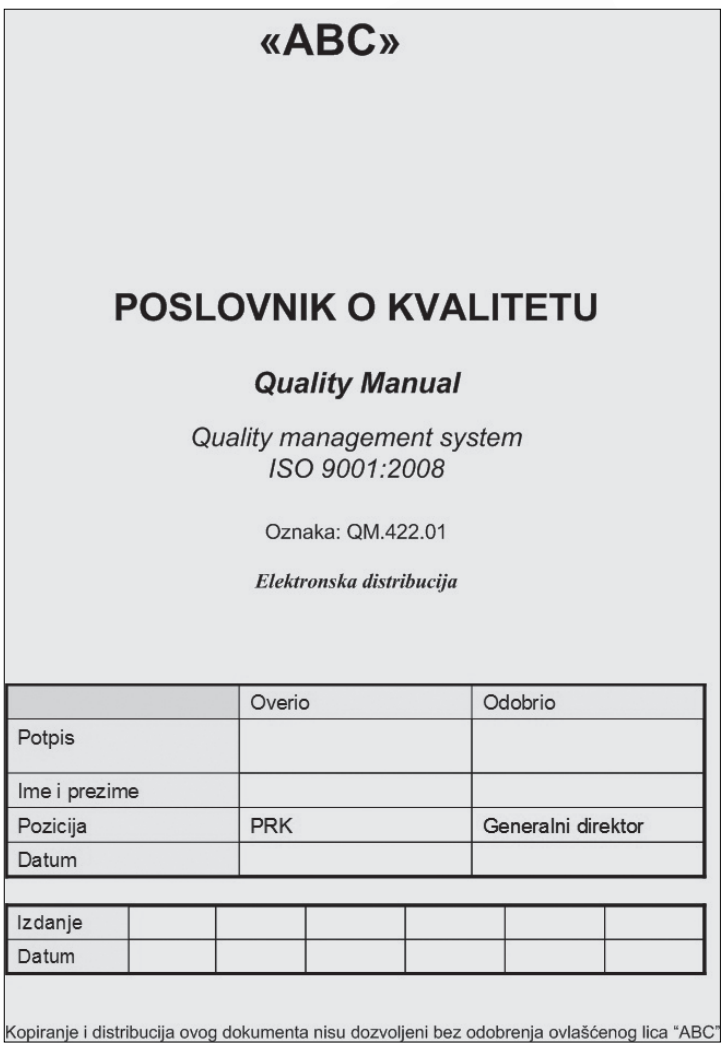
Kod izrade poslovnika o kvalitetu treba imati na umu da je to dokument koji prvenstveno koristi najviše rukovodstvo, a mogu da ga traže kupci, tako da se često radi i komercijalna verzija poslovnika. Poslovnik se obavezno dostavlja auditorima sertifikacionog tela pre sertifikacije. To zahteva da se u poslovniku, na razumljiv i

reprezentativan način, prikaže QMS u celini. Sa druge strane, pošto poslovnik predstavlja dokument prvog nivoa QMS, u njemu se mora definisati koncept sistema, struktura procesa i veze između njih, hijerarhija dokumenata i veze sa drugim standardizovanim i nestandardizovanim menadžment sistemima u organizaciji, itd.

Konkretan sadržaj pojedinih poglavlja poslovnika dat je u ovoj knjizi u okviru opštih poglavlja za odgovarajuće zahteve standard.

Način izrade, odobravanja, označavanja, revizije, distribucije i čuvanja poslovnika o kvalitetu definisan je procedurom za upravljanje dokumenata PR.423.01.

Na slici 2.2.3.2-1 prikazan je primer naslovne stranice poslovnika o kvalitetu.



«ABC»

POSLOVNIK O KVALITETU

Quality Manual

Quality management system
ISO 9001:2008

Oznaka: QM.422.01

Elektronska distribucija

	Overio	Odobrio
Potpis		
Ime i prezime		
Pozicija	PRK	Generalni direktor
Datum		

Izdanje						
Datum						

Kopiranje i distribucija ovog dokumenta nisu dozvoljeni bez odobrenja ovlašćenog lica "ABC"

Slika 2.2.3.2-1: Primer naslovne stranice poslovnika o kvalitetu

Tabela 2.2.3.2-1– Ilustrativni primer specifikacije procesa, vlasnika procesa, zahteva ISO 9001:2008 i odgovarajućih DSK

Specifikacija zahteva / procesa	Org. šifra OC vlasnika procesa	Zahtevi ISO 9001:2008	Oznake DSK – ISO 9001		
			Poslovnik	Procedure	Uputstva
			QM.422.01	PR	IN
4. Menadžment sistem kvaliteta	100	4.1, 4.2.1, 4.2.2	A	-	-
- Proces upravljanja dokumentima	200	4.2.3	B	PR.423.01	-
- Podproces zaštita podataka na računaru	200	4.2.3	B	-	IN.423.01
- Proces upravljanja zapisima	200	4.2.4	B	PR.424.01	-
5. Odgovornost rukovodstva	100	5.1, 5.3, 5.5	A	-	-
- Proces utvrđivanja zakonskih i drugih zahteva	500	5.2	B(A)	PR.520.01	-
- Proces izrade godišnjeg biznis plana – upravljanje ciljevima	100	5.4	B (A)	PR.540.01	-
6. Menadžment resursima	100	6.1, 6.3, 6.4	B	PR.540.01 (*)	-
- Proces razvoja kadrova	500	6.2	B(A)	PR.620.01	-
- Proces održavanja infrastrukture	500	6.3	B(A)	PR.630.01	-
7. Realizacija proizvoda	-	7.1	A	-	-
- Proces odnosa sa kupcem i merenje zadovoljstva kupca	300	7.1, 7.2, 8.2.1	B(A,C)	PR.720.01	-
- Proces projektovanja i razvoja	400	7.3	B(A,C)	PR.730.01	-
- Proces nabavke	400	7.4	B(A,C)	PR.740.01	-
- Proces proizvodnje ili realizacije usluga	400	7.5	B(A,C)	PR.750.01	-
- Podprosec skladištenja i transposta	400	7.5.5	B(A,C)	-	IN.755.02
- Proces etaloniranja merne opreme	200	7.6	B(A,C)	PR.760.01	-
8. Merenje, analize i poboljšanja	-	8.1	A	-	-
- Proces merenja zadovoljstva kupca	200	8.2.1	B(A,C)	PR.720.01 (*)	-
- Proces interne provere	400	8.2.2	B	PR.822.01	-
- Praćenje i merenje procesa	400	8.2.3	B(A,C)	PR.750.01 (*)	-
- Praćenje i merenje proizvoda	400	8,2,4	B(A,C)	PR.740/750.0	-
- Proces upravljanja neusaglašenim proizvodom	200	8.3	B(C)	PR.830.01	-
- Proces analize podataka i poboljšanja	200	8.4, 8.5	B(A,C)	PR.540.01(*)	-
- Proces preduzimanja korektivnih i preventivnih mera	200	8.5.2, 8.5.3	B(C)	PR.852.01	-

Oznake:
A - Potpuna definisanost u QM bez poziva na DSK nižeg nivoa,
B - Delimična definisanost u QM sa pozivom na DSK nižeg nivoa,
C - Definisano samo u DSK nižeg nivoa kada se radi skraćena verzija poslovnika o kvalitetu koji ne sadrži zahteve standarda ISO 9001, tačke 7 i 8.
(*) – DSK koji obuhvata više zahteva,

2.2.4 UPRAVLJANJE DOKUMENTIMA

2.2.4.1 Zahtevi standarda

Zahtevi standarda ISO 9001, Tačka 4.2.3
Upravljanje dokumentima Dokumentima koje zahteva sistem menadžmenta kvalitetom mora se upravljati. Zapisi su poseban tip dokumenata i njima se mora upravljati po zahtevima datim u 4.2.4. Mora se uspostaviti dokumentovana procedura kojom se definiše upravljanje neophodno radi: a) odobravanja adekvatnosti dokumenata pre nego što se izdaju; b) preispitivanja i ažuriranja, ako je potrebno, i ponovnog potvrđivanja dokumenata; c) obezbeđenja da su identifikovane izmene i da je identifikovan važeći status revizije dokumenata; d) obezbeđenja da su relevantne verzije dokumenata koji se primenjuju raspoložive na svakom mestu korišćenja; e) obezbeđenja da su dokumenti uvek čitki i laki za identifikovanje; f) obezbeđenja da su identifikovana dokumenta eksternog porekla koje je organizacija odredila kao potrebna za planiranje i primenu QMS i da se upravlja njihovom distribucijom i g) sprečavanja neželjene upotrebe zastarelih dokumenata i omogućavanja njihove odgovarajuće identifikacije ako su zadržani iz bilo kog razloga.

2.2.4.2 Opšte

Upravljanje dokumentima koji su bitni za funkcionisanje QMS se primenjuje na interne i na eksterne dokumente.

Interni dokumenti uključuju:

- DSK definisane u tački 4.2 ovog poslovnika.

Eksterni dokumenti dobiveni od kupaca, isporučioca ili ovlašćenih institucija uključuju:

- Tendere i dokumente kupca.
- Tipske sertifikate proizvoda.
- Dozvole za promet lekova, itd.

Eksterni nadređeni dokumenti uključuju:

- Nacionalne i međunarodne propise.
- Nacionalne i međunarodne standarde.

Referentni dokumenti:

- PR.423.01 - Procedura za upravljanje dokumentima
- IN.423.01 – Uputstvo za zaštitu podataka na računaru

2.2.4.3 Procedura za upravljanje dokumentima

2.2.4.3.1 Opšte

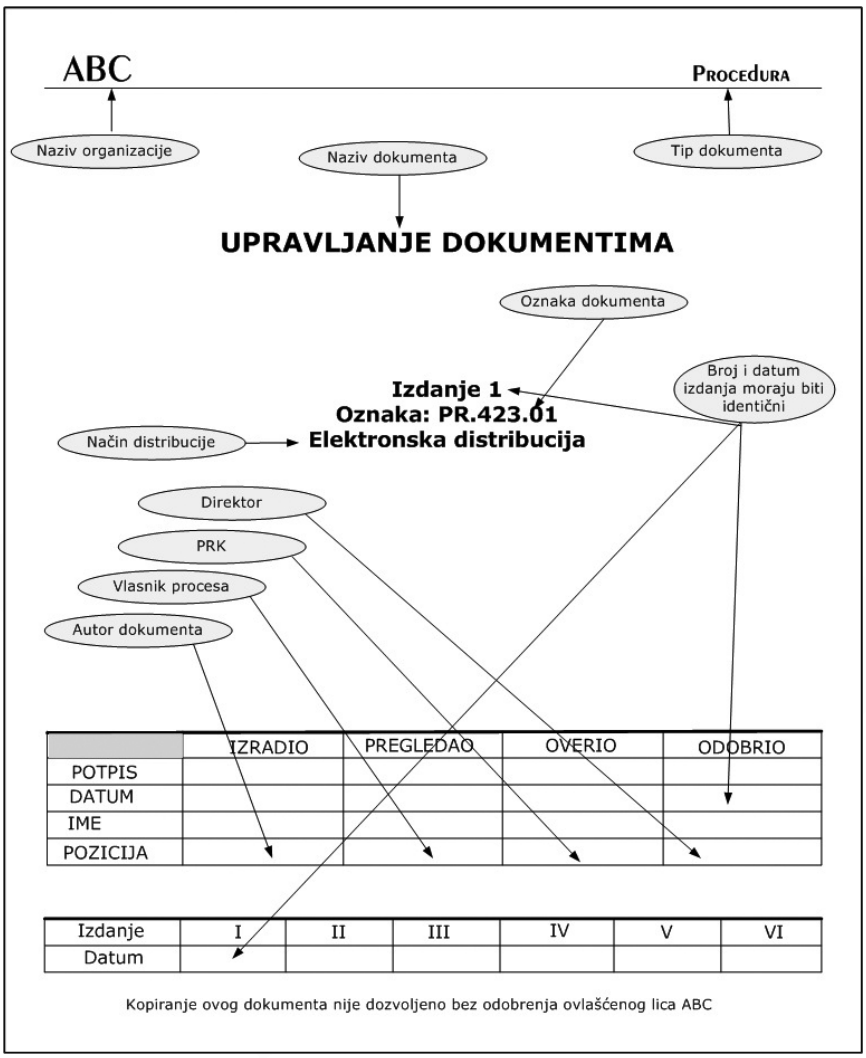
Procedura za upravljanje dokumentima obuhvata sledeće aktivnosti:

- pokretanje, oblikovanje, izradu, preispitivanje, verifikaciju, označavanje, odobrenje, distribuciju, revizije i održavanja dokumenata QMS (DSK) koji obuhvataju:
  - poslovnik o kvalitetu,
  - procedure koje opisuju procese,
  - uputstva koja opisuju aktivnosti i
  - obrasce koji su sastavni deo nekog od navedenih dokumenta,
- distribuciju nadređenih dokumenata u šta spadaju standardii propisi,
- definisanje sadržaja i forme dokumenata QMS.

Na slici 2.2.4.3.1-1 prikazana je naslovna stana procedure *Upravljanje dokumentima* kao model za sve ostale dokumente - procedure ili uputstva, koja sadrži:

- Naziv organizacije i tip dokumenta:
  - procedura ili
  - uputstvo.
- Naziv dokumenta koji upućuje na proces koji definiše.
- Broj izdanja, oznaku i način distribucije dokumenta.
- Imena, prezimena, pozicije i potipse za određeni status kod izdavanje dokumenta:
  - *Izradio – autor dokumenta* – potvrđuje verodostojnost urađenog dokumenta.
  - *Pregledao – vlasnik procesa* - potvrđuje da dokument verodostojno opisuje proces. Kada su u pitanju male organizacije ovaj status se integriše u status *izradio.*
  - Overio – PRK - predstavnik rukovodstva za kvalitet – potvrđuje da je sadržaj dokumenta usklađen sa navedenim tačkama standarda ISO 9001.
  - Odobrio – direktor organizacije – odobrenje stavljanja dokumenta u primenu u organizaciji.

- Prihvatio – predsednik upravnog odbora ili generalni direktor složenog preduzeća samo u retkim slučajevima kada se organizacija odluči na to.



Slika 2.2.4.3.1-1: Primer naslovne strane procedure upravljanja dokumentima

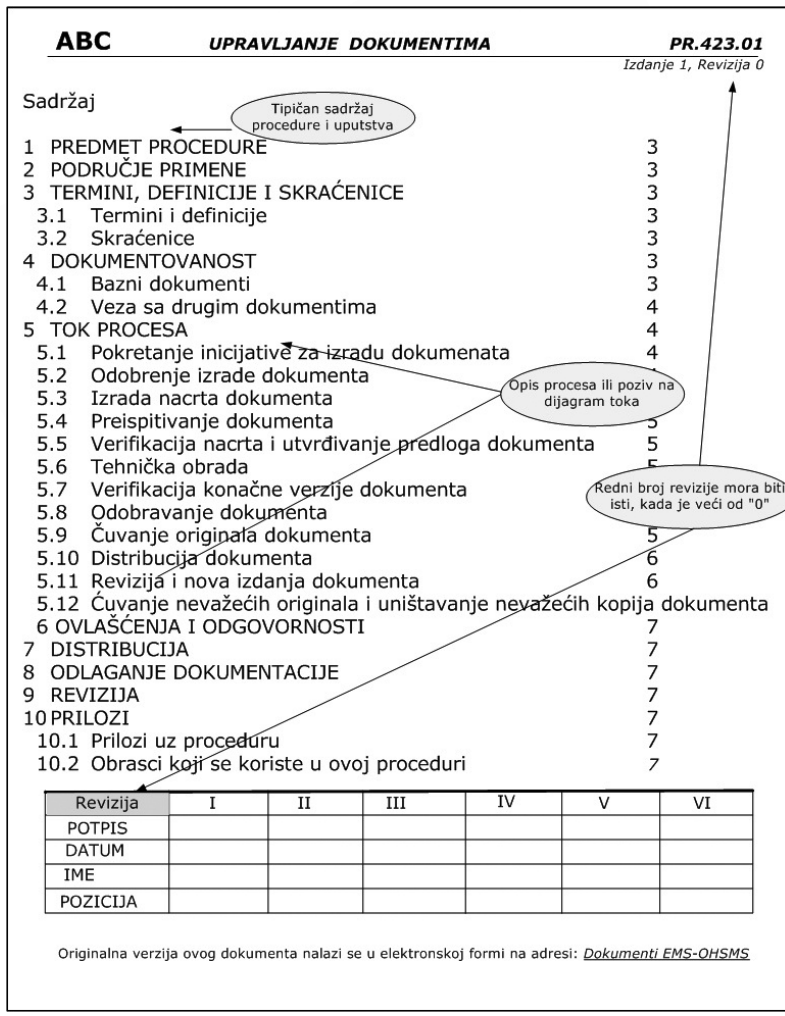
- Broj i datum izdanja dokumenta.
- Zabranu kopiranja dokumenta bez odobrenja ovlašćenog lica.

Na slici 2.2.4.3.1-2 prikazana je druga strana procedure *Upravljanje dokumentima* kao model za sve ostale dokumente - procedure ili uputstva, koja sadrži:

A. U header-u - naziv organizacije, naziv i oznaku dokumenta, broj izdanja i revizije.

B. Tipičan sadržaj svake procedure i uputstva od deset tačaka;

1. Predmet procedure ili uputstva
2. Područje primene
3. Termini i definicije
4. Dokumentovanost
   - 4.1 Bazni dokumenti
   - 4.2 Veza sa drugim dokumentima



2.2.4.3.1-2: Primer sadržaja procedure upravljanja dokumentima

5. Opis i/ili dijagram toka procesa ili opis metodologije (koji je predmet procedure odnosno uputstva)[1]
6. Ovlašćenja i odgovornosti
7. Distribucija
8. Čuvanje dokumentacije
9. Eevizija
10 Prilozi
    10.1 Dijagram toka procesa kod procedura
    10.2 Obrasci

C. Tabelu za odobrenje revizija dokumenta

D. Podatke o adresi na kojoj se nalazi original dokumenta

Sadržaj svake procedure i uputstva mora imati elemente 1 do 10 iz naslova PR.423.01 - Procedure upravljanja dokumentima

Oblik, izgled i sadržaj prve i druge strane, kao i sadržaj hedera (gornjeg dela-zaglavlja A4 stranice) i sadržaj futera (donjeg dela na A4 stranici) svih strana, svake procedure i uputstva (za njihov naziv i sadržaj) je identičan sa PR.423.01.

Pisanje nacrta, u principu se poverava zaposlenima iz procesa rada na koji se procedura ili uputstvo odnosi. Autor se mora pridržavati načela da tekst bude jasan, precizan i sažet. Obaveznost u zahtevima izražava se rečju "mora" ili bezličnim oblikom radnje "izvodi se", "radi se", bez upotrebe reči "treba", "može se".

2.2.4.3.2 Elementi procedure i uputstva

1. PREDMET PROCEDURE I UPUTSTVA

Ovaj element mora stajati na početku svake procedure/uputstva, a predstavlja sažet prikaz njenog sadržaja i objekta na šta se on odnosi.

2. PODRUČJE PRIMENE

Ovim elementom se jednoznačno odredjuje područje primenljivosti procedure/uputstva ili dela istih na proces(e), organizacionu(e) jedinicu(e), radno(a) mesto(a) ili određenu(e) aktivnost(i).

3. TERMINI, DEFINICIJE I SKRAĆENICE

U slučaju kada procedura ili uputstvo sadrži stručne termine, za koje bi prikaz njihovih definicija mogao olakšati razumevanje njenog sadržaja, potrebno je dati listu termina i njihovih definicija (može i kao prilog procedure ili uputstva) sa obaveznim pozivom na izvor dokumenta (standard, stručna dokumentacija i sl.).

1 Sadržaj ove procedure definiše tok izrade i odobrenja svakog dokumenta u QMS

U ovom elementu specificiraju se i eventualno upotrebljene skraćenice tokom pisanja procedure ili uputstva.

Termini koji se navode u procedure upravljanja dokumentima

Revizija dokumenta - obuhvata izmene dokumenta (izuzev obrasca) koje ne menjaju njegovu koncepciju (sadrže poboljšanja procesa) ili koje po svom obimu ne prelaze 50% od ukupnog dokumenata.

Novo izdanje dokumenta - obuhvata izmene dokumenta koje menanju njegovu koncepciju (sadrže redizajn procesa), koje po svom obimu prelaze 50% od ukupnog dokumenta ili nakon više od 6 revizija.

4. DOKUMENTOVANOST

4.1 Bazni dokumenti

U ovoj tački treba navesti dokumente koji su poslužili kao podloga za pisanje procedure/uputstva. To mogu biti međunarodni, nacionalni ili interni standardi, razna uputstva, propisi, specifikacije kupaca itd.

Bazni dokumenti koji se navode u proceduri upravljanja dokumentima

- Standard ISO 9001:2008, Tačka 4.2.3
- Standard ISO 9000:2005

4.2 Veza sa drugim dokumentima

U ovoj tački treba navesti dokumente sa kojima je procedura/uputstvo vezano i na više i na niže u QMS. To mogu biti poslovnik o kvalitetu, procedure, radna uputstva itd .

Dokumenti sa kojima je u vezi procedura upravljanja dokumentima

- Poslovnik o kvalitetu
- Sve procedure i uputstva u QMS.

5 .TOK PROCEDURE ILI UPUTSTVA

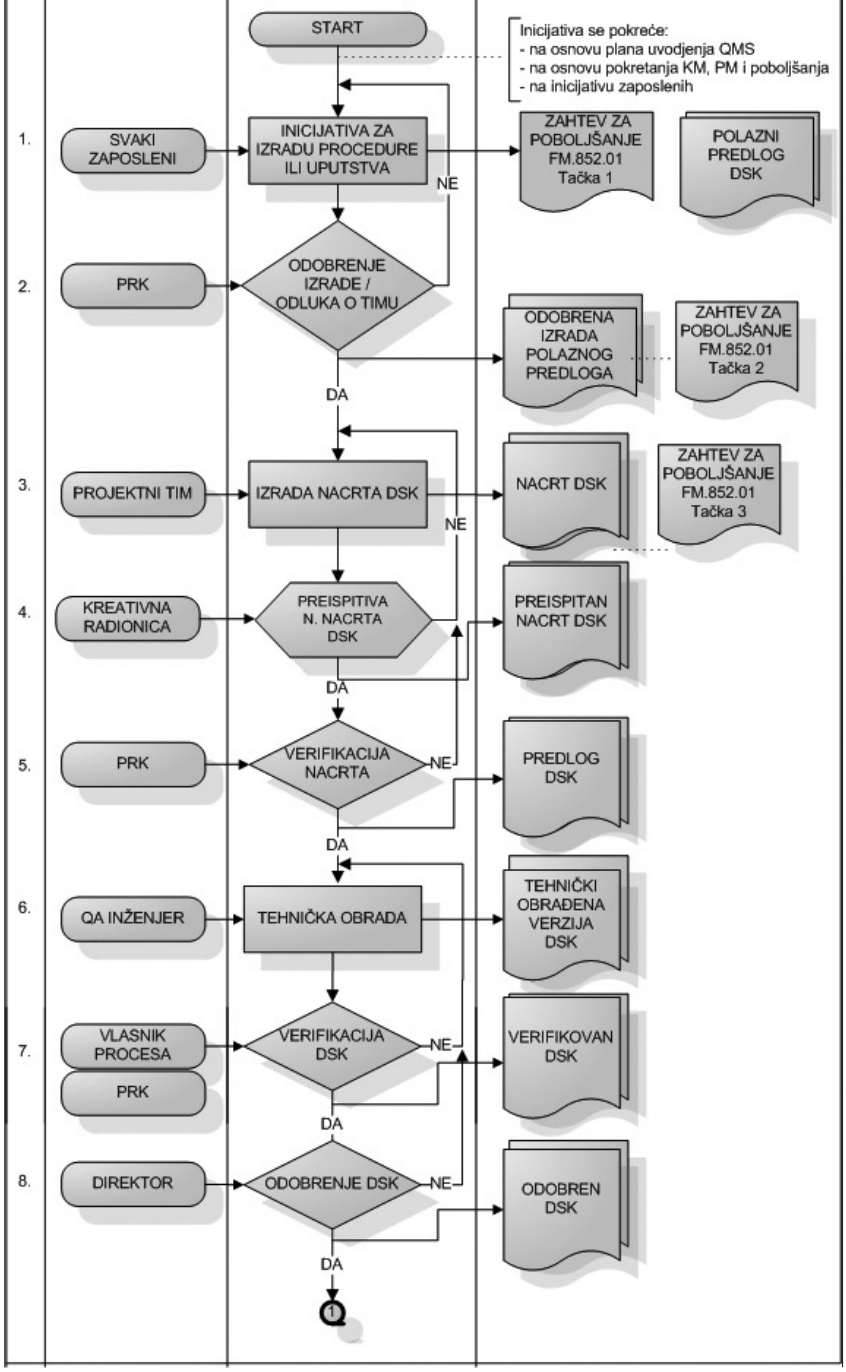
U ovom delu se daje detaljan opis procesa sastavljenog od aktivnosti koje se definišu datom procedurom/uputstvom.

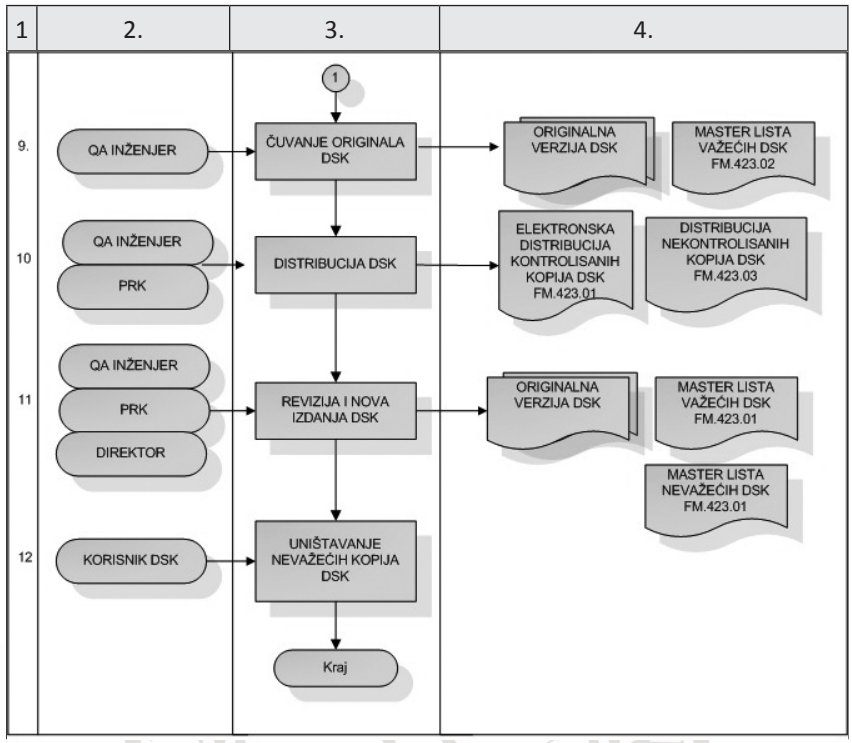
Način redstavljanja toka procesa i povezanih podprocesa definisan je u tački 2.2.2 ove knjige i mora se primeniti kod pisanja svake procedure i uputstva u QMS.

Svaka procedura obavezno ima grafički prikaz (algoritam, dijagram) toka aktivnosti, dok uputstvo ima samo tekstualni opis načina ili metoda odvijanja određenih aktivnosti. Primeri načina izrade grafičkog dijagrama toka procesa prikazani su na slikama 2.2.2-6 i 2.2.2-7.

Dijagram toka procesa upravljanja dokumentima koji je definisan u proceduri PR.423.01 prikazan je na slici 2.2.4.3.2-1.

R br	NOSILAC AKTIVNOSTI	AKTIVNOST	DOKUMENTOVANI IZLAZ / NAPOMENE
1	2.	3.	4.





Slika 2.2.4.3.2-1: Dijagram toka procesa upravljanja dokumentima

6. OVLAŠĆENJA I ODGOVORNOSTI

Za ključne aktivnosti u proceduri i uputstvu ili za proces u celini, moraju se jednoznačno naznačiti nadležnosti. To se iskazuje preciznim navođenjem ko je odgovoran i ko ima ovlašćenja vezana za ključne aktivnosti, odnosno proces.

U okviru ove tačke procedure/uputstva utvrđuju se posebna ovlašćenja i odgovornosti:

- vlasnika procesa u pogledu obezbeđenja resursa za primeni i primene, nadzora nad primenom i stvaranja ambijenta za poboljšanja procedure/ uputstva,
- menadžera procesa u pogledu operativne primene kompletne procedure/ uputstva odnosno njihovih delova.

Ovlašćenja i odgovornosti za proceduru upravljanja dokumentima

- Vlasnik procesa upravljanja dokumentima – PRK
- Menadžer procesa upravljanja dokumentima – QM specijalista/ QA inženjer
- Odgovorni za primenu DSK – Vlasnici odgovarajućih procesa

7. DISTRIBUCIJA

Distribucija DSK je jedan od veoma binih elementa upravljanja dokumentima. Sa jedne strane mora se obebediti da valjanje kopije blagovremeno budu dostupne svim relevantnim licima, a sa druge strane da se nevažeće kopije uklone sa mesta korišćenja. Danas preovladava elektronska distribucija dokumenata kombinovana sa originalima u papirnoj i elektronskoj formi, mada se može vršiti i distribucija sa kompletnom papirnom evidencijom.

QM specijalista vodi evidenciju odobrenih DSK, sa ažurnim brojem izdanja i revizija, na obrascu **FM.423.01** – Master lista DSK.

Kada se radi o elektronskoj distribuciji PRK obezbeđuje da:

- jedino poslednje izdanje i revizija DSK bude dostupna zaposlenima koji imaju pravo korišćenja dokumenta preko portala servera organizacije u PDF formatu za normativne dokumente (poslovnik, procedure i uputstva), odnosno. u Word formatu za obrazce.
- da se nevažeća (izmenjena) DSK ili njihovi delovi istovremeno povuku sa portala.

Distribucioni spisak kontrolisanih kopija sa ovlašćenjima za korišćenje pojedinog dokumenta odobrava PRK na obrascu **FM.423.02. IT služba obezbeđuje ovlašćenim licima pristup dokumentu uz obavezno korišćenje lozinke.**

Po izlasku novog dokumenta, svaki zaposleni je dužan da koristi novi dokument. Za zaposlene koji nemaju pristup portalu, njegov nadređeni rukovodilac je dužan da mu obezbedni poslednju verziju DSK. Na svakoj strani kopije dokumenta u pozadini se ispisuje tekst NEKONTROLISANA KOPIJA, a u dnu dokumenta se navodi adresa portala gde se nalazi elektronski original dokumenta.

Evidencija distribucije nekotrolisanih kopija DSK se vodi na obrascu **FM.423.03** za korisnike van organizacije.

PRK odobrava distribuciju DIMS van organizacije.

8. ČUVANJE DOKUMENTACIJE

Na svim DSK kao i zapisima (evidencije, izveštaj, protokol, nalog i sl.) koji prate aktivnosti specificirane u proceduri ili uputstvu, navode se ragistri u koje se odlažu prema PR.424.01 – Procedura upravljanja zapisima.

9. REVIZIJA DOKUMENATA

Revizije svakog DSK odobrava PRK. Prilikom revizije bilo kog dela DSK menja se broj revizije i evidentira u gornjem desnom uglu dokumenta rastućim brojevima 1, 2, 3, itd. Evidencija sadržaja, brojeva i datuma svih revizija i overa PRK upisuje se na drugoj strani DSK. Sadržaj revizija se evidentira u evidecionom listu revizija koji je sastavni deo svakog DSK. Posle većeg broja revizija PRK predlaže novo izdanje DSK.

Predlog novog izdanja, kao i izradu novog dokumenta verifikuje PRK, a odobrava direktor organizacije. Broj i datum izdanja upisuju se na prvoj strani dokumenta uz evidenciju svih prethodnih izdanja. Na ostalim stranama dokumenta u gornjem

desnom uglu ispred revizije upisuje se aktuelno izdanje DSK. Za svako novo izdanje DSK, broj revizija počinje sa brojem nula (0).

QM specijalista vrši distribuciju revidovanih dokumenata kako je definisano u tački 7 ovog poglavlja.

Specijalista za QMS vrši označavanje i čuvanje nevažećih originala najmanje 3 godine nakon njihovog povlačenja iz upotrebe. Na prvoj strani dokumenta nevažećeg originala upisuje se "NEVAŽEĆI ORIGINAL" i podvlači se crvenom crtom.

10. PRILOZI

Preko priloga daju se dopunske informacije, primeri obrazaca koji se primenjuju u datom procesu i sl. Ukoliko prilog treba da prikaže neki od postojećih dokumenata, isti se u smanjenom formatu prenose na prazan prostor standardnog oblika stranice procedure ili uputstva.

Prilozi uz procedure upravljanja dokumentima

FM.423.01 – Master lista DSK

FM.423.02 – Distribuciona lista kontrolisanih kopija dokumenata

FM.423.03 – Evidencija distribucije nekontrolisanih kopija.

2.2.4.3.3 Označavanje, distribucija i čuvanje dokumenata

Označavanje dokumenata. Standard ISO 9001 ne utvrđuju zahteve na koji način se mogu formirati oznake dokumenta. Svaka organizacija bira svoj sistem označavanja. Najčešće su oznake zasnovane na:

- oznakama organizacionih celina koje su vlasnici procesa ili
- tačkama standarda ISO 9001 u kojima su definisani zahtevi za dokument.

Kod oznaka dokumenata vezanih za oznake organizacionih celina glavni problema nastaje kod promena organizacione šeme usled čega bi trebalo menjati oznake dokumenata, što je nepraktično.

Kod oznaka dokumenata vezanih za oznake tačaka standarda problem nastaje kada se žele integrisati dokumenti nekog drugog standarda/sistema čije oznake nisu horizontalno usklađene. U tom slučaju se obično uzimaju odgovarajuće tačke standarda ISO 9001 za označavanje dokumenata integrisanih menadžment sistema povezane sa uporednom (unaksnom) matricom tačaka različitih standarda.

Oznaka svakog dokumenta može da se sastoji od tri grupe od po dve oznake sa sledećim značenjem (primer iz prakse autora) [15]:

(1) (2) (3)
X X . XX X . X X

(1) - Tip dokumenta - slovna oznaka.

(2) Pripadnost elementu QMS koja obuhvata i elemente ostahim standard/sistema prema uporednoj vezi između pojednih menadžment sistema.

(3) - Redni broj dokumenta - brojna oznaka od 01 – 99.

(1) - Tip dokumenta

Koriste se sledeće slovne oznake koje određuju tip svakog dokumenta u sistemu:

QM - Poslovnik o kvalitetu

PR - Procedure

IN - Radna uputstva

FM - Obrasci - formulari koji nakon popune postaju zapisi .

(2) - Pripadnost elementu QMS

U Tabeli 2.2.4.3.2-1 prikazan je primer nekih brojnih oznaka koje određuju pripadnost svakog dokumenta određenom elementu QMS:

Tabela 2.2.4.3.2-1 – Primer brojnih oznaka pripadnosti elementu QMS

Naziv elemenata sistema kvaliteta ISO 9001:2008
4. Sistem za menadžment kvaliteta
423 Upravljanje dokumentima
424 Upravljanje zapisima
5. Odgovornost rukovodstva
540 Planiranje – process pravljanja ciljevima i biznis planom
6. Menadžment resursima
622 Kompetentnost, shvatanje i obuka
7. Realizacija usluga
720 Procesi orijentisani prema korisniku
730 Projektovanje i razvoj
740 Nabavka
750 Priprema izvršenja usluge
753 Identifikacija i sledljivost
754 Svojina kupca
755 Zaštita usluge/proizvoda
760 Upravljanje pratećom i mernom opremom
8. Merenje, analize i poboljšanja
821 Zadovoljenje kupca/korisnika
822 Interna provera
823 Praćenje i merenje procesa
824 Praćenje i merenje usluge/proizvoda
830 Upravljanje neusaglašenim uslugama/proizvodom
840 Analiza podataka
850 Poboljšanja
852 Korektivne mere
853 Preventivne mere

Napomena: Kod rednog broja elemenata po ISO 9001:2008 ukidaju se tačke između brojeva, a kod dvocifrenih rednih brojeva dodaje se iza cifra 0.

(3) - Redni broj dokumenta

Koriste se brojne oznake od 01 - 99 koje određuju redni broj dokumenta istog tipa vezanog za određeni element sistema kvaliteta. Kada ovaj broj prelazi vrenost 99 uvodi se treća cifra (XXX) tako da se mogu koristiti brojne oznake od 01-999.

Primeri označavanja nekih dokumenata

Naziv dokumenta	Oznaka dokumenta
Poslovnik o kvalitetu	QM.422.01
Procedura za upravljanje DSK	PR.423.01
Uputstvo za kontrolisanje i ispitivanje	IN.824.01
Gošnji plan internih provera	FM.822.01

Čuvanje dokumenata. Dokumenti se mogu čuvati u papirnom, elektronskom i nekom drugom obliku. Organizacija je obavezna da održava sledeće registre dokumenata:

1. POSLOVNIK O KVALITETU
2. PROCEDURE
3. UPUTSTVA
4. NEVAŽEĆI ORIGINALI DOKUMENATA
5. NADREĐENI DOKUMENTI – STANDARDI
6. NEVAŽEĆI NADREĐENI DOKUMENTI – STANDARDI
7. NADREĐENO DOKUMENTI - ZAKONI I PROPISI
8. NEVAŽEĆI NADREĐENI DOKUMENTI - ZAKONI I PROPISI

U Tabelama 2.2.4.3.2-2, 3 i 4 prikazani su ilustrativni primeri master (glavne) liste važećih dokumenata QMS, matrice plana distribcije DSK i evidencije distribucije nekontrolisanih kopija DSK jedne inženjering organizacije.

Tabeli 2.2.4.3.2-2 – Master lista važećih DSK

ABC		LISTA VAŽEĆIH DOKUMENATA		Broj: 03-07
RB	Oznaka	Naziv dokumenta	Izdanje /Datum	Revizija/ Datum
1.	QM.422.01	Poslovnik o kvalitetu	I2 – 2010-03-01	-
1.	PR.423.01	Upravljanje dokumentima	I1 – 20.07.10	-
2.	PR.424.01	Upravljanje zapisima	I1 – 20.07. 10	-
3.	PR.540.01	Izrada godišnjeg biznis plana	I1 – 20.07. 10	-
4.	PR.620.01	Razvoj kadrova	I1R1 – 20.07. 10	2011-03-06
5.	PR.630.01	Održavanje infrastrukture	I1R1 – 20.07. 10	
6.	PR.720.01	Odnosi sa klijentima	I1R1 – 22.09. 10	2011-02-20
7.	PR.730.01	Upravljanje projektovanjem i razvojem	I1 – 25.12. 10	-
8.	PR.740.01	Nabavka	I1 – 23.10. 10	-
9.	PR.750.01	Upravljanje realizaciojom inženjering usluge	I1 – 29.11. 10	-
10.	PR.822.01	Interne provere	I1 – 15.11. 10	-
11.	PR.830.01	Upravljanje neusaglađenim proizvodom	I1 – 29.12. 10	-
12.	PR.852.01	Preduzimanje poboljšanja	I1 – 15.11. 10	-
13.	IN.423.01	Uputstvo o zaštiti podataka na računaru	I1 – 20.07. 10	-

Tabela 2.2.4.3.2-3 – Matrica distribucije DSK

ABC		MATRICA DISTRIBUCIJE DOKUMENATA															Broj: 03-07
Dokumenti Pozicija Ime i prezime		QM.422.01	PR.423.01	PR.424.01	PR.540.01	PR.620.01	PR.720.01	PR.730.01	PR.740.01	PR.750.01	PR.750.02	PR.822.01	PR.830.01	PR.852.01	IN.423.01	IN.730.xx	IN.750.xx
RB		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	

Tabela 2.2.4.3.2-4 – Evidncija distribucije nekontrolisanih kopija DSK

ABC			EVIDENCIJA DISTRIBUCIJE NEKONTROLISANIH KOPIJA DOKUMENTA					Broj: 03-07
NK br.	Oznaka / izd – rev	Naziv dokumenta	Ime, prezime (pozicija) korisnika dokumenta	Organizaciona celina ili firma	Adresa za kontakte	Odobrio distribuciju	Izvršio distribuciju	Datum distribucije

2.2.5 UPRAVLJANJE ZAPISIMA

2.2.5.1 Zahtevi standarda

Sve što nije zapisano, nije se ni desilo.

Zahtevi ISO 9001, Tačka 4.2.4
Upravljanje zapisima Zapisima koji su ustanovljeni da bi se obezbedio dokaz o usaglašenosti sa zahtevima i o efektivnom funkcionisanju QMS mora se upravljati. Organizacija mora da uspostavi dokumentovanu proceduru kojom se definiše upravljanje potrebno za: - identifikaciju, - čuvanje, - zaštitu, - pretraživanje, - vreme čuvanja i - odbacivanje zapisa. Zapisi moraju biti čitki, laki za identifikovanje i pretraživanje.

2.2.5.2 Opšte

Zapis predstavlja popunjen obrazac koji obezbeđuju evidenciju o stepenu ostvarenja zahtevane usaglašenosti odvijanja procesa i njegovih rezultata sa dokumentima QMS i zahtevima kupca.

Na slici 2.2.5.2-1 prikazana je logička struktura nastanka zapisa. Zapis je obrazac, definisan kao normativni dokument u okviru neke procedure ili uputstva, koji se menja nakon realizacije aktivnosti tako što se u njega upisuju relevantni podaci. Svaka aktivnost ima ulaze kao što su informacije, sirovine, komponente, energija, itd., koji se procesuiraju. Pored ovoga svaku aktivnost prate i obrasci, bilo da su prazni ili kao zapisi nastali u prethodnoj akivnosti u vidu zahteva, naloga, plana, itd. Aktivnost se realizuje pomoću resursa u šta spadaju ljudi, oprema, tehnologije, specifikacije, crteži, itd., tako što se dodaju vrednosti ulaznim elementima kako bi nastao proizvod te aktivnosti. Proizvod je rezultat aktivnosti. Njega prate podaci o samom proizvodu i o efikasnosti i efektivnosti realizacije aktivnosti. Ovi podaci se unose u obrazce koji postaju zapisi u formi izveštaja, rešenja, uverenja, evidencija i drugog, primereno konkretnoj aktivnosti. Svrha zapisa je da pruže evidencije i dokaze o izvršenim aktivnosti i njenim rezultatima.



Slika 2.2.5.2-1: Struktura nastanka zapisa

Zapisi obuhvataju:

- formatizovane zapise koji su definisani kao obrasci u okviru poslovnika i/ili odgovarajućih procedura i/ili uputstava u kojima se generišu,
- neformatizovane zapise koji se koriste u praksi organizacije i
- eksterne zapise koji se kao obrasci ili zapisi dobijaju van organizacije (administrativni obrasci, sertifikati, zapisi eksternih provera kvaliteta, otpremnice, fakture…).

Zapisi se rade na papirnatom, elektronskom ili nekom drugom mediju.

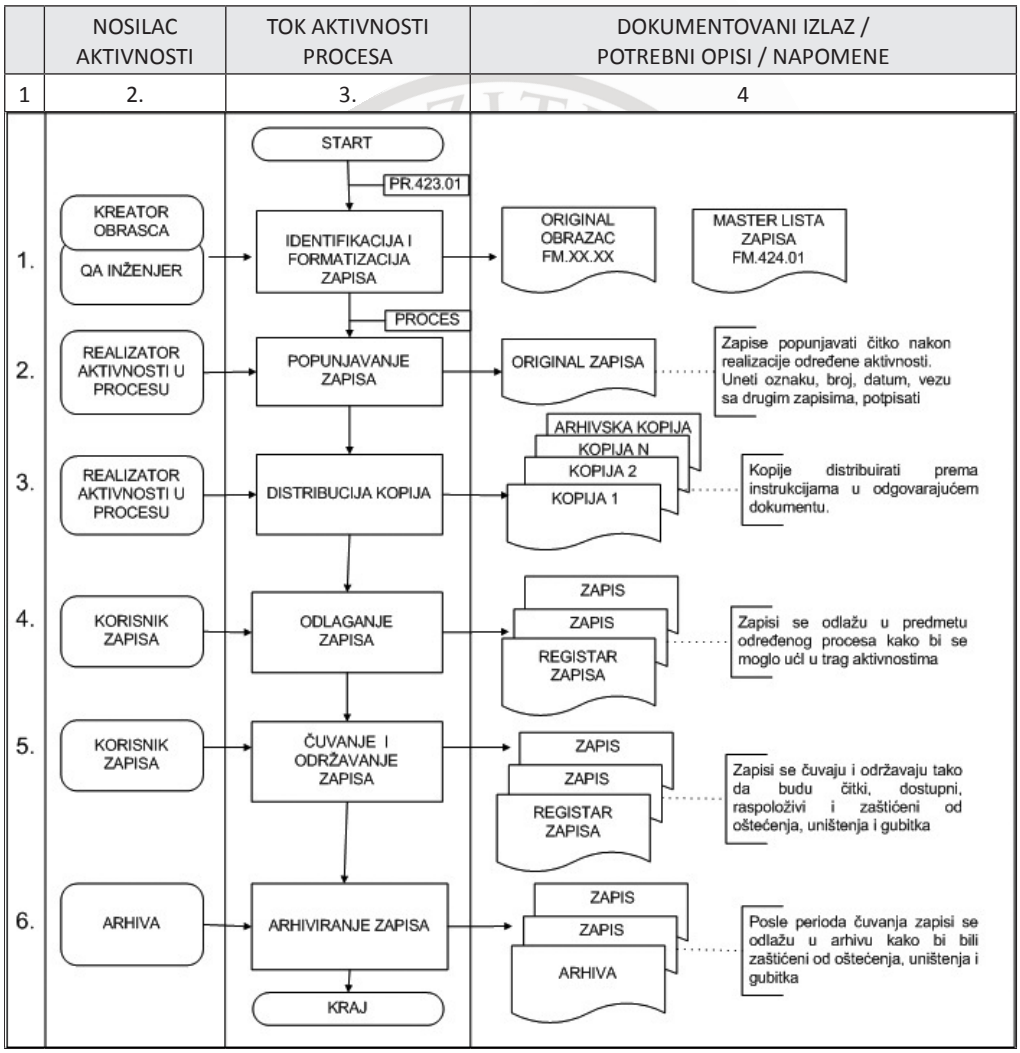
Vlasnik procesa upravljanjima zapisima je PRK.

Referentni dokument: *PR.424.01 - Procedura upravljanja zapisima.*

2.2.5.3 Procedura upravljanja zapisima

Predmet procedure. Proces identifikacije, prikupljanja, indeksiranja, popunjavanja, distribucije, čuvanja, arhiviranja, održavanja i odlaganja formatizovanih zapisa, neformatizovanih zapisa, kao i zapisa eksternog porekla u QMS.

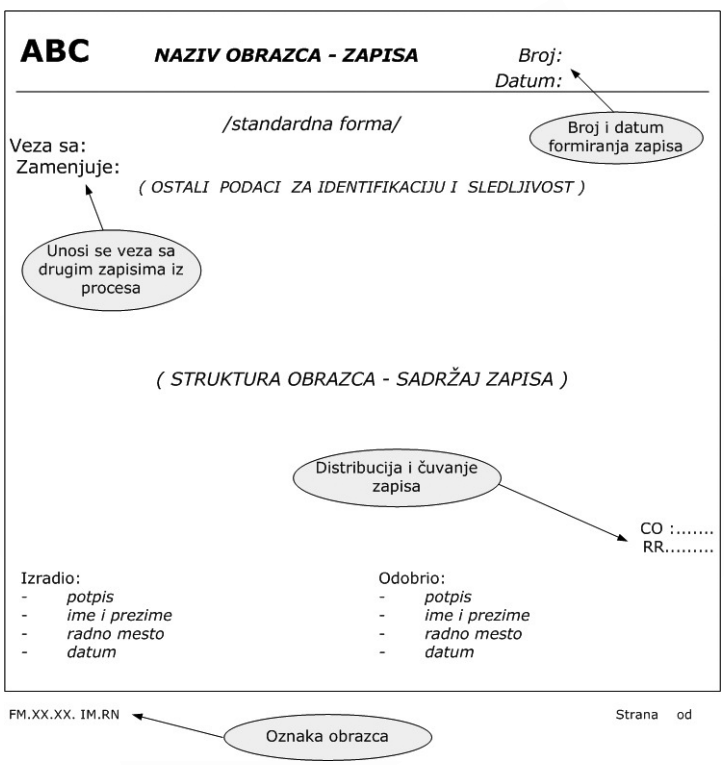
Na slici 2.2.5.3-1 prikazan je tipičan dijagram toka aktivnosti procesa upravljanja zapisima koji sadrži idenfikaciju i indeksiranje obrasca, popunjavanje obrasca i stvaranje zapisa nakon izvršene aktivnosti, distribuciju zapisa korisnicima, odlaganje, čuvanje i održavanje zapisa.



Slika 2.2.5.3-1 – Dijagram toka procesa upravljanja zapisima

Svaki obrazac mora da bude standardizovan u pogledu forme kako bi se, kada postane zapis, moglo ostvariti zahtevano upravljanje sa njim.

Struktura tipičnog formatizovanog obrasca, koji popunom postaje zapis, data je na slici 2.2.5.3-2. Pored oznaka obrasca, svaki zapis mora da sadrži u svom gornjem delu, popunjena polja za identifikaciju u odnosu na pripadnost proizvodu, odnosno procesu, a kada se to zahteva i sledljivost u odnosu na pripadnost ugovoru, radnom nalogu, isporuci i slično.



Slika 2.2.5.3-2: Primer standardne forme jednog obrasca-zapisa

ISO 9001 ne sadrži zahteve u pogledu vrste, broja i izgleda obaveznih zapisa za bilo koji proces. Organizacija ima slobodu da sama kreira svoje obrasce - zapise koristeći zahteve standarda, svoju poslovnu kulturu i iskustva svojih partnera sa kojima posluje.

Zapisi se hronološki odlažu prema sadržaju odgovarajućeg registra (mogu biti elektronski ili papirni). Registar čuva i ažurira lice koje je realizator aktivnosti u procesu u kome se zapis generisao. Zapisi se po pravilu grupišu i odlažu na način da demonstriraju tok, redosled i dinamiku odvijanja procesa u kome su generisani. Tako grupisani zapisi se često nazivaju „predmet".

Zapisi se najčešće čuvaju tri godine, ako zakonom drugačije nije određeno, u posebno označenim registrima kod koordinatora aktivnosti u procesu (šef, poslovođa, referent, rukovodioc, itd.) u kome je zapis generisan, i kod drugih izvršilaca, kada je to definisano odgovarajućim dokumentom. Čuvanju podležu i zapisi isporučilaca. Nakon isteka propisanog perioda čuvanja zapisa kod lica-koordinatora aktivnosti, oni se spremaju i čuvaju u arhivi koja se nalazi u odgovarajućem prostoru, najmanje deset godina, ako zakonom drugačije nije određeno.

Zapisi moraju biti raspoloživi radi ocenjivanja/provere koje vrši kupac, isporučilac ili treća strana, uz odobrenje vlasnika procesa u kome su zapisi generisani.

U tabeli 2.2.5.3-1 prikazan je ilustrativni primer dela jedne *Master liste* formatizovanih zapisa po tipičnim procesima QMS. Master listu vodi PRK odnosno specijalista za QMS. Vode se posebne *Master liste* formatizovanih, neformatizovanih i zapisa eksternog porekla.

Tabela 2.2.5.3-1: Primer dela master liste zapisa

ABC		MASTER LISTA FORMATIZOVANIH ZAPISA				Broj:03-07
Rb	Oznaka obrasca	Naziv zapisa	Referentni dokument	Ko ga je generisao	Oznaka zapisa[1]	Period čuvanja / arhiviranja
1.	FM.423.01	Zahtev za reviziju DSK	PR.423.01	Inicijator		3/10
2.	FM.423.02	Rešenje o formiranju tima za izradu DSK	PR.423.01	QA inženjer		3/10
3.	FM.423.03	Lista vazecih dokumenata	PR.423.01	QA inženjer		3/10
4.	FM.423.04	Matrica distiribucije dokumenata	PR.423.01	QA inženjer		3/10
5.	FM.423.05	Evidencija distribucije kontrolisanih kopija dokumenata	PR.423.01	QA inženjer		3/10
6.	FM.423.06	Evidencija distribucije nekontrolisanih kopija	PR.423.01	QA inženjer		3/10
7.	FM.423.07	Dostavno pismo	PR.423.01	QA inženjer		3/10
8.	FM.540.01	Finansijski ciljevi	PR.540.01	Gen. direktor		3/10
9.	FM.540.02	Ciljevi kvaliteta	PR.540.01	PRK		3/10
10.	FM.540.03	Ciljevi funkcija i procesa	PR.540.01	PRK		3/10
11.	FM.540.04	Realizacija Prihodi	PR.540.01	Gen. direktor		3/10
12.	FM.540.05	Realizacija Troskovi	PR.540.01	Gen. direktor		3/10
13.	FM.540.06	Izvestaj o ostvarenju cilja	PR.540.01	Vlasnici procesa		3/10
14.	FM.540.07	Zapisnik preispitivanja sistema kvaliteta	PR.540.01	PRK		3/10
15.	FM.620.01	Plan obuke	PR.620.01	HRM		3/10
16.	FM.620.02	Plan uvodjenja zaposlenog u posao	PR.620.01	HRM		3/10
17.	FM.620.03	Poziv - Evidencija prisustva	PR.620.01	HRM		3/10

[1]Obično sadrži godinu i redni broj zapisa u toj godini, a nekada i slovnu oznaku.



3. POLITIKA I CILJEVI KVALITETA

3.1 ZAINTERESOVANE STRANE, POTREBE I OČEKIVANJA

Zainteresovana strana je osoba ili grupa koje imaju interes u performansama ili uspehu organizacije. Grupa može podrazumevati organizaciju, deo organizacije ili više od jedne organizacije. Najvažnije grupe koje čine zainteresovane strane jedne organizacije su: korisnici odnosno kupci, vlasnici, zaposleni, isporučioci, partneri (bankari, sindikati, poslovni partneri) i društvo. Zainteresovane strane dodaju vrednost organizaciji, ili su na drugi način zainteresovani za aktivnosti organizacije ili aktivnosti organizacije utiču na njih. Ispunjavanje potreba i očekivanja zainteresovanih strana doprinosi postizanju održivog uspeha organizacije.

Potrebe i očekivanja pojedinih zainteresovanih strana su različite, mogu biti u sukobu sa potrebama i očekivanjima drugih zainteresovanih strana ili mogu da se vrlo brzo menjaju. Načini na koje su potrebe i očekivanja zainteresovanih strana izraženi i ispunjeni mogu da imaju različite oblike, uključujući saradnju, kooperaciju, pregovaranje, korišćenje "autsorsa" ili prekidanje aktivnosti.

Pre početka uvođenja QMS potrebno je idenifikovati sve zainteresovane strane, oceniti njihov potencijalni uticaj na performanse organizacije i odrediti kako da se uravnoteženo ispunjavaju njihove potrebe i očekivanja

U tabeli 3.1-1 dat je primer tipiziranih potreba i očekivanja glavnih grupa zainteresovanih strana prema standardu ISO 9004:2009 [6].

Tabela 3.1-1: Primeri zainteresovanih strana i njihovih potreba i očekivanja [6]

Zainteresovane strane	Potrebe i očekivanja
Korisnici	Kvalitet proizvoda, cena i performanse isporuke proizvoda
Vlasnici/akcionari	Održiva profitabilnost Transparentnost
Ljudi u organizaciji	Dobra radna sredina Sigurnost posla Priznanja i nagrade
Isporučioci i partneri	Međusobne koristi i kontinuitet
Društvo	Zaštita životne sredine Etičko ponašanje Usklađenost sa zahtevima zakona i drugih propisa

U tržišnoj privredi najvažnija zainteresovana strana za organizaciju je korisnik ili kupac. Korisnik može da bude *»organizacija ili osoba koji primaju proizvod".* Za organizaciju korisnik može biti interni ili eksterni. U poslovnoj praksi korisnik usluga ili kupac proizvoda može da bude potrošač, klijent, krajnji korisnik, trgovac na malo, primalac pomoći i nabavljač.

Promene u okruženju organizacije su neminovnost u aktuelnim uslovima poslovanja. One su neprestane i sve se više ubrzavaju. Ove promene se dešavaju bez obzira na veličinu organizacije (velika, srednja ili mala), njene aktivnosti ili proizvode, njen tip (profitna ili neprofitna), odnosno vrstu vlasništva (javna ili privatna). Najviše rukovodstvo organizacije treba da prati i analizira okruženje organizacije uključujući:

- potrebe i očekivanja korisnika,
- konkurentne situacije,
- nove tehnologije,
- političke promene,
- ekonomska predviđanja i
- sociološke faktore.

Pošto se potrebe i očekivanja zainteresovanih strana neprestano menjaju, organizacija treba stalno da prati i analizira svoje okruženje i da identifikuje i ocenjuje svoje šanse i opasnosti u njemu, te da ostvaruje menadžment rizicima koji su povezani sa zainteresovanim stranama. Najviše rukovodstvo treba da pravovremeno donosi odluke o organizacionim izmenama i inovacijama koje idu u susret promenama iz okruženja kako bi održavalo i poboljšavalo performanse organizacije.

Da bi se postigao ***održivi uspeh*** organizacije, tj. da bi organizacija dugoročno održavala i poboljšavala svoje performanse koje su izbalansirane prema očekivanjima svih zainteresovanih strana, najviše rukovodstvo treba da:

- ima perspektivu zasnovanu na dugoročnom planiranju,
- informiše zainteresovane strane o aktivnostima i planovima organizacije,
- balansira često međusobno konkurentske potrebe i očekivanja zainteresovanih strana,
- identifikuje kratkoročne i dugoročne rizike i kroz strategiju organizacije teži njihovom ublažavanju,
- predviđa potrebne resurse za budućnost (uključujući i zahtevanu kompetentnost svojih ljudi),
- uspostavlja procese koji su odgovarajući za postizanje strategije organizacije i
- uspostavlja i održava procese za inovacije i stalno poboljšavanje.

QMS ima za osnovni cilj: utvrđivanje zahteva najvažnije zainteresovane strane - korisnika usluga, odnosno kupaca proizvoda, ispunjavanje njihovih zahteva i kontinuirano povećavanje njihovog zadovoljstva. Pre otpočinjanja projektovanja QMS veoma je bitno utvrditi ko su korisnici ili kupci proizvoda ili usluga organizacije:

- Da li su to krajnji potrošači i građani?
- Da li su to druge organizacije koje vrše dalju ugradnju proizvoda ili usluga u svoje proizvode ili usluge?
- Da li su to javna predizeća ili neko drugi.

3.2 ZAHTEVI STANDARDA ISO 9001

Upoznavanje sa zahtevima standarda ISO 9001 je veoma kompleksan, dugotrajan i nikad završen posao. Zahtevi standarda sadrže civilizacijsko iskustvo u vođenju organizacije koji obuhvataju aspekte kvaliteta, organizacije, menadžmenta, marketinga, strategije, logistike, tehnologije, itd. Pisani su veoma koncizno i sažeto. Potrebno je svaki stav čitati nekoliko (desetina) puta i, ako je moguće, naglas diskutovati njegovo značenje sa klegama različitih zanimanja. Za dobro razumevanje svakog stava neophodno je prepoznati svrhu zahteva u praksi sopstvene ili neke druge organizacije.

Na svaki zahtev iz standarda može se odgovoriti na bezbroj načina. Potrebno je tragati za što optimalnijim odgovorom primerenim praksi organizacije. Svrsishodno je pri tome posmatrati, ne postojeću praksu, već željenu praksu u koju su ugrađene promene koje smo ranije želeli da uradimo ali nismo imali vremena ili prilika za to.

Kod projektovanja QMS uvek je pitanje u kojoj meri on treba da bude autentičan i originalan, a u kojoj tipiziran i rutinski. Tipizirani i rutinski projekti QMS se lakše realizuju, ali su kao takvi neprimereni praksi organizacije, tako da služe u najvećoj meri samo za prikazivanje sertifikacionom telu. Kod autentičnih i originalnih projekata QMS problem nastaje u neefikasnosti njihovog uvođenja i komplikovanim rešenjima, teškim za primenu u praksi organizacije.

Svaki projektant QMS mora da poseduje originalne verzije standarda ISO 9001 i ISO 9004. U tabelama 3.2-1 do 3.2-5 predstavljeni su naslovi zahteva standarda ISO 9001:2008 sa minimalnim proširenjima.

Tabela 3.2-1: Zahtevi standarda ISO 9001 - Menadžment sistem kvaliteta

Tačka standarda	Zahtevi standarda ISO 9001:2008
4.	**Menadžment sistem kvaliteta**
4.1	**Opšti zahtevi za uspostavljanje, dokumentovanje, primenu, održavanje i poboljšavanje QMS** – utvrditi mapu procesa – utvrditi kriterijume za efektivno upravljanje procesima – obezbediti resurse i informacije za podršku procesima – vršiti merenje, analiziranje i poboljšavanje procesa i rezultata – obezbediti upravljanje procesima iz "autsorsa"
4.2	**Zahtevi koji se odnose na dokumentaciju**
4.2.1	Opšte odredbe u vezi strukture dokumenata
4.2.2	Poslovnik o kvalitetu
4.2.3	Upravljanje dokumentima
4.2.4	Upravljanje zapisima

Tabela 3.2-2: Zahtevi standarda ISO 9001 – Odgovornost rukovodstva

Tačka standarda	Zahtevi standarda ISO 9001:2008
5.	**Odgovornost rukovodstva**
5.1	**Obaveze i delovanje rukovodstva za razvoj QMS**
5.2	**Usredsređenost na korisnika za ispunjenje zahteva i zadovoljstvo korisnika**
5.3	**Politika kvaliteta**
5.4	**Planiranje**
5.4.1	Ciljevi kvaliteta
5.4.2	Planiranje QMS
5.5	**Odgovornosti, ovlašćenja i komunikacije**
5.5.1	Odgovornosti i ovlašćenja
5.5.2	Predstavnik rukovodstva
5.5.3	Interne komunikacije
5.6	**Preispitivanje od strane rukovodstva**
5.6.1	Opšte odredbe
5.6.2	Ulazni elementi preispitivanja
5.6.3	Izlazni elementi preispitivanja

Tabela 3.2-3: Zahtevi standarda ISO 9001 – Menadžment resursima

Tačka standarda	Zahtevi standarda ISO 9001:2008
6.	**Menadžment resursima**
6.1	**Obezbeđivanje resursa za primenu QMS, i ispunjenje zahteva i povećanje zadovoljstva korisnika**
6.2	**Ljudski resursi**
6.2.1	Opšte odredbe o obrazovanju, obuci, znanju i iskustvu
6.2.2	Kompetentnost, obuka i svest
6.3	**Infrastruktura potrebnu za postizanje usaglašenosti sa zahtevima proizvoda**
6.4	**Radna sredina – uslovi pod kojima se obavlja rad**

Tabela 3.2-4: Zahtevi standarda ISO 9001 – Realizacija proizvoda

Tačka standarda	Zahtevi standarda ISO 9001:2008
7.	**Realizacija proizvoda**
7.1	Planiranje i razvoj procesa potrebnih za realizaciju proizvoda – ciljevi kvaliteta i zahtevi za proizvod – procesi i resursi za realizaciju proizvoda – zatevane aktivnosti verifikacije, validacije, praćenja, merenja, kontrolisanja i ispitivanja – potrebni zapisi kao dokazi o tome da procesi realizacije i rezultujući proizvod ispunjavaju zahteve – plan kvaliteta za specifičan proizvod, projekat ili ugovor
7.2	**Procesi koji se odnose na korisnike**
7.2.1	Utvrđivanje zahteva koji se odnose na proizvod
7.2.2	Preispitivanje zahteva koji se odnose na proizvod
7.2.3	Komunikacije sa korisnicima
7.3	**Projektovanje i razvoj**
7.3.1	Planiranje projektovanja i razvoja
7.3.2	Ulazni elementi projektovanja i razvoja
7.3.3	Izlazni elementi projektovanja i razvoja
7.3.4	Preispitivanje projektovanja i razvoja
7.3.5	Verifikacija projektovanja i razvoja
7.3.6	Validacija projektovanja i razvoja
7.3.7	Upravljanje izmenama projektovanja i razvoja
7.4	**Nabavka**
7.4.1	Proces nabavke - izbor i vrednovanje isporučioca

7.4.2	Informacije o nabavci a) opis proizvoda koji se nabavlja b) zahtevi za procese isporučioca, c) zahtevi za resurse isporučioca i d) zahtevi za QMS isporučioca
7.4.3	Verifikacija proizvoda koji se nabavlja
7.5	**Proizvodnja i vršenje usluge**
7.5.1	Upravljanje procesom proizvodnje i vršenja usluge a) raspoloživost informacija koje opisuju karakteristike proizvoda; b) raspoloživost radnih uputstava, gde je to neophodno; c) korišćenje odgovarajuće opreme; d) raspoloživost i korišćenje opreme za praćenje i merenje; e) ostvarivanje praćenja i merenja i f) obavljanje aktivnosti prihvatanja proizvoda, isporuke i aktivnosti posle isporuke.
7.5.2	Validacija procesa proizvodnje vršenja usluge
7.5.3	Identifikacija i sledljivost proizvoda
7.5.4	Postupanje sa imovinom korisnika
7.5.5	Rukovanje, pakovanje, skladištenje i zaštita proizvoda
7.6	**Upravljanje opremom za praćenje i merenje**

Tabela 3.2-5: Zahtevi standarda ISO 9001 - Merenja, analize i poboljšavanja

Tačka standarda	Zahtevi standarda ISO 9001:2008
8	**Merenja, analize i poboljšavanja**
8.1	**Opšte odredbe** Merenje usaglašenosti proizvoda i QMS-a Stalno poboljšavanje efektivnosti QMS-a Primena SPC
8.2	**Praćenje i merenje**
8.2.1	Zadovoljstvo korisnika
8.2.2	Interna provera QMS
8.2.3	Praćenje i merenje performansi procesa
8.2.4	Praćenje i merenje karakteristika proizvoda
8.3	**Upravljanje neusaglašenim proizvodom**
8.4	**Analiza podataka za pokazivanje efektivnosti QMS**
8.5	**Poboljšavanje**
8.5.1	Kontinualno poboljšavanje efektivnosti QMS
8.5.2	Korektivne mere
8.5.3	Preventivne mere

Upoznavanje sa zahtevima standard ISO 9001 treba da bude postupno. Njapre se treba upoznati sa celinom standarda, a potom sa određenim detaljima. Sa svim zahtevima standarda ISO 9001 potrebno je u načelu upoznati najviše rukovodstvo i članove tima koji će projektovati QMS na uvodnom edukativnom seminaru. Sa pojedinačnim, detaljnim zahtevima standarda i mogućim odgovorima na te zahtevete najbolje je upoznavati svaki tim pojedinačno tokom kreativnih radionica. Na tim radionicama se kreiraju procesi, rade i verifikuju dokumenti koji opisuju te procese. Sledeće upoznavanje sa zahtevima standarda ide prema svim zaposlenim tokom primene QMS u praksu i njegove provere.

Uvođenje efektivnog QMS u orgnaizaciju treba da doprinese održivom uspehu performansi organizacije. U tom cilju potrebno se upoznati sa horizontalnom vezom između tačaka standarda ISO 9001 i standarda ISO 9004, prikazanih u tabeli 3.2-6.

Tabela 3.2-6: Veza između standarda ISO 9004:2009 i ISO 9001:2008

Podtačka u ISO 9004:2009	Podtačka u ISO 9001:2008
4.1 (Menadžment sa ciljem ostvarivanja održivog uspeha organizacije) Opšte	4.1 (Sistem menadžmenta kvalitetom) Opšti zahtevi 5.1 Opredeljenost rukovodstva
—	4.2 Zahtevi koji se odnose na dokumentaciju
4.2 Održivi uspeh	—
4.3 Okruženje organizacije	7.2 Procesi koji se odnose na korisnika
4.4 Zainteresovane strane, potrebe i očekivanja	5.2 Usmerenost na korisnika
5.1 (Strategija i politika) Opšte	5.3 Politika kvaliteta
5.2 Formulisanje strategije i politike	5.3 Politika kvaliteta
5.3 Sprovođenje strategije i politike	5.4 Planiranje
5.4 Komuniciranje u vezi sa strategijom i politikom	5.5.3 Interno komuniciranje 7.2.3 Komuniciranje sa korisnikom
6.1 (Menadžment resursima) Opšte	6.1 Obezbeđenje resursa
6.2 Finansijski resursi	—
6.3 Ljudi u organizaciji	6.2 Ljudski resursi
6.3.1 Menadžment ljudima	
6.3.2 Kompetentnost ljudi	6.2.2 Kompetentnost, obuka i svest
6.3.3 Uključenost i motivacija ljudi	—
6.4 Isporučioci i partneri	7.4.1 Proces nabavke
6.4.1 Opšte	
6.4.2 Izbor, vrednovanje i poboljšavanje sposobnosti isporučilaca i partnera	7.4.1 Proces nabavke

6.5 Infrastruktura	6.3 Infrastruktura
6.6 Radna sredina	6.4 Radna sredina
6.7 Znanje, informacije i tehnologija	-
6.8 Prirodni resursi	-
7.1 (Menadžment procesom) Opšte	4.1 (Menadžment sistem kvaliteta) Opšti zahtevi
7.2 Planiranje i upravljanje procesom	7.1 Planiranje realizacije proizvoda 7.5 Proizvodnja i pružanje usluga
7.3 Odgovornost i ovlašćenje za proces	5.5.1 Odgovornosti, ovlašćenja i komuniciranje
8.1 (Praćenje, merenje, analiza i preispitivanje) Opšte	8.1 Opšte 7.6 Upravljanje opremom za praćenje i merenje
8.2 Praćenje	8.2.3 Praćenje i merenje procesa 8.2.4 Praćenje i merenje proizvoda
8.3.1 (Merenje) Opšte	8.2 Praćenje i merenje 8.2.1 Zadovoljstvo korisnika
8.3.2 Indikatori ključnih performansi	8.2.3 Praćenje i merenje procesa
8.3.3 Interna provera	8.2.2 Interna provera
8.3.4 Samoocenjivanje	-
8.3.5 Benčmarking	-
8.4 Analiza	8.4 Analiza podataka
8.5 Preispitivanje informacija iz praćenja, merenja i analiza	5.6 Preispitivanje od strane rukovodstva
9.1 (Poboljšavanje, inovacije i učenje) Opšte	8.5 Poboljšavanje
9.2 Poboljšavanje	8.5 Poboljšavanje
9.3 Inovacije	7.3 Projektovanje i razvoj
9.4 Učenje	-

3.3 DEFINISANJE VIZIJE, MISIJE I VREDNOSTI

Iako standard ISO 9001 to ne zahteva, veoma je važno da se u organizaciji definišu njena vizija, misija i vrednosti. Za napredne organizacije koje imaju definisane navedene elemente strateškog planiranja potrebno je izvršiti njihovo inoviranje sa ugradnjom vrednosti kvaliteta u njih. Za ostalu većinu organizacije uvođenje QMS je dobra prilika da se ovi elementi uspostave i da rukovodstvo i zaposleni shvate njihovu svrhu. Dobro definisani i prihvaćeni vizija, misija i vrednosti su okvir za definisanje i primenu politike i ciljeva kvaliteta. Bez toga će rukovodstvo i zaposleni teško moći da shvate svrhu samog QMS, a posebno da budu ubeđeni i odlučni da ga primene u svoju praksu.

Najviše rukovodstvo u organizaciji treba da formuliše izjave vizije, misije i vrednosti na neodređeno vreme sa ciljem ostvarivanja održivog uspeha. Ljudi u organizaciji i, po potrebi, druge zainteresovane strane treba da ih jasno razumeju, prihvate i podrže. Pri tome se mora imati na umu da naši ljudi veruju samo u ono što se desilo i što je materijalno. Oni veoma teško, ili skoro nikako ne mogu da prihvate bilo kakve dugoročne deklaracije koje se zasnivaju na predviđanjima i verovanjima. Tranzicija u kojoj su skoro sve etičke norme poslovanja pogažene dovela je do neverovatne arogancije većine novih vlasnika prema zaposlenima. Oni su obećavali »kule i gradove«, a malo ili skoro ništa od toga nije ostvareno. To je dovelo do nepoverenja zaposlenih u bilo kakve deklaracije i dugoročne ciljeve. Sa druge strane uslovi poslovanja su do te mere neregulisani i neizvesni da rukovodstvo takođe sa podsmehom gleda na bilo kakve strateške izjave. U takvim uslovima poslovanja izjave vizije, misije i vrednosti se kreću od ispraznih, prepisanih formulacija koje suštinski ništa ne znače, do veoma teško formulisanih, realnih deklaracija koje mogu okupirati pažnju zaposlenih i motivisati ih za zalaganja. Zbog svega navedenog formulisanje i širenje vizije, misije i vrednosti predstavlja pre svega početak uspostavljanja jedne nove kulture u organizacijama. Njihov cilje je da se kod zaposlenih i drugih zainteresovanih strana stvori poverenje u izjave rukovodstva, a potom svest da shvate njihovu svrhu i smisao.

Vizija je kratka i jasna deklaracija ili izjava na neodređeno vreme koja treba da daje odgovor na pitanje - **šta organizacija želi da bude u budućnosti?**

Vizija je dalekosežan pogled i nov način reagovanja na značajne izazove. Ona je najviši strateški cilj za organizaciju. Vizija je mobilizirajuća sila za sve zaposlene, koji treba da je realizuju, kao i za druge zainteresovane strane. Osnovni elementi vizije su:

- proizvodi i usluge sa kojima se želi ići u budućnost,
- ciljna tržišta na koja se žele plasirati i
- pozicija koja se želi postići.

Misija je kratka deklaracija ili izjava na neodređeno vreme koja treba da daje odgovor na pitanje: *"Koja je svrha postojanja organizacije pri realizaciji njene vizije"?*

Misija daje odgovor na pitanje: "*Zašto ste u tom poslu ili delatnosti*?" i definiše *"svrhu i razlog postojanja organizacije".* Misija organizacije treba da bude vodić za buduće akcije organizacije u pravcu koji je definisan vizijom. Dok je vizija orijentisana prema budućnosti, misija je orijentisana prema svim zainteresovanim stranama, u toj budućnosti. U izjavi misije svaka zainteresovana strana treba da prepozna dodatu vrednost za sebe pri ostvarenju svojih potreba i očekivanja.

Primer jedne efektne misije [*naši zaposleni osećati ispunjenim,*

- naši potrošači dobiti prvoklasnu uslugu,
- naši akcionari uvećanu vrednost i u
- kome će vladati duh odgovrnosti prema našoj zajednici".

Vrednosti se predstavljaju u formi deklaracije ili izjave kojom se definiše način ponašanja ljudi u organizaciji i odnosi na kojima su zaosnovana ta ponašanja, kao što

su: poverenje, podrška, istinoljubivost, timski tad, mudrost, inovativnost, odgovornost, itd. (EFQM)

»Danas se većina ljudi slaže da su kompanije u velikoj nevolji ukoliko neprestano ne demonstriraju svoju predanost ne samo PROFITU nego i POSLOVNIM VREDNOSTIMA kao što su iskrenost, integritet, poštenje i saradnja.«

Ken Blanchard, Michael O`Konor

Citat iz knjige »Menadžment vrednostima«

Prave vrednosti imaju sledeće osobine:

- vrednosti se ne prave za ljude, već ih prave ljudi,
- potrebna je SARADNJA SVIH na uspostavljanju novih vrednosti i
- vrednosti, pod uslovom da ljudi imaju priliku da ih izaberu, mogu dovesti do udruživanja pozitivne energije, da bi služili nekom višem cilju.

Kultura jedne organizacije predstavlja ukupan nivo ponašanja, etike i vrednosti koji se prenose, praktikuju i podržavaju od strane članova organizacije. Vrednosti se ugrađuju u politiku i ciljeve organizacije. QMS je nemoguće primeniti i održavati ako svi članovi organizacije ne prihvate nove poslovne vrednosti.

Primer vrednosti jedne opštinske uprave [13]

Ostvarenje naše vizije i misije je moguće kroz dugorocnu održivost našeg uspešnog rada baziranog na privrženosti svih zaposlenih sledećim vrednostima:

1. *Zakonito vršenje usluga u skladu sa potrebama i očekivanjima građana;*
2. *Odgovornost za brz odziv i maksimizirање efikasnosti u pružanju usluga;*
3. *Eliminisanje duplirања zadatака i nadležnosti;*
4. *Visok nivo profesionalizma, ljubaznosti i uslužnosti koji pomažu da građanin što lakše ostvari svoja prava, kao i transparentnost u radu same uprave;*
5. *Gradnja procesa i sistema baziranim na potrebama i očekivanjima građana, a ne opštinskih službi;*
6. *Eliminisanje obaveza da građanin dostavlja podatke koji se već nalaze u drugoj opštinskoj službi;*
7. *Unapređenje elektronske komunikacije za potpuno rešavanje zahteva na daljinu;*
8. *Unapređenje komunikacija između opštinskih i drugih javnih službi u funkciji vršenja usluga;*
9. *Razvoj, podstицanje i poštovanje mogućnosti, inicijativa i ideja zaposlenih u opštinskoj upravi;*

10. *Учење од добре праксе општинских управа код нас и у свету, као и жалби, предлога и похвала грађана;*
11. *Доношење одлука на бази анализа објективних чињеница;*
12. *Одговоран однос према животној средини и њено унапређење.*

Mnogi autori promovišu novi koncept upravljanja organizacijom pomoću vrednosti. Kod upravljanja pomoću ciljeva prihvata se poslovna praksa kompanija kojom se:

- kupci motivišu da ponovo kupuju kod njih,
- zaposleni inspirišu da daju svoj maksimum svakog dana,
- vlasnici obezbeđuju i profitom i ponosom, a
- ostale zainteresovane strane podstiču da održe svoju prednost.

3.4 POLITIKA KVALITETA

3.4.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi standarda ISO 9001, Tačka 5.3
Politika kvaliteta Najviše rukovodstvo mora da objavi politiku kvaliteta, koja mora da: a) odgovara svrsi, profilu i delatnosti organizacije; b) sadrži obaveznost: – da se ispunjavaju utvrđeni zahtevi i – da se stalno poboljšava efektivnost QMS; c) bude okvir za utvrđivanje i preispitivanje ciljeva kvaliteta; d) bude razvijena, komunicirana i razumljiva svima u organizaciji i e) bude preispitivana da bi stalno bila aktuelna i održiva.

3.4.2 OPŠTE

Politika kvaliteta je prvi i najviši dokument po hijerarhiji koji zahteva standard ISO 9001. Ona sa jedne strane predstavlja nastavak strateškog menadžmenta organizacije naslanajući se na viziju, misiju i vrednosti organizacije, a sa druge strane predstavlja okvir za definisanje ciljeva kvaliteta. Izajava o politici kvaliteta, potpisana od generalnog direktora, objavljuje se kao poseban dokument, izlaže se na svim reprezentativnim mestima u organizaciji. Ona mora da bude kratka, jasna, kincizno napisana i razumljiva svim zaposlenim kako bi ostvarila svoju svrhu »mobilizirajuće sile« za zaposlene da primenjuju principe kvaliteta i dokumente QMS.

Politika kvaliteta se definiše standardom ISO 9000 kao: "*Sveobuhvatne namere i usmerenja organizacije, koji se odnose na kvalitet, kako ih zvanično iskazuje najviše rukovodstvo".*

- NAPOMENA 1 Politika kvaliteta
  - usklađuje se sa opštom politikom organizacije i
  - daje okvir za uspostavljanje ciljeva kvaliteta.
- NAPOMENA 2 Principi menadžmenta kvaliteta dati u međunarodnom standardu ISO 9001 mogu predstavljati osnov za uspostavljanje politike kvaliteta.

Najviše rukovodstvo uspostavlja poslovnu politiku organizacije da bi postiglo da misiju, viziju i vrednosti prihvate i podrže njene zainteresovane strane. Na osnovu opšte poslovne politike organizacije, definišu se i funkcionalne politike kao što su:

- razvojna politika,
- finansijska politika,
- kadrovska politika,
- politika kvaliteta,
- politika životne sredine,
- politika zdravlja i bezbednosti na radu, i druge.

Politika kvaliteta predstavlja vezu između definisane misije organizacije i konkretnih strateških i taktičkih ciljeva. Ona je sastavni deo poslovne politike organizacije, zasniva se na uspostavljanju marketinški orjentisanog menadžment sistema koji se kontinualno poboljšava čiji je cilj postizanje dugoročne održive uspešnosti.

3.4.3 DEFINISANJE POLITIKE KVALITETA

Politika kvaliteta sadrži principe koji predstavljaju:

- okvir za definisanje ciljeva kvaliteta,
- odnos prema kupcima,
- temeljne vrednosti za sve dokumente u QMS,
- polaznu osnovu za utvrđivanje efektivnosti QMS i
- vrednosti ili način ponašanja zaposlenih na poslu.

Sadržaj principa politike kvaliteta

- Orijentacija na kupca i ispunjenje negovih očekivanja
- Liderstvo i uključivanje zaposlenih
- Unapređenje efektivnosti i efikasnosti procesa
- Sistemski pristup, planiranje i preventiva novi stil menadžmenta

- Unapređenje kulture timskog rada
- Orijentacija na poboljšanja i inovacije
- Uspostavljanje partnerskih odnosa sa isporučiocima
- Donošenje odluka na osnovu objektivnih podataka
- Gradnja klime saradnje, obuka i motivisanje zaposlenih
- Društveno odgovorno poslovanje i održivi razvoj

Plitika kvaliteta mora da prođe kroz četiri faze u njenom razvijanju:

a. Faza kreiranja ili razvoja kako bi izrazila poslovni duh organizacije.

b. Faza primene kako bi se njeni principi ugradili u sve dokumente i u ponašanje menadžmenta i zaposlenih.

c. Faza praćenja i preispitivanja kako bi se utvrdila njena efektivnost u svim delovima organizacije.

d. Faza poboljšanja kako bi bila vodeća veličina kod unapređenja QMS.

U našim organizacijama politika kvaliteta se često svodi na običnu frazu koja nikoga ne obavezuje. Prilika je kod njene promocije da se uspostavi nova kultura poštovanja datih izjava i ponašanja u skladu sa tim kao osnovnih elemenata poslovne kulture organizacije.

Primer nekoliko izjava politike kvaliteta. [13]

Principi politike kvaliteta jedne inženjering organizacije:

1. Kontinuirano unapređivanje kvaliteta usluga, zasnovanih na poštovanju propisa, standarda i zahteva i potreba klijenata;
2. Kompetentnost i posvećenost menadžmenta kvalitetu usluga, efikasnosti procesa, inovativnosti projektnih rešenja i profitabilnosti poslovanja;
3. Tehnička superiornost i inovativnost osnov konkuretnosti naših usluga;
4. Usklađenost funkcionalne, projektne i procesne organizacije, osnov sistemske orijentacije naše organizacije;
5. Stručnost, motivisanost i podsticanje inicijativa zaposlenih;
6. Razvoj kulture timskog rada, osnov uspešnog “project managment“-a;
7. Finansijska stabilnost;
8. Fokusiranost na kompleksne projekte, koji zahtevaju specijalizovana znanja i odgovarajuće profesionalne licence zaposlenih i organizacije, radi postizanja konkurentske prednosti;
9. Odgovoran odnos prema društvu i okolini, te bezbednosti, zdravlju i primeni etičkih normi prema zaposlenim;
10. Uspostavljanje dugoročnih kooperativnih odnosa na obostranu korist sa partnerima i subkontraktorima u poslu.

Principi politike kvaliteta jedne spoljnotrgovinse farmaceutske organizacije:

1. Naše usluge zastupanja, uvoza, čuvanja i distribucije medicinskih sredstava i lekova ispunjavaju zahteve propisa i standarda dobre distributivne prakse i očekivanja naših kupaca i njihovih pacijenata.
2. Kvalitet i inovativnost naših usluga ostvaruje se uz istovremeno povećanje efektivnosti i efikasnosti isporuke naručenih proizvoda našim kupcima.
3. Vrhunski kvalitet je cilj i odgovornost svakog zaposlenog.
4. Timski rad predstavlja ključ besprekornog odvijanja poslovnih procesa u kojima se realizuju naše usluge.
5. Planiranje, preventiva, poboljšanja i inovacije su naš prepoznatljiv stil rada.
6. Uspostavljanje partnerskih odnosa sa ino firmama - prinicipalima je naša trajna razvojna orjentacija.
7. Klima saradnje, poverenja i pripadnosti firmi se zasniva na primeni visokih etičkih normi u pravima i obavezama zaposlenih i u njihovom uključivanju u procese odlučivanja i poboljšanja.
8. Usklađen održivi razvoj zasnovan na dobroj distributivnoj praksi, te zaštita životne sredine, bezbednost i zaštita zdravlja na radu predstavlja polazni osnovu pri kreiranju naših usluga.
9. Sprovođenje ove politike i dostizanje nove organizacione kulture i kompetentnosti se podržava odgovarajućim programima osposobljavanja i motivacije svih zaposlenih.
10. Preispitivanje sistema kvaliteta po ISO 9001 od strane rukovodstva se odvija sa ciljem uspostavljanja procesa poboljšanja za dugoročno održivo uspešno poslovanje.

Principi politike kvaliteta jedne proizvodne organizacije:

1. Naši proizvodi u potpunosti ispunjavaju zahteve propisa i navedenih standrada u pogledu bezbednosti i očekivanja naših kupaca u pogledu udobnosti i trajnosti.
2. Vrhunski kvalitet i inovativnost naših proizvoda ostvaruje se uz istovremeno povećanje efektivnosti i efikasnosti procesa pri njihovoj izradi.
3. Zadovoljstvo i lojalnost kupaca je cilj i odgovornost rukovodilaca svih nivoa i svakog zaposlenog.
4. Timski rad predstavlja ključ besprekornog odvijanja poslovnih procesa u kojima se realizuje naši proizvodi.
5. Planiranje, preventiva, poboljšanja i inovacije su naš prepoznatljiv stil rada.
6. Uspostavljanje partnerskih odnosa sa isporučiocima je naša trajna razvojna orjentacija.
7. Klima saradnje, poverenja i pripadnosti firmi se zasniva na primeni visokih eftičkih normi u pravima i obavezama zaposlenih i u njihovom uključivanju u procese odlučivanja i poboljšanja.

8. Usklađen održivi razvoj zasnovan na kvalitetu, te zaštita životne sredine, bezbednost i zaštita zdravlja zaposlenih i korisnika predstavlju polazni osnov pri kreiranju naših proizvoda.
9. Sprovođenje ove politike i dostizanje nove organizacione kulture i kompetentnosti se podržava odgovarajućim programima osposobljavanja i motivacije svih zaposlenih.
10. Preispitivanje sistema kvaliteta po ISO 9001 od strane rukovodstva se odvija sa ciljem postizanja kontinulanih poboljšanja i primene koncepta totalnog kvaliteta menadžmenta (TQM) čiji je krajnji cilj poslovna izvrsnost.

Politika kvaliteta se širi prema zaposlenima na sledeći način:

a. Odobrava je generalni direktor kao poseban dokument.
b. Postavlja se na svim značajnim vidnim mestima u organizaciji.
c. Svi zaposleni moraju biti upoznati sa sadržajem i porukama politike kvaliteta.
d. Potrebno je izvršiti obuku i testiranje zaposlenih o politici kvaliteta.
e. Politika kvaliteta se redovno preispituje.
f. Politika kvaliteta se redovno ažurira u skladu sa:
   - zahtevima kupaca,
   - novim zahtevima standarda ISO 9001,
   - poboljšanjima QMS-a.
g. Politika kvaliteta se prevodi u merljive ciljeve organizacije.

3.4.4 PLANIRANJE

3.4.4.1 Zahtevi standarda

Zahtevi standarda ISO 9001, tačka 5.4

5.4 Planiranje

5.4.1 Ciljevi kvaliteta

Najviše rukovodstvo mora da obezbedi da se:

- na odgovarajućim funkcijama i nivoima unutar organizacije utvrde ciljevi kvaliteta,
- uključujući one koji su potrebni za ispunjavanje zahteva za proizvod.

Ciljevi kvaliteta moraju da budu merljivi i usklađeni sa politikom kvaliteta.

5.4.2 Planiranje QMS

Najviše rukovodstvo mora da obezbedi da se:

a) planira QMS, da bi se ispunili zahtevi dati u 4.1, kao i ciljevi kvaliteta i

b) održava celovitost QMS kada se planiraju i primenjuju izmene u QMS.

3.4.4.2 Opšte

Ciljevi kvaliteta su deo planiranja – prvo se odredi cilj, a potom aktivnosti i resursi za njegovo ostvarnje. Oni nisu deklaracija koja se sastoji od principa, već konkretne i merljive sposobnosti i rezultati koje planiramo da ostvarimo. Ciljevi kvaliteta moraju da budu u skladu sa politikom kvaliteta. Prema standardu ISO 9000 ciljevi kvaliteta se definišu kao *"ono što se traži ili želi postići u vezi sa kvalitetom*". To je mesto ili meta koje želimo osvojiti odnosno pogoditi, a odnosi ne na neku performansu organizacije. Performanse mogu da se odnose na ključne rezultate ili interne sposobnosti (mogućnosti) organizacije orijentisane prema zainteresovanim stranama i prema drugim bitnim aspektima.

Ciljevi kvaliteta po pravilu se zasnivaju na politici kvaliteta date organizacije. Oni se specificiraju za odgovarajuće funkcije i odgovarajuće nivoe organizacije. Deo su ukupnih ciljeva organizacije, koji mobu biti finansijski i nefinansijski odnosno, kvalitativni i kvantitativni. Svaki cilj se može definisati sa tri dimenzije:

- *Dimenzija perfomansi* – nivo koji treba da postigne određena performansa koja se želi ostvariti. Obično se to izražava kroz indikator cilja performanse.
- *Vremenska dinemziju* u kojoj treba da bude ostvaren zadati cilj.
- *Dinemzija aspekata* koji određuje predmet cilja čije se performanse žele ostvariti.

U teoriji i praksi strateškog i operativnog menadžmenta postoje različiti podele ciljeva obzirom na vreme za koje se postavljaju. Prema vremenskoj dimenziji i širini obuhvata ciljevi se mogu podeliti na:

- *Strateške ciljeve (objectives),* koji predstavljaju opšte ciljeve organizacije na duži period. Postoje dugoročni strateški ciljevi na period od nekoliko decenija i srednjeročni strateški ciljevi koji su obično na period od 3 – 5 godina.
- *Taktičke ciljevi (goals, aims),* koji su često posebni ciljeve za organizaciju kao celinu na period od jedne godine. Najčešće se ovi ciljevi uključuju u godišnji biznis plan organizacije.
- *Operativne ciljeve (target),* koji predstavljaju neposredne ciljeve za precizno definisan period za sve funkcije, nivoe i procese u kojima se realizuju konkretni poslovi, aktivnosti ili zadaci.

Da bi se moglo upravljati ostvarenjem ciljeva oni moraju biti precizno definisani. Po svojim karakteristikama ciljevi treba da budu:

- *Merljivi,* što znači da su definisane performanse koje se žele postići sa preciznim vrednostima indikatora.
- *Proverljivi,* što znači da je obezbeđeno praćenje i merenje ostvarenja indikatora ciljnih performansi.
- *Izazovni,* što znači da ciljane vrednosti indikatora trebaju biti sa povećanim

vrednostima u odnosu na postojeće. Ove vredosti ne moraju biti apsolutno povećane pod određenim okolnostima (kriza, redukcija obima, uštede, itd.), ali moraju biti optimizirane.

– *Ostvarivi,* što znači da su realni u pogledu ostvarenja.

Problem sa ciljevima je što se retko ostvaruju. Ta činjenica ne sme da obeshrabri menadžere da postavljaju nove ciljeve, već naprotiv treba da ih motiviše da izvlače pouke iz svakog slučaja i da unapređuju metodologiju i kulturu planiranja.

Dodatan problem kod naših organizacije, počev od same države pa nadalje, je što ne postoji sposobnost za definisanje i praćenje ostvarenja ciljeva. Kod definisanja, realni ciljevi nisu atraktivni ni za koga. Svi planiraju što izazovnije ciljeve za koje su svesni da su iluzorni. Indikatori za praćenje ciljeva se ne definišu pošto postoji strah od praćenja nerelanih ciljeva za koje se zna da se neće ostvariti. Praćenje ostvarenja ciljeva se ne vrši, tako da se zaboravi šta je planirano. Jedini cilj, kod definisanja ciljeva, je da oni budu trenutna motivacija za pridobijanje određenih koristi i da se sve što brže zaboravi. U uslovima promašenih ciljeva bez dokaza, kada neko počne realno da planira i prati ostvarivanje ciljeva u opasnosti je da bude neatraktivan zbog realizma u planiranju i sankcionisan za svako, pa i najmanje neostvarivanje ciljeva, pošto je to vidljivo.

QMS mora da uspostavi novi stil definisanja ciljeva sa svim karakteristikama, da prati njihovo ostvarenje i da preduzima mere poboljšanja metodologije i kulture planiranja.

3.4.4.3 Proces menadžmenta ciljevima

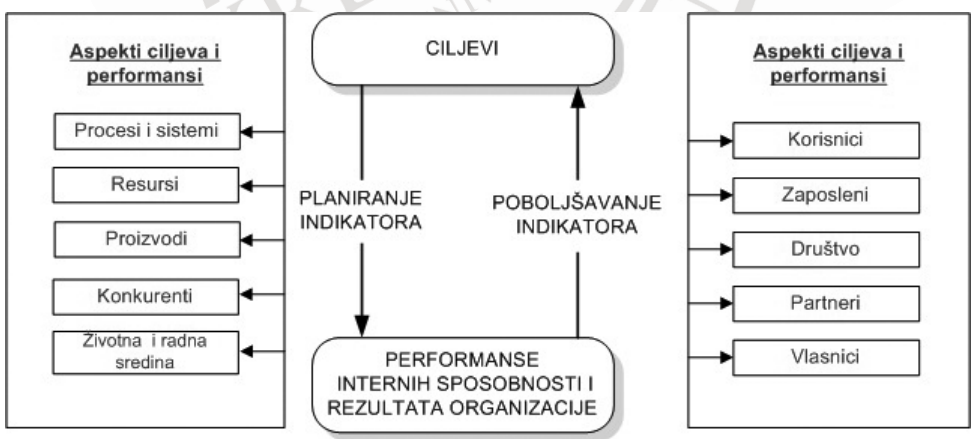
U okviru QMS je potrebno definisati proces menadžmenta ciljevima koji obuhvata planiranje, razvijanje, praćenje i analiziranje ostvarivanja ciljeva. Proces obuhvata i planiranje aktivnosti, utvrđivanje rizika, planiranje mera za njihovo ublažavanje i potrebne resurse za ostvarenje ciljeva. Ovaj proces treba da ima svoje elemente u poslovniku o kvalitetu, procedurama i obrascima. Strateški ciljevi kvaliteta se utvrđuju u poslovniku o kvalitetu, dok se taktički ciljevi i proces planiranja, praćenja i analiziranja ciljeva definišu u proceduri PR.540.01 – Procedura menadžmenta ciljevima (godišnjeg biznis plana). Da bi se proces menadžmenta ciljevima u potpunosti integrisao u osnovni menadžment sistem organizacije najbolje je da bude uključen u proces izrade, praćenja i analiziranja godišnjeg biznis plana.

Autor je razvio i priemenio sopstveni model za menadžment ciljevima u više desetina organizacija. Za razliku od "Balanced Scorecard" [21, pp 14-29] koji sadrži četiri glavne i veliki broj dodatnih perspektiva, predstavljeni model [1, strana 209-211] obuhvata deset jedinstvenih aspekata odnosno perspektiva ciljeva i performansi kojima teže ovi ciljevi. Na slici 3.4.4.3-1 prikazani su jedinstveni aspekti ciljeva i ključnih performansi orgainzacije orijentisani prema [22]:

a. svim zainteresovanim stranama
   - korisnicima,
   - zaposlenima,
   - društvu,
   - partnerima i
   - vlasnicima,

b. internim sposobnostima i ostalim stranama:
   - performansama procesa i menadžment sistemima,
   - resursima,
   - konkurentima,
   - karakteristikama proizvoda ili usluga i
   - performansama održivosti životne i radne sredine.

U prvom koraku, utvrđivanje ciljeva se vrši upredo sa utvrđivanjem ključnih performansi organizacije. Potom se definišu indikatori ciljeva koji su istovremeno i indikatori performansi. Planiranje vrednosti indikatora se vrši pri definisanju ciljeva organizacije. Praćenje indikatora se vrši tokom ostvarivanja performansi pri realizaciji proizvoda u redovnim radnim aktivnostima. Poboljšavanje vrednosti indikatora i samih ciljeva se vrši na osnovu ostvarenih performansi u posmatranom periodu poslovanja organizacije. Na ovaj način se ostvaruje Demingov PDCA krug čije trajanje zavisi od vremenske dimenzije ciljeva (strateški, taktički, operativni).



Slika 3.4.4.3-1: Asekti ciljeva i performansi organizacije

Razvijanje ciljeva, prikazano na slici 3.4.4.3-2, vrši se primenom metoda menadžmenta ciljevima *(MBO – Management by objectives)* na sve nivoe, funkcije i procese kod uspostavljenog QMS. Ključni delovi procesa menadžmenta ciljevima su:

a. ***Definisanje opštih strateških ciljeva kvalita*** se vrši za nivo cele organizacije. Ovi ciljevi su orijentisani prema svim aspektima, na period od četiri godine, zasnovani na izjavama vizije, misije i politika

b. ***Definisanje taktičkih ciljeva kvaliteta*** za celu organizaciju utvrđuju se u ***osnovama godišnjeg planu poslovan***ja (biznis plan). Ovi ciljevi predstavljaju razradu strateških ciljeva, prilagođenih za određenu godinu. Oni sadrže finansijske i nefinansijske ciljevi kvaliteta za celu organizaciju sa realnim merljivih indikatorima . Izjavu o godišnjim ciljevima predlaže PRK, a odobrava direktor organizacije.

c. ***Utvrđivanje indikatora*** za svaki cilj koji, kada je to moguće, treba da bude identičan sa:
   - indikatorima performansi internih sposobnosti organizacije (procesi, resursi, itd.).
   - indikatorima rezultata tih procesa (proizvodi, finansijski rezultati) orijentisanih prema zainteresovanim i drugim stranama.

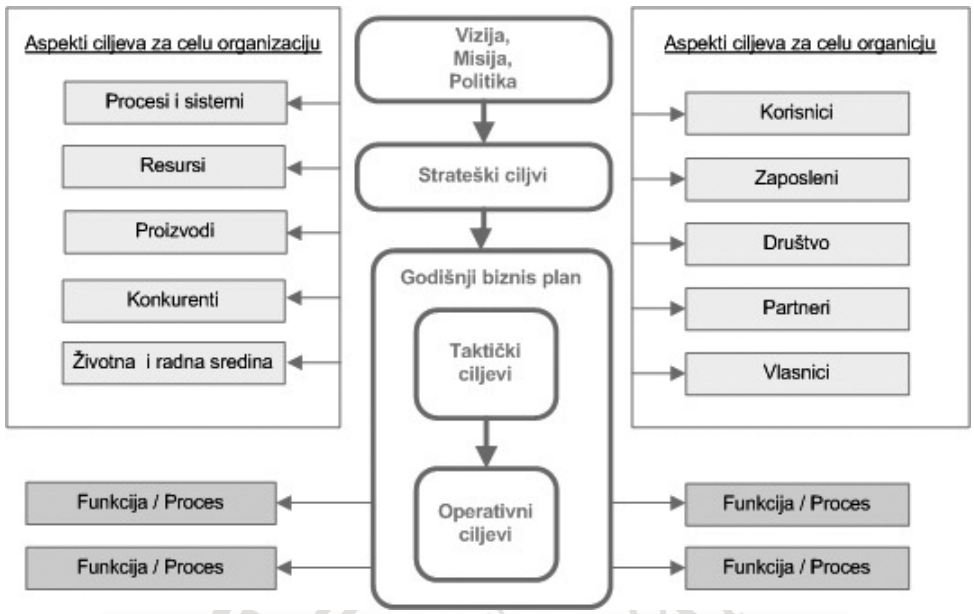
d. ***Razvijanje ciljeva*** na funkcije, nivoe i procese vrši se prevođenjem ovih ciljeva na operativne ciljeve za svaki sektor i proces sa preciznim indikatorima. Kod ove aktivnosti ciljevi se mogu dodatno razlagati prema ključnim performansama određene organizacione sredine, njenih procesa i proizvoda.

e. ***Utvrđivanje planova*** za ostvarivanje ciljeva predstavlja aktivnost u procesu menadžmenta ciljevima u kojoj vlasnik procesa za svaki indikator određuje:
   - aktivnosti koje treba preduzeti za ostvarenje cilja,
   - nosioca aktivnosti, odgovornog za njenu realizaciju,
   - strateške rizike za ostvarivanje cilja,
   - odgovaruće mere za ublažavaje rizika,
   - rokove za realizaju asktivnosti i mera i
   - potrebne finansijske i druge resurse.

f. ***Praćenje ostvarivanja ciljeva kvaliteta*** se vrši tako što se evidentiraju redovni procesni podaci koji služe i za utvrđivanje indikatora performansi (procesna vremena, reklamacije, kašnjenja, neusaglašenosti, količine, zastoji u procesu, kvarovi opreme, ocene zadovoljstva kupaca, itd.) tokom redovnih aktivnosti realizacije proizvoda (poslova).

g. ***Analiza ostvarenja ciljeva kvaliteta*** se vrši tako što se prave SPC analize ostvarenja ciljeva pri izradi izveštaja za preispitivanje QMS.

h. ***Preispitivanje i poboljšavanje*** ciljeva se vrši tokom preispitivanja QMS od strane rukovodstva koje se sastoji iz dve faze:
   - preispitivanje ostvarenja ciljeva i efektivnosti QMS i
   - utvrđivanje poboljšanja QMS i samih ciljeva.



Slika 3.4.4.3-2: Proces razvijanja ciljeva kvaliteta

3.4.4.4. Procedura menadžmenta ciljevima kvaliteta

1. PREDMET PROCEDURE

Proces izrade menadžmenta ciljevima koji uključuje:

- ciljeve kvaliteta organizacije sa aspektima prema svim zainteresovanim stranama i sposobnostima i sa utvrđenim indikatorima,
- distribuciju ciljeva kvaliteta na poslovne funkcije i procese,
- analize rizika i planiranje mera za njihovo ublažavanje,
- planove aktivnosti i potrebne resurse za ostvarenje ciljeva.

Izveštavanje o realizaciji plana koji uključuju:

- analizu ostvarenja ciljeva kvaliteta po pojedinim funkcijama i procesima.

Preispitivanje od strane rukovodstva:

- ostvarenja ciljeva kvaliteta
- ostvarenja rezultata po područjima QMS i
- preduzimanje poboljsanja.

Poželjno je da proces menadžment ciljevima bude integrisan u proces izrade, praćenja i analize ostvarenja godišenjg biznis plana. U tom slučaju se predmet procedure proširuje na aktivnosti vezane za upravljanje godišnjim biznis planom uz uključivanje finansijskih ciljeva i planova.

2. PODRUČJE PRIMENE

Ova procedura se primenjuje u svim poslovnim funkcijama organizacije.

3. TERMINI I DEFINICIJE

- Ciljevi kvaliteta – nešto čemu se teži vezano za kvalitet.
- Poslovni plan (biznis plan) – tekstualni i numerički plan organizacije koji utvrđuje uslove, aktivnosti, dinamiku i resurse za ostvarenje planskih ciljeva.
- Planiranje kvaliteta – aktivnosti u okviru opšteg poslovnog planiranja kojima se određuju ciljevi i zahtevi za kvalitet i za primenu elemenata sistema kvaliteta.
- Preispitivanje sistema kvaliteta od strane rukovodstva – zvanično vrednovanje stanja i adekvatnosti sistema kvaliteta u odnosu na politiku kvaliteta i ciljeve koje vrši najviše rukovodstvo.

4. DOKUMENTOVANOST

4.1 Bazni dokumenti

- ISO 9001:2000, Tačke 5.4, 5.6, 6.1, 8.4, 8.5.1
- ISO 9000: 2005

4.2 Veza sa drugim dokumentima

- QM.422.01 – Poslovnik o kvalitetu
- Sve sistemske procedure i radna uputstva

5. TOK PROCEDURE

Primer dijagrama toka procesa menadžmenta ciljevima je dat na slici 3.4.4.3-3.

6. OVLAŠĆENJA I ODGOVORNOSTI

Vlasnik procesa:	Generalni direktor.
Menadžeri procesa:	PRK, za deo koji se odnosi na ciljeve i planiranje kvaliteta, preispitivnaje QMS-a i realizaciju poboljšanja; Direktori funkicija – vlasnici procesa za definisanje i realizaciju funkcionalnih i procesnih ciljeva i planova; Direktor admnistracije (finasija), za integrisanje biznis plana i izveštaja o poslovanju.

7. DISTRIBUCIJA

Distribucija ove procedure se vrši prema PR.423.01-Procedura upravljanja dokumentima. Ova procedura se obavezno dostavlja svim direktorima poslovnih funkcija u EDUCTI, a po potrebni i drugim licima.

8. ČUVANJE DOKUMENTACIJE

Original ove procedure čuva se u dokumentaciji sektora kvalitet. Kontrolisane kopije DSK i zapisi po poslovnim procesima se čuvaju u odgovarajućim registrima formiranim prema Proceduri upravljanja zapisima – PR.424.01

9. REVIZIJA

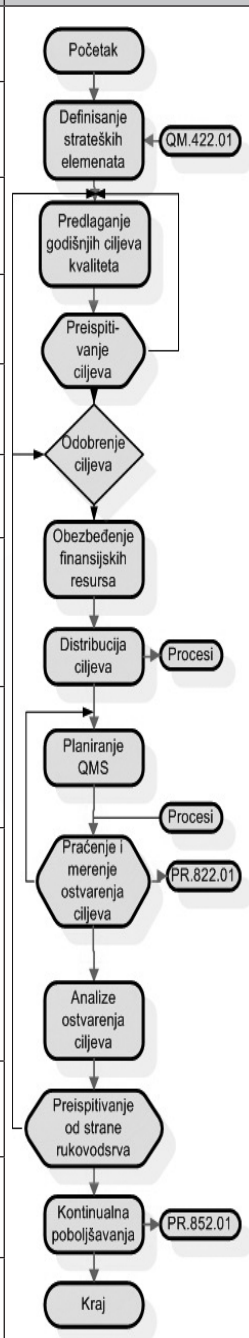
Revizija ove procedure se vrši prema PR.423.01-Procedura upravljanja dokumentima.

10. PRILOZI

Obrasci koji se koriste uz proceduru:

- FM.540.01 – Ciljevi kvaliteta organizacije u celini,
- FM.540.02 – Ciljevi i planovi poslovnih funkcija i procesa,
- FM.540.03 – Izveštaj ostvarenja cilja,
- FM.540.04 – Zapisnik preispitivanja QMS-a.

UNIVERZITET PRIVATNI AKREDITOVANI UNIVERZITET SINGIDUNUM

RB	Nosilac aktivnosti	Aktivnosti toka procesa	Sadržaj ili opis aktivnosti			Dokumenti / zapisi / procesi
			Usmeno Pismeno – papir Elektronski	U P E	UI V	Ulaz Izlaz Veza
1	PRK / Generalni direktor		Definisanje vizije, misije, politike kvaliteta Definisanje strateških ciljeva kvaliteta	P	V	- QM – Poslovnik o kvalitetu
2	PRK		Predlog godišnjih ciljeva kvaliteta organizacije	P P P	UUI	Politika kvaliteta Strateški ciljevi kvaliteta FM.540.01-Ciljevi kvaliteta
3	Kolegijum		Preispitivanje godišnjih ciljeva kvaliteta organizacije	P P	U I	Politika kvaliteta i strateški ciljevi kvaliteta FM.540.01-Ciljevi kvaliteta
4	Generalni direktor		Odobrenje godišnjih ciljeva kvaliteta organizacije	P P	U I	Politika kvaliteta i strateški ciljevi kvaliteta FM.540.01-Ciljevi kvaliteta
5	PRK / Generalni direktor		Obezbeđenje finansijskih resursa za realizaciju ciljeva kvaliteta	P	U	Biznis plan
6	PRK / Vlasnici procesa		Distribucija ciljeva i finansijskih resursa vlasncima procesa Utvrđivanje funkcionalnih i procesnih ciljeva Utvrđivanje indikatora ciljeva	P P P	U I I	Cljevi kvaliteta i finasijski resursi FM.540.02-Funkcionalni i procesni ciljevi Indikatori ciljeva
7	Vlasnici procesa		Definisanje planova za realizaciju ciljeva kvaliteta za svaki proces Analiza strateških rizika i utvrđivanje mera za njihovo ublažavanje	P P	U I	FM.540.02-Funkcionalni i procesni ciljevi FM.540.02-Planovi realizacije ciljeva
8	Vlasnici procesa PRK / Interni auditori		Realizacija planiranih aktivnosti i mera za ublažavanje rizika Ostvarenje ciljeva se vrši i prati u procesima tokom redovnih aktivnosti Interna provera realizacije planiranih aktivnosti i mera za ublažavanje rizika i ostvarivanja ciljeva kvaliteta	P P	U I V	Evidencije procesnih parametara kao indikatora ciljeva Nalazi interne provere PR.822.01
9	Vlasnici procesa		Statistička analiza procesnih parametara Izrada izveštaja o ostvarenju ciljeva	P P	U I	Indikatori ciljeva i parametri procesa FM.540.03-SPC analize ostvarenja ciljeva
10	Kolegijum		Preispitivanje QMS-a Godišnje presipitivanje ostvarenja ciljeva, kao ocena efektivnosti QMS	P P	U I	FM.540.03-Izveštaji o ostvarivanju ciljeva FM.540.04-Zapisnik preispitivanja QMS
11	Vlasnici procesa		Primena mera koje su definisane u zapisniku preispitivanja QMS-a Proboljšanja ciljeva i QMS-a	P P	I V	FM.540.04-Mere poboljšanja PR.852.01

Slika 3.4.4.3-3: Proces menadžmenta ciljevima kvaliteta

3.4.4.5 Primeri ciljeva kvaliteta

U tabelama 3.4.4.5 – 1 do 10 prikazani su primeri ciljeva kvaliteta prema svim definisanim aspektima.

Tabela 3.4.4.5-1: Ciljevi kvaliteta prema korisnicima

Naziv cilja	Indikator cilja(1)	Jed. mere
Povećanje zadovoljstva korisnika	Srenja ocena (rang 5 – 10)	> 8.5
	Minimalna ocena po korinsiku	>7
Smanjenje reklamacije korisnika	Procenat u odnosu na isporučene proizvode	< 1%
	Rešavanje reklamacija u roku od 4 časa	> 85%
	Broj ponovnih reklamacija	< 0,5%
Smanjenje vraćenih proizvoda	Procenat u odnosu na isporučene proizvode	< 0,1%
Ispunjenje rokova isporuke	Ispunjenje rokova u odnosu na sve isporuke	> 95%
	Maksimalno prekoračenje roka isporuke	< 10%
Povećanje lojalnosti korisnika	Procenat korisnika koji ponavljaju kupovinu	> 80%
	Procenat korisnika po preporuci zadovoljnih korisnika	> 20%
	Procenat "izgubljenih" lojalnih korisnika	< 5%

(1) - Napomena: Vrednosti indikatora su dati informativno

Tabela 3.4.4.5-2: Ciljevi kvaliteta prema konkurentima

Naziv cilja	Indikator cilja	Jed. mere
Povećanje konkurentnosti ponude	Procenat prihvaćenih od ukupno datih ponuda	> 20%
	Procenat ponuda odbijenih zbog cene	< 30%
	Procenat ponuda odbijenih zbog rokova	< 10%
	Procenat ponuda odbijenih zbog performansi proizvoda	< 10%
	Procenat ponuda odbijenih zbog drugih razloga	< 30%
Povećanje tržišnog udela	Procenat ukupnog tržišnog udela	> 10%
	Procenat ukupnog tržišnog udela sa proizvodima "A"	> 20%
	Procenat ukupnog tržišnog udela sa proizvodima "B"	> 15%
	Procenat ukupnog tržišnog udela sa proizvodima "C"	> 10%
Povećanje broja konzorcijalnih ugovora	Procenat konzorcijalnih ugovora u odnosu na sve ugovore	> 15%
	Procenat konzocija u kojima je organizacija lider	> 25%

Tabela 3.4.4.5-3: Ciljevi kvaliteta prema nivou proizvodu

Naziv cilja	Indikator cilja	Jed. mere
Povećanje efikasnosti razvoja i projektovanja	Broj novorazvijenih proizvoda isporučenih tržištu	> 2
	Broj kupljenih licenci	> 2
	Broj procesa sa novom IT podrškom i automatizacijom	> 3
	Broj uvedenih novih tehnologija	> 2
	Skraćenje trajanja razvoja novog proizvoda	> 20%
Povećanje efektivnosti razvoja i projektovanja	Procenat prihoda od proizvoda mlađih od 2 godine	> 40%
	Procenat profita od proizvoda mlađih od 2 godine	> 45%
	Povećanje specifične cene proizvoda	> 100 EUR/kg
Povećanje kompetentnosti razvoja i projektovanja	Broj prodatih licenci	>1
	Broj zaštićenih patenata	>1
	Prihod od prodatih licenci u odnosu na UP	> 5%
	Broj objavljenih radova u zemlji / inostranstvu	> 10/2
	Broj citata u zemlji / inostranstvu	> 20/5

Tabela 3.4.4.5-4: Ciljevi kvaliteta prema procesima i sitemu

Naziv cilja	Indikator cilja	Jed. mere
Povećanje efektivnosti procesa	Procenat odbačenih proizvoda u odnosu na realizovane	< 3%
	Procenat doradivanih proizvoda u odnosu na realizovane	< 5%
	Procenat troškova kvaliteta – ukupni troškovi defekata u odnosu na troškove proizvodnje	< 3%
Povećanje efikasnosti procesa	Procenat prekoračenja rokova	< 5%
	Skraćenje normativnih vremena	> 10%
Povećanje produktivnosti	Povećanje broja izrađenih proizvoda po jedinici vremena	> 10%
	Povećanje broja izrađenih proizvoda po zaposlenim	> 5%
	Povećanje broja izrađenih proizvoda na mašini “A”	> 15%
Unapređenje logistike	Procenat oštećenih proizvoda u skladištu / prosečne zalihe	< 0,5%
	Procenat oštećenih proizvoda u transportu / isporučene	< 0,1%
Povećanje proaktivnog delovanja u sistemu	Procenat preventivnih mera u odnosu na ukupan broj mera	> 10%
	Procenat poboljšanja i inovacija u odnosu na ukupan broj	> 40%

Tabela 3.4.4.5-5: Ciljevi kvaliteta prema zaposlenima

Naziv cilja	Indikator cilja	Jed. mere
Povećanje kompetentnosti	Prosečan broj časova obuke po zaposlenom	> 5
	Minimalan broj časova ovuke po zaposlenom	> 2
	Procenat zaposlenih uključenih u kreativne radionice	> 25%
Poštovanje etičkih normi prema zaposlenima	Broj neplaćenih prekovremenih radnih sati	0
	Broj utvrđenih pritisaka od strane pretpostavljenih	0
Zadovoljstvo zaposlenih	Ukupna prosečna ocena zadovoljstva (rang 5-10)	> 8.5
	Minimalna prosečna ocena po zaposlenom	> 7
	Minimalna prosečna ocena po kriterijumu	> 7
Povećanje inovativne klime	Broj prihvaćenih predloga za poboljšanja od zaposlenih	> 10
	Broj nagrađenih predloga za poboljšanja	> 3
Povećanje radnog učinka, discipline i priznanja	Srednja ocena zaposlenih od strane pretpostavljenih	> 8.5
	Smanjenje broja disciplinskih mera	> 10%
	Broj pohvala i nagrada za zalaganje	> 10%

Tabela 3.4.4.5-6: Ciljevi kvaliteta prema isporučiocima i partnerima

Naziv cilja	Indikator cilja	Jed. mere
Povećanje stalnosti isporučioca	Procenat od vrednosti ukupne nabavke	> 85%
	Broj partnerskih ugovora	>10
	Broj organizacija u “outsource”	> 5
	Broj razvojnih projekata sa partnerima	> 2
Smanjenje reklamacija isporučiocima	Procenat reklamacija u odnosu na broj isporuka	<2%
	Procenat rekamacija u odnosu na vrednost isporuka	<5%
	Procenat prekoračenja rokova u osnosu na broj isporuka	<2%
Povećanje redovnosti plaćanja isporučiocima	Ispunjenje ugovorenih rokova plaćanja isporučiocima	>95%

Tabela 3.4.4.5-7: Ciljevi kvaliteta prema životnoj i radnoj sredini

Naziv cilja	Indikator cilja	Jed. mere
Povećanje štednje prirodnih resursa	Smanjenje težine proizvoda	>20%
	Smanjenje utroška vode	>30%
	Smanjenje utroška papira	>30%
	Smanjenje utroška naftnih derivata po vozilu	> 25%
	Smanjenje utroška električne enrgije	>15%
Povećanje energetske efikasnosti	Smanjenje utroška energije grejanja / m2 radnog prostora	> 25%
	Smanjenje utroška energije po izrađenom proizvodu	> 10%
	Sniženje utroška energije koju koriste proizvodi u upotrebi	> 25%
	Udeo utrošene energije iz obnovljivih izvora	> 20%
Selekcija i vraćanje čvrstog i tečnog otpada	Računarska oprema, toneri, baterije, neonske cevi itd.	100%
	Stare gume, papir, PET ambalaža, plastika, itd.	100%
	Staro ulje, antifriz, emulzije, stare boje, ambalaža, itd.	100%
Radni uslovi	Procenat bolovanja u odnosu na fond sati bez porodiljskog	> 8.5

Tabela 3.4.4.5-8: Ciljevi kvaliteta prema društvu

Naziv cilja	Indikator cilja	Jed. mere
Redovnost plaćanja zakonskih obaveza	U odnosu na prispele obaveze	100%
Pomoć zajednici mimo zakonskih obaveza	Donacije u odnosu na ukupan prihod	> 0,5 %
	Volonterski rad	> 100h
	Učešće u radu strukovnih udruženja	>2 udruž.
Demonsatracija fer poslovne prakse	Fer konkurentnost – slučajevi monopolskog ponašanja	0
	Procenat sporova sa korisnicima	<2%
	Procenat sporova sa isporučiocima	<2%
	Procenat sporova sa konkurentima	<2%

Tabela 3.4.4.5-9: Ciljevi kvaliteta prema vlasnicima / akcionarima

Naziv cilja	Indikator cilja	Jed. mere
Profitabilnost	U odnosu na prihod	> 10%
Produktivnost	Prihod po zaposlenom	> 50.000 EUR
Naplata potraživanja	Procenat naplate u ugovorenim rokovima	>75%
Obaveze ulaganja u razvoj i održivi razvoj	Procenat od prihoda	>3%
Rast vrednosti akcija	Procenat	>5%

Tabela 3.4.4.5-10: Ciljevi kvaliteta prema raspoloživosti resursa

Naziv cilja	Indikator cilja	Jed. mere
Ulaganja u opremu	Nabavaka nove opreme – procenat od UP	> 5%
Stopa otkaza	Broj otkaza po mašini	<2
	Prosečno trajanje zastoja zbog otkaza	<4 h
Troškovi održavanja	Udeo urgentog u odnosu na preventivno	<20%
Efektivnost održavanja	Broj ponovnih otkaza nakon intervencije	<2%

U tabelama 3.4.4.5-11 i 12 prikazani su primeri ciljeva kvaliteta jedne inženjering organizacije i jedne opštinske uprave [13].

Tabela 3.4.4.5-11: Primer ciljeva kvaliteta jedne inženjering organizacije

R Br	Ciljevi		2010 (*)	2011 - Indikatori		Napomena
	Cilj	Vrsta indikatora	Ostvareno	PnPlanirano	Ostvareno	
1	**Ciljevi prema klijentima**					
	Zadovoljstvo klijenata	Srednja ocena	-	> 8.5	8,44	
	Lojalnost klijenata	Ponavljanje Ugovaranja	-	**> 2 ugovora/god**	0	
	Reklamacije kupaca	Smanjenje	-	**> 50 %**	Nije bilo	
	Rokovi isporuke	Procenat ispunjenja		**> 85%**	86%	
	Struktura prodaje	Ugovorenost: a)Engineering **b) Trgovina**	-	**> 80 %** **< 20 %**	100% 0%	
2	Ciljevi prema konkurenciji					

	Konkurentnost ponude	Cene		1-3 mest >90%	50%	
		Tehničke performanse		1-2 mesto>90%	90%	
		Prihvatljivost ponuda		>20%	30%	
		Sertifikacija QMS		Kraj 2006.	ne	
	Tržišno širenje	Tržišni udeo novih delatnosti		**>25 %**	60%	
3	Ciljevi prema nivou proizvoda – usluga					
	Novi proizvodi	Nova oblast - godišnje	-	1	1	
4	Ciljevi prema zaposlenima					
	Povećanje broja zaposlenih	Broj zaposlenih	-	21	16	
	Kompetentnosti	Velika licenca Firme		1	-	
		Licence Br. 5 i Br. 6		**10**	-	
		Časova obuke / zaposlenom		**>10**	15,75	
	Bolovanja (izuzev porodiljskog)	U odnosu na broj radnih časova		< 2%	-2%	
	Odsustvo sa posla usled povrede na radu	U odnosu na broj radnih časova		**< 1%**	0%	
5	Ciljevi prema vlasnicima – akcionarima					
	Dividende	Na uloženi kapital		>5%	5%	
	Profitabilnost	Operativna		**5 – 7 %**	7%	
	Obaveze ulaganja u razvoj i održivi **razvoj**	Procenat na prihod		**> 5 < 10**	12%	
	Finansijski ciljevi	**Naplata / Plaćanje**		**>95% Ugovorenosti**	60-90%	
6	Ciljevi prema isporučiocima – saradnicima					
	Partnerstvo	Stalnost isporučioca		> 6	5	
	Reklamacije	Procenat od isporuke		**< 3%**	0%	
	Rokovi isporuka isporučilaca	Procenat ispunjenja		**> 85 %**	90%	
	Redovnost plaćanja isporučiocima	Procenat ispunjenja		**> 95 %**	75%	
	Zajednički razvoj	Strateško partnerstvo **sa renomiranom firmom**		**1**	1	
7	Ciljevi prema društvu					
	Ispunjenje zakonskih obaveza	PDV i ostalo		100%	100%	
	Pomaganje zajednice	Broj humanitarnih organizacija		2	-	

(*) Ne postoje podaci pošto se radi o prvoj godini funkcionisanja QMS

Tabela 3.4.4.5-12: Primer ciljeva kvaliteta jedne opštinske uprave

Ред. број	Опис циља	Индикатор циља	Јединица мере	Остварење циља
1	Циљеви према корисницима			
1.1	Задовољство корисника	Средња оцена (ранг 5-10)	>8	8.86
1.2	Притужбе корисника	Број притужби по служби месечно	< 10	0.24
1.3	Проценат решења и закључака који су поништени на захтев грађана од стране виших инстанци власти	одељење за грађевинске послове	< 5%	3.30%
		одељење за инспекцијске послове	<20%	30%
		одељење за имовинско-правне послове	<20%	3% / 1%
1.4	Проценат предмета који се решавају у законском року	одељење за грађевинске послове	>95%	//
		одељење за инспекцијске послове	>95%	99%
		одељење за имовинско-правне послове	>95%	64% / 92%
1.5	Проценат нерешених предмета у односу на укупан број активних (нових и пренешених) предмета у текућој години	одсек за грађевинске послове	<53%	74%
		одсек за легализацију	<78%	//
		одсек за грађевинску инспекцију	<53%	19%
		одсек за имовинско-правне послове	<49%	6% / 7%
2	Циљеви према нивоу услуга			
2.1	Решавање захтева на једном месту	Проценат услуга - захтев се предаје на једном месту	40-100%	100%
2.2	Расположивост услуга	Радно време писарнице (у сатима недељно)	>=47 x	72,5 x
2.3	Електронско решавање захтева	Проценат услуга које се могу решити преко Интернета	>4%	5%
		Број захтева путем интернета у односу на физичко подношење	>4	5
		Број врста захтева путем инфоцентра и говорног аутомата у односу на физичко подношење	>3	4
		Број врста захтева који се решава по Месним заједницама	>4	6
2.4	Законитост рада	Проценат добијених спорова у односу на укупан број покренутих спорова које води правобранилаштво	>70%	46%
2.5	Усклађеност услуга са законским и другим надређеним захтевима	Проценат ажурности примене законских и других прописа	100%	100%
3	Циљеви према процесима, ресурсима и систему			
3.1	Ефикасност процеса	Проценат нерешених предмета у законском року	< 5%	//

3.2	Интегрисање процеса	Број процеса повезаних службено		0
3.3	Ефективност остварења свих циљева	У односу на укупан број циљева	>75%	72%
3.4	Проактивно дјеловање	Удео ПМ и ПП у односу на укупне мере	>30%	39%
3.5	Унапређење QMC-а	Број преиспитивања QMC-а годишње	1	0
		Број интерних провера годишње	1	1
3.6	Улагања у ресурсе и систем	Средства за набавку нове опреме (у динарима)	16 милиона	18,4 милиона
		Средства за улагање у QMC (у динарима)	700000	560000
		Средства за улагање у кадрове (у динарима)	300000	385250
		Средства за одржавање ресурса и постојеће инфраструктуре и средстава	7 милиона	17,7 милиона
3.7	Смањење броја кварова у општинским објектима	Број кварова и интервенција на опреми и објектима	<70	//
3.8	Ефикасност одржавања	Брзина одзива на позив на интервенцију (<1сат)	>20%	40%
	Ефикасност одржавања	Брзина одзива на позив на интервенцију (<6 сати)	>70%	60%
	Ефикасност одржавања	Брзина одзива на позив на интервенцију (<24 сата)	<9.5%	//
	Ефикасност одржавања	Брзина одзива на позив на интервенцију (>24 сата)	<0.5%	//
3.9	Ефективност одржавања	Проценат поновних интервенција на истом квару	<2%	//
4	Циљеви према запосленим			
4.1	Усклађивање броја запослених са стандардима ЕУ	Број запослених у Општини на хиљаду становника	1.21	1.14
4.2	Радни услови - боловања без породиљских	Проценат сати боловања	< 2%	2,8
4.3	Етичке норме	Број утврђених притисака од стране претпостављених	0	0
4.4	Компетентност - обука и оцењивање запослених	Просечан број сати обуке по запосленом	>4	4.77 x
		Минималан број сати обуке по сваком запосленом	>1	1 x
		Просечна средња оцена рада запослених (ранг 1-4)	>2.5	3
4.5	Задовољство запослених	Средња оцена (у рангу 5-10)	>8	//
		Број дисциплинских казни (годишње)	<40	30
		Број награда (годишње)	>15	12

5	Циљеви према животној средини			
5.1	Селекција и прикупљање отпада у згради Општине	Скупљање папира (% предатог у односу на набављени)	>75%	0%
5.2	Селекција и прикупљање корисног отпада на територији општине	Број контејнера са сепарацијом	>12	12
5.3	Проценат старе рачунарске опреме и тонера предато на рециклажу	Проценат старе рачунарске опреме и тонера предато на рециклажу	100%	100%
5.4	Градња парковских и зелених површина	Проценат парковских и зелених површина	>15%	18%
5.5	Решавање питања дивљих депонија	Број м3 смећа однешен са дивљих депонија	500 м3	800 м3
5.6	Комунални неред на јавним површинама	Број напуштених возила уклоњених са територије општине	30	365
5.7	Решавање еколошких проблема у стамб. Блоковима која угрожавају здравље људи	Број захтева за уклањање амброзије који су позитивно решени	>20	20
6	Циљеви према испоручиоцима – сарадницима			
6.1	Рекламације испоручиоцима	Број рекламација испоручиоцима	< 5	0
6.2	Рокови испорука испоручилаца	Проценат прекорачења уговорених рокова испоруке	< 5%	0
6.3	Ефикасност поступака јавне набавке	Број основаних жалби понуђача на поступке јавних набавки	0	0
		Број поништених и неуспелих јавних набавки	<3	0,25
6.4	Поштовање уговора од стране добављача и пружалаца услуга	Број тужби општине против добављача и пружаоца услуга	0	0
6.5	Редовност плаћања испоручиоцима	Проценат плаћања испоручиоцима у уговореном року	90%	100%
7	Циљеви према друштву			
7.1	Донације удружењима и појединцима	Број удружења и физ. лица која добијају финансијску помоћ	>100	257
7.2	Предшколство	Број заинтересоване деце које су остала неуписана у вртић	<850	1100
7.3	Школство	Проценат деце која понавља разред у односу на укупан број деце која похађа школу	<0.5%	0,39%
7.4	Урбанизам	Проценат територије општине покривене детаљним урб. плановима	>45%	0.38
		број планова детаљне регулације који су у фази израде	6	12

3.4.4.6 Primeri planova QMS

U tabelama 3.4.4.6-1 i 2 prikazani su primeri planova unapređenja QMS.

Tabela 3.4.4.6-1: Primer plana QMS sa ocenom strateških rizika

RB	Naziv cilja	Indikator ostvarenja cilja	Jed. Mere		Odgovorni nisilac	Naziv aktivnosti / projekta za ostvarenje cilja	Strateški rizici za ostvarenje cilja	Protiv mere za ublažavanje rizika	Rok za realizaciju mera i aktivnosti	Potrebni finansijski i drugi resursi
			Plan	Ostv.						
1.Prodaja										
2. Razvoj i projektovanje										

Tabela 3.4.4.6-2: Primer plana QMS jedne inženjering organizacije

R Br.	CILJEVI	Indikatori Ostvarenja	Mere Indikatora		Aktivnosti / resursi	Ukupna Ulaganja €	Planirano / Ostvareno po kvartalima			
			Plan	Ostvar			Q - 1	Q - 2	Q - 3	Q - 4
1	**UGOVARANJE**									
	Zadovoljstvo klijenata	Srednja ocena	> 8.5		- Anketni upitnik - Anketiranje	Redovne aktivnosti				
	Lojalnost klijenata	Ponavljanje Ugovaranja	**> 2 ugovor/ god**		- Ostvarenje efekata lojalnosti - Lobiranje	Redovne aktivnosti				
	Reklamacije kupaca	Iznos u odnosu na isporučene usluge	**< 3 %**		- Praćenje i rešavanje reklamacija	Redovne aktivnosti				
	Rokovi isporuke	Procenat ispunjenja	**> 95%**		- Praćenje rokova isporuke					
	Struktura prodaje -ugovorenosti	a)Engineering	**100 %**		- Izbor tendera - Saradnja sa matičnom firmim	Redovne aktivnosti				
	Konkurentnost ponude	Cene	1-3 mesto >80%		- Kalkulacija cena, SPC analize	Redovne aktivnosti				
		Tehničke performanse	1-2 mesto>90%		- Analiza odbijenih ponuda - Uporedno preispitivanje - ugovora sa klijentom i isporučiocima	Redovne aktivnosti				
		Prihvatljivost ponuda	>20%		- Stabilnost procesa nuđenja					
	Tržišno širenje	Tržišni udeo novih delatnosti	**>25 %**		- Prezentacije delatnosti - Web sajt - SWOT analize	BP 2007				
2	**NABAVKA**									
	Partnerstvo	Stalnost isporučioca	> 6		- Partnerski ugovori					
	Reklamacije	Procenat od isporuke	**< 3%**		- Praćenje reklamacija					
	Rokovi isporuka isporučilaca	Procenat ispunjenja	**> 85 %**		- Praćenje rokova isporuka	Redovne aktivnosti				
	Redovnost plaćanja isporučiocima	Procenat ispunjenja	**> 75 %**		- Finansijska disciplina	Redovne aktivnosti				
	Zajednički razvoj	Strateško partnerstvo **sa renomiranom firmom**	**1**		- Ugovor o strateškom partenrstvu	Redovne aktivnosti				



4. ODGOVORNOST RUKOVODSTVA

4.1 OBAVEZE I DELOVANJE RUKOVODSTVA

4.1.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi ISO 9001, Tačka 5.1
Najviše rukovodstvo mora imati dokaze o svojoj opredeljenosti za razvoj i primenu QMS i za stalno poboljšavanje njegove efektivnosti, time što: a) informiše organizaciju o važnosti ispunjavanja zahteva korisnika, kao i zahteva iz propisa i drugih normativnih dokumenata; b) uspostavlja politiku kvaliteta; c) utvrđuje ciljeve kvaliteta; d) sprovodi preispitivanja i e) obezbeđuje raspoloživost resursa.

4.1.2 OPŠTE

QMS svojim karakteristikama, sadržajem, primenjenim metodama i dometima predstavlja sredstvo za celovitu promenu kulture rukovodstva i zaposlenih. Njegovo uvođenje unosi korenite promene u načinu rada u organizaciji. To se pre svega odnosi na uspstavlanje procesne organizacije, utvrđivanje KPI[1] za svaki proces, proizvod i uslugu, primenu menadžmenta ciljevima za ostvarivanje planiranih performansi i uspostavljanje procesa poboljšanja. Sve ovo su toliko ozbiljna pitanja koja sa jedne strane izazivaju velike otpore, a sa druge zahtevaju veliko angažovanje rukovodstva za njihovo rešavanje. Samo uz podršku, uključivanje i konkretno delovanje rukovodstva moguće je uspostaviti delotvoran QMS.

1 KPI – Key performance indicators

Najviše rukovodstvo obezbeđuje evidencije o uspostavljanju, primeni, održavanju i poboljšavanju QMS, kao dela osnovnog menadžment sistema, sa ciljem kontinualnih poboljšanja i inovacija interne organizacije i poslovnih rezulata i sa krajnjim ciljem ostvarenja održivog uspeha i poslovne izvrsnosti. Rukovodstvo u tom cilju:

- uspostavlja viziju, misiju, vrednosti, politiku, strateško i operativno planiranja u koje su uključen vrednosti kvaliteta
- uspostavlja politiku kvalitetu u kojoj dokumentuje i komunicira važnost ispunjenja ili prevazilaženja svih prihvaćenih zahteva uključivo zahteve korisnika, zahteve zakona i propisa i zahteve drugih zainteresovanih strana.

Najviše rukovodstvo mora da u poslovniku o kvalitetu deklariše da će svojim delovanjem kreirati i održavati svest i da će obezbeđivati da se:

a. politika kvaliteta razume primenjuje i održava u svim funkcijama i na svim nivomima organizacije,
b. ciljevi kvaliteta komuniciraju i razvijaju u svim funkcijama i na svim nivomima organizacije.

Sadržaj navednih elemenata strateškog menadžmenta opisan je u poglavlju tri ove knjige.

Svi rukovodioci moraju da demonstriraju privrženost razvijanju i unapređenju QMS kroz:

- obezbeđenje neophodnih resursa za QMS,
- svoje uključivanje u interne provere,
- svoje uključivanje u proces kontinualnih poboljšanja i
- stavljanje naglaska na efektivnost i efikasnost ključnih procesa u QMS.

Pored navedene izjave u poslovniku o kvalitetu i deklaracije politike i ciljeva kvaliteta rukovodstvo donosi proceduru PR.540.01 – Menadžment ciljeima u kojoj ispunjava zahteve standarda ISO 9001, tačka 5.1 koji se odnose na utvrđivane cljeva, planiranje resursa i preispitivanje njihovog ostvarenja.

4.2 ORIJENTACIJA NA KORISNIKE I DRUGE ZAINTERESOVANE STRANE

4.2.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi ISO 9001, Tačka 5.2
Najviše rukovodstvo mora da osigura da se: – utvrđuju i ispunjavaju zahtevi korisnika i – povećava njegovo zadovoljstvo (videti 7.2.1 i 8.2.1).

4.2.2 OPŠTE

U poslovniku o kvalitetu treba da se deklariše da je osnov poslovne filozofije rukovodstva u pogledu orijentacije na korisnike i druge zainteresovane strane:

- gradnja vrhunskog poverenja kod kupca i drugih zainteresovanih strana,
- sticanje ugleda kod kupca i drugih zainteresovanih strana,
- ispunjenje zahteva kupca i drugih zainteresovanih strana,
- ostvarenje zadovoljstva kupca i drugih zainteresovanih strana i
- postizanje lojalnosti kupca.

Kako bi se identifikovala područja za poboljšanja (tačka 8.2.1) kontinualno se vrše, prate i mere:

- istraživanje i utvrđivanje zahteva kupca,
- komunikacije sa kupcima,
- merenje zadovoljstva kupaca,
- rešavanje reklamacija kupaca i
- druge povratne informacije od kupaca.

Svaka organizacija bi trebalo da uspostavi interaktivnu Web stranicu koja kupcima omogućuje brzo povezivanje sa infromacijama i tačkama u organizaciji (tačka 7.2.3).

Pored ovoga rukovodstvo donosi dve procedure u kojima definiše procese za utvrđivanje i ispunjavanje zahteva korisnika i drugih zahteva, te povećavanje zadovoljstva korisnika.

Procedura relacija sa krisnicima – PR.720.01 obuhvata sve procese koji se odnose na korisnike, od istraživanja tržišta, reklamiranja, utvrđivanja zahteva korisnika, njegovog preispitivanja, izrade ponude i ugovora, isporuke proizvoda ili usluga, posleprodajnih aktivnosti, komunikacija sa korisnikom, rešavanja reklamacija i merenja zadovoljatva korisnika.

Procedura utvrđivanja zakonskih i drugih zahteva – PR.520.01 obuhvata proces praćenja svih relevantnih zakona, propisa i drugih zahteva za koje se organizacija obavezala da će ih poštovati, identifikaciju zahteva i njihovu distribuciju do odgovarajućeg osoblja, definisanje mera u organizaciji po tim zahtevima i praćenje efekata tih mera.

4.3 ODGOVORNOSTI, OVLAŠĆENJA I KOMUNIKACIJE

4.3.1 ODGOVORNOSTI I OVLAŠĆENJA

4.3.1.1 Zhatevi standarda

Zahtevi ISO 9001, tačka 5.5.1 i 5.5.2
5.5.1 Ovlašćenja i odgovornosti Najviše rukovodstvo mora obezbediti da se odgovornosti i ovlašćenja definišu i saopšte u organizaciji. **5.5.2 Predstavnik rukovodstva** Najviše rukovodstvo mora da imenuje jednog člana rukovodstva organizacije koji, bez obzira na svoje druge odgovornosti, mora preuzeti odgovornost i ovlašćenje, koji obuhvataju: a) obezbeđivanje procesa potrebnih za utvrđivanje, primenu i održavanje QMS; b) izveštavanje najvišeg rukovodstva o efektivnosti QMS i o svim potrebama za poboljšavanjem i c) obezbeđenje stvaranja svesti o zahtevima korisnika, na svim nivoima u organizaciji. NAPOMENA Odgovornost predstavnika rukovodstva može obuhvatiti i povezivanje sa eksternim stranama u vezi sa QMS.

U organizaciji se precizno definišu odgovornosti, ovlašćenja i međusobne organizacione veze za primenu QMS kroz:

a. Poslovnik o kvalitetu
b. Procedure, uputstva
c. Organizacione šeme, opise poslove, itd.

Najviše rukovodstvo (članovi top menadžmenta) ima krajnju odgovornost za kvalitet proizboda i usluga budući da upravljaju sistemom i procesima u kojima se realizuju ovi proizvodi i usluge

Najviše rukovodstvo je odgovorno za:

- izradu i realizaciju biznis plana,
- razvoj i komuniciranje politike kvaliteta,
- utvrđivanje i razvijanje ciljeva kvaliteta,
- obezbeđenje reusursa i planiranje aktivnosti za ostvarenje ciljeva i
- preispitivanje ostvarenja ciljeva kao efektivnosti QMS .

Izvršni i operativni rukovodioci odgovorni su za:

- izvršenje biznis plana u svojim celinama,

- primenu politike kvaliteta, procesa i sistema u području njihove nadležnosti,
- ostvarenje operativnih ciljeva za funkcije i procese kojima upravljaju,
- planiranje i upravljanje QMS procesima u području njihove nadležnosti,
- obezbeđenje resursa i aktivnosti za primenu i unapređivanje procesa i
- ocene i unapređenje sposobnosti zaposlenih.

Svako zaposleni je odgovoran za:

- kvalitet i efikasnost svoga rada,
- primenu politike kvaliteta i procedura primenjih na procese u kojima oni rade,
- ostvarivanje ciljeva i planiranih performansi procesa, resursa i rezultata,
- osoblje zaduženo za kvalitet proizvoda ima ovlašćenja da zaustavi proces dok se ne reši problem kvaliteta.
- osoblje se motiviše i podstiče da identifikuje i izvesti o svakom uočenom ili potencijalnom problemu i da predlaže rešenja kroz internu proveru ili kao predlog za poboljšanje.

U tabeli 4.3.1.1-1 dat je tipičan primer matrice odgovornosti i ovlašćenja postojećih rukovodilaca u organizaciji za provođenje zahteva standarda ISO 9001.

Tabela 4.3.1.1-1 - Matrica odgovornosti i ovlašćenja za zahteve ISO 9001

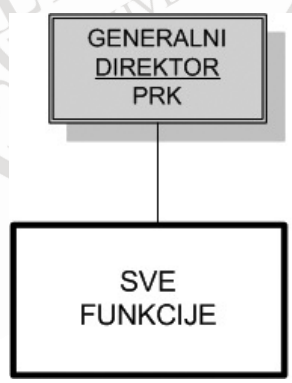
Pozicije u najvišem rukovodstvu (top menadžment tim) Zahtevi standarda ISO 9001	Direktor	Direktor tržišta	Sektor razvoja	Dir. Proizvodnje	Direktor finansija	PRK	Direktor kadrovi
4.1 Menadžment sistem kvaliteta	B	B	B	B	C	A	B
4.2 Upravljanje dokumentima	B	B	B	B	C	A	B
4. Odgovornost rukovodstva	A	B	B	B	B	B	B
6.1 Obezbeđenje resursa	A	B	B	B	A	B	B
6.2 Kadrovski resursi	B	B	B	B	B	B	A
6.3 Infrastruktura	A	B	B	B	B	B	B
6.4 Radni uslovi	B	B	B	B	B	B	A
7.1 Planiranje realizacije proizvoda	B	B	B	A	B	B	B
7.2 Relacije sa kupcima	B	A	B	B	B	B	B
7.3 Razvoj i projektovanje	B	B	A	B	B	B	C
7.4 Nabavka	B	A	B	B	B	B	B
7.5 Realizacija proizvoda	B	B	B	A	B	B	C
7.6.Oprema za praćenje i merenje	B	C	B	B	C	A	C

8.1 Merenje, analize, poboljšanja	B	B	B	B	B	A	B
8.2.1 Zadovoljstvo kupca	B	A	B	B	C	B	B
8.2.2 Interna provera	B	C	C	C	C	A	B
8.2.3 Praćenje i merenje procesa	B	B	B	A	C	B	C
8.2.4 Praćenje i merenje proizvoda	B	B	B	B	C	A	C
8.3Upravljanje neusaglašenim proizvodom	B	B	B	B	C	A	B
8.4 Analize podataka	B	B	B	B	B	A	B
8.5 Poboljšanja	A	B	B	B	B	B	B

Usklađivanje orgaizacione strukture potrebno je izvršiti, ako je moguće, odmah na startu projekta uvođenja QMS. Pri tome aktivnosti treba provoditi u dva smera:

a. Imenovanje predstavnika rukovdstva za kvalitet i osoblja koje će neposredno učestvovati u projektovanju QMS.
b. Utvrđivanje odgovornosti i ovlašćenja za ukovodstvo i osoblje svih poslovnih funkcija prema zahtevima standarda ISO 9001.

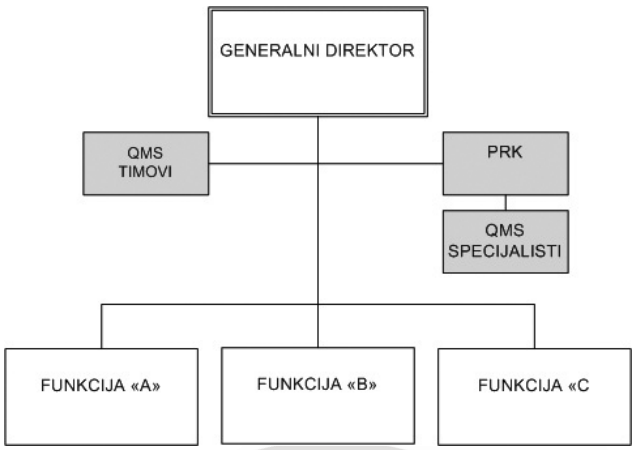
Na slici 4.3.1.1-1 prikazan je primer mikro organizacije u kojoj je vlasnik istovremeno generalni direktor i rukovodilac svih funkcija. U ovom slučaju on je i PRK. Prednost ovakvog rešenja je što se sve odluke donose i mere provode efikasno. Nedostaci ovakvog rešenja su veliki obzorom da operativni poslovi redovno okupiraju generalnog direktora i što QMS gubi prioritet.



Slika 4.3.1.1-1: Pozicija PRK u mikro organizaciji

Na slici 4.3.1.1-2 prikazan je primer male organizacije koja ima nekoliko poslovnih funkcija. U ovom slučaju je neophodno imanovati jednog od direktora funkcija za PRK.

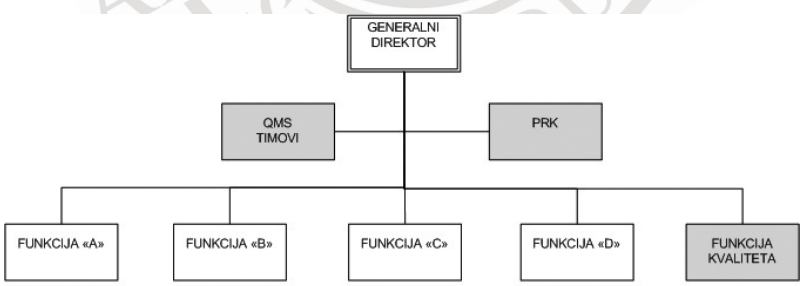
Kada organizacija ima desetak zaposlenih tada PRK može obavljati i sve specijalističke poslove iz oblasti QMS.



Slika 4.3.1.1-2: Pozicija PRK i resursa za QMS u maloj organizaciji

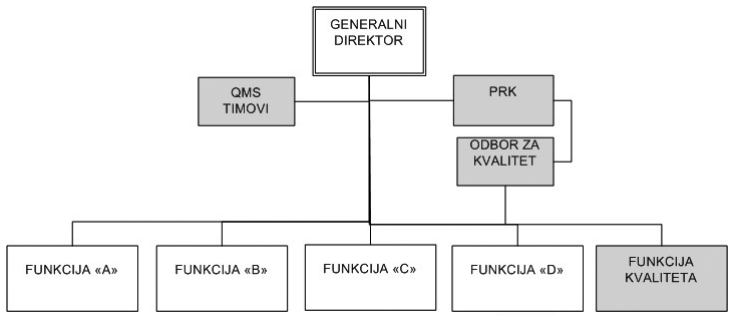
Kod organizacija koje imaju nekoliko desetina zaposlenih potrebno je posatviti, pored PRK, jednog specijalistu za poslove QMS koji može da obavlja i druge poslove. Obično je to osoba koja poznaje poslovne procese u organizaciji, treba da zna da koristi računar i mora da bude komunikativna i inovativna. Pored ovoga potrebno je formirati timove za izradu i primenu dokumenata. Na čelu ovih timova su vlasnici procesa (direktori funkcija) ili njihovi najbliži saradnici.

Na slici 4.3.1.1-3 prikazan je primer srednje organiacije koja ima razvijene sve neophodne poslovne funkcije uključivo i funkciju kvaliteta. U ovom slučaju se imanuje PRK i QMS timovi, a stručni poslovi se rade u okviru funkcije kvaliteta kojoj se dodaju poslovi QMS.



Slika 4.3.1.1-3: Pozicija PRK i resursa za QMS u srednjoj organizaciji

Na slici 4.3.1.1-4 prikazan je primer velike organizacije koja ima razvijene sve poslovne funkcije po širini, a koje po dubini imaju po nekoliko nivoa (sektori, službe, odeljenja, itd.). U ovom slučaju, pored imenovanog PRK, QMS timova i definisanih poslova za QMS u funkciji kvaliteta, korisno je formirati i Odbor za kvalitet. To je verifikaciono telo za dokumente i druge mere iz QMS, sastavljeno od predstavnika svih funkcija.



Slika 4.3.1.1-4: Pozicija PRK i resursa za QMS u velikoj organizaciji

Predstavnik rukovodstva za kvalitet (PRK), je rukovodilac projekta kod projektovanja QMS i ima ključnu ulogu za njegov uspeh. PRK, nezavisno od drugih odgovornosti, ima izvršna ovlašćenja i odgovornosti za uspostavljanje, primenu, održavanje, preispitivanje i poboljšanje QMS. Direktno je odgovoran Generalnom direktoru, član je kolegijuma direktora i ima sva izvršna ovlašćenja i odgovornosti za:

a. obezbeđivanje procesa potrebnih za utvrđivanje, primenu, održavanje i preispitivanje QMS,
b. izveštavanje najvišeg rukovodstva o performansama i delotvornosti QMS i o svim potrebama za poboljšanjem i
c. osiguranje stvaranja svesti o zahtevima zainteresovanih strana koja se tiču QMS, na svim nivoima u organizaciji.

U operativno smislu PRK ima sva izvršna ovlašćenja za:

- verifikaciju (overavanje) svih DSK i odobrenje njihove revizije,
- definisanje ciljeva kvaliteta i koordinacija u realizaciji planova za ostvrivanje ciljeva,
- osiguranje da se zahtevi kupca shvate u svim delovima organizacije,
- unapredjenje kvaliteta isporučioca,
- provođenje periodičnog internog audita primene QMS,
- obezbeđenje efikasnog rada kontrolisanja i ispitivanja,
- raspoloživost opreme, kadrova i metoda za kontrolisanje, merenje i ispitivanje,
- provođenje obrazovnih i motivacionih programa za kvalitet,
- predstavljanje organizacije prema drugoj i trećoj strani po pitanjima kvaliteta,
- upravljanje realizacijom korektivnih i preventivnih mera i poboljšanja,
- organizacija preispitivanja QMS od strane rukovodstva,
- organizaciju sertifikacije QMS od treće strane.

PRK ima odgovornosti i ovlašćenja za predstavljanje organizacije prema eksternim stranama po pitanjima, koja se odnose na QMS.

PRK je vlasnik procesa za definisanje ciljeva QMS, interne provere, preispitivanje QMS, preduzimanje korektivnih i preventivnih mera, upravljanja DSK i zapisima.

Odbor za kvalitet predstavlja akumulator pozitivne Q-energije, koja se mora "upumpavati" konstantno u sistem i to sa visokog nivoa, jer se otpori uvođenju QMS sami generišu. To je telo najvišeg rukovodstva za pitanja kvaliteta, koje ima zadatak da inicira, predlaže, podstiče, preispituje, verifikuje i ocenjuje mere i aktivnosti unutar QMS.

Iskustvo pokazuje da postoje dva pristupa kod formiranja odbora za kvalitet:

1. Kada se radi o složenim kompanijama tipa holdinga ili korporacije, odbor je telo u okviru funkcije kvaliteta sa sledećim karakteristikama:
   - predsednik odbora je pomoćnik generalnog direktora za kvalitet korporacije,
   - članovi odbora su direktori kvaliteta preduzeća ili delova korporacije,
   - odbor uspostavlja čvrste vertikalne menadžment veze i komunikacije unutar funkcije kvaliteta između korporativnog nivoa i nivoa preduzeća.
2. Kada se radi o prostim organizacijama ili članicama holdinga, odnosno delovima korporacije, odbor je telo direktora sa sledećim karakteristikama:
   - predsednik odbora je PRK,
   - članovi odbora su funkcionalni direktori ili njihovi visoki predstavnici,
   - odbor uspostavlja horizontalne multifunkcionalne komunikacije između svih poslovnih funkcija.

Odbor je telo koje ima dvostruku ulogu:

a. predstavlja keativnu radionicu na kojoj se iznose, diskutuju, analiziraju i preispituju dokumenti, planovi i druge važne aktivnosti u fazama njihovog kreiranja i predlaganja pri projektovanju QMS.

b. predstavlja verifikaciono telo za sve dokumente koje nakon toga overava PMK, a odobrava direktor organizacije.

Odbor ne donosi izvršne odluke već:

- zaključke,
- mišljenja,
- ocene i
- stavove.

koji služe PMK-u da formuliše predloge direktoru za donošenje odluka.

Kooperativnost u radu Odbora se zasniva na principima:

- *participacije* svih članova u kreiranju i realizaciji pojedinih akcija QMS, tako da su svi ponosni zbog pripadnosti programu unapređenja kvaliteta,
- *komunikacije* koje se ostvaruju između predstavnika različitih funkcija ili nivoa u otklanjanju prepreka za realizaciju akcija unapređenja kvaliteta,
- *koordinacija* akcija unapređenja kvaliteta između različitih delova organizacije i između samih akcija, kako bi se ostvarila optimizacija i sklad sistema.

Odbor za kvalitet svojim praktičnim radom i efektivnošću treba da pokaže prednosti jednog novog menadžment stila.

Funkcija odbora za kvalitet se može "utopiti" u funkciju inzvršnog odbora ili kolegijuma direktora, unapređenjem kulture kvaliteta u organizaciji, nakon primene standard ISO 9001 i prelaženja i na primenu ISO 9004. To je trenutak kada najviši menadžment tim težište sa operativnih tema i rešavanja problema prebaci na sistemske i strateške teme u svom radu. Praktično to znači da unapređene kvaliteta pređe sa povremenih tema pod tačkom razno na redovne teme koje su među prvim tačkama dnevnog reda izvršnog menadžment tima.

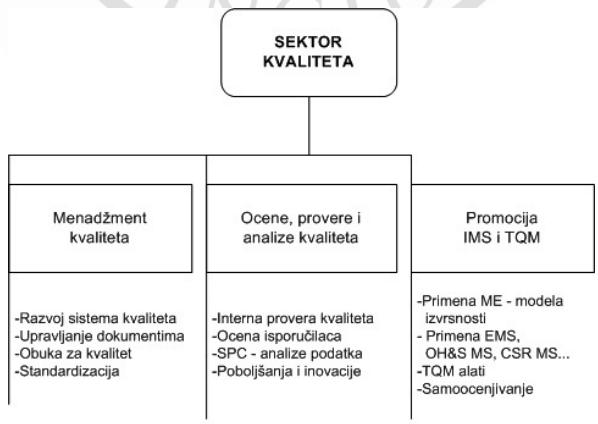
Sektor kvaliteta se formira u većim organizcijama kao podrška funkciji kvaliteta, za obavljanje stručnog rada na definisanju, uspostavljanju i funkcionisanju QMS.

Sektor kvaliteta poseduje ekspertska znanja i iskustva za razvoj i uspostavljanje kulture kvaliteta i sistema kvaliteta u kompaniji uz korišćenje tehnoloških znanja akumuliranih u ostalim sektorima kompanije.

Kada se radi o složenim poslovnim sistemima tipa holding ili korporacija, sektor kvaliteta se formira na korporativnom nivou i u svakom preduzeću ili delu korporacije.

Na slici 4.3.1.1-5 prikazana je primer jednog korporacijskog sektora kvaliteta koji se sastoji od:

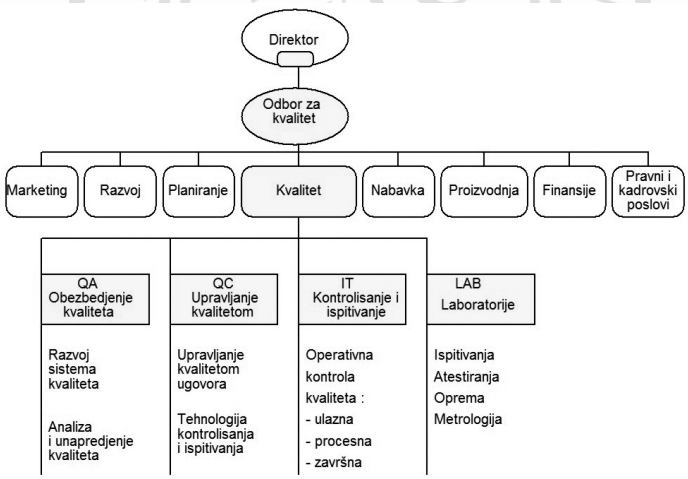
- biroa za razvoj menadžmenta kvaliteta,
- biroa za ocene, provere i analize kvaliteta
- biroa za promociju IMS i TQM
- koje popunjavaju eksperti za kvalitet čiji je zadatak da obezbeđuju razvoj, definišu modele, obrazuju, projektuju i nadziru provođenje pojedinih elemenata sistema kvaliteta.



Slika 4.3.1.1-5: Korporacijski sektor kvaliteta

Sektor kvaliteta prostih organizacija, u najrazvijenijem slučaju, sastoji se od sledećih odeljenja (biroa), (slika 4.3.1.1-6):

1. QA (QM) - ODELJENJE ZA OBEZBEĐENJE (MENADŽMENT) KVALITETA sa specijalistima za QMS (QA inžinjerima) čiji je osnovni zadatak:
   - uspostavljanje, održavanje i unapređenje sistema kvaliteta,
   - upravljanje dokumentima i zapisima,
   - upravljanje internim proverama,
   - upravljanje merama poboljšanja,
   - SPC analize podataka,
   - razvoj metoda i tehnika u kvalitetu
2. QC - ODELJENJE ZA UPRAVLJANJE KVALITETOM sa QC inženjerima, čiji je osnovni zadatak:
   - upravljanje kvalitetom realizacije ugovora,
   - upravljanje kvalitetom projekta,
   - upravljanje kvalitetom radnog naloga,
   - izrada planova kvaliteta,
   - izrada programa kontrolisanja i ispitivanja.



Slika 4.3.1.1-6: Sketor kvaliteta kod proste organizacije

3. ODELJENJE ZA KONTROLISANJE I ISPITIVANJE sa kontrolorima koji su raspoređeni u:
   - prijemnom,
   - procesnom i

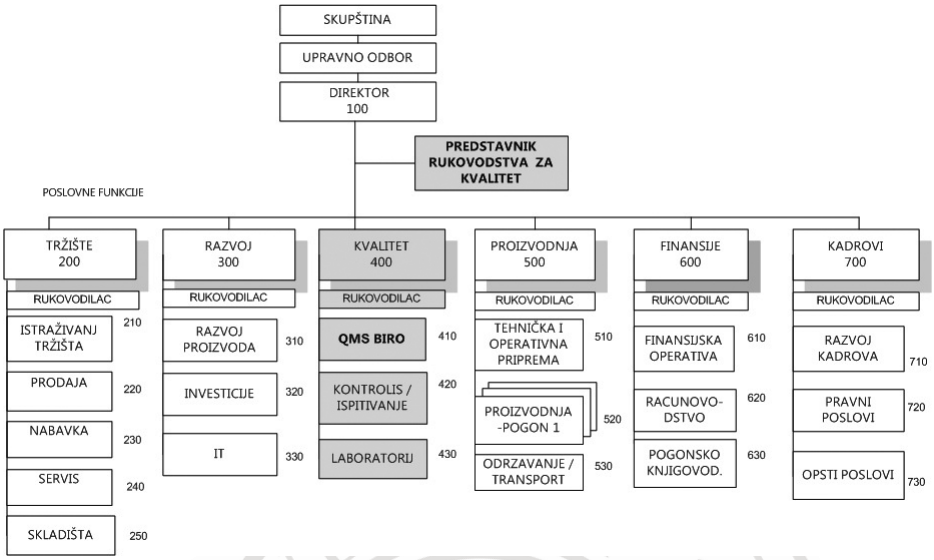
- završnom kontrolisanju i ispitivanju
- čiji je zadatak:
- kontrolisanje i ispitivanje sirovina, komponenti i gotovih proizvoda,
- razvoj metoda i tehnika kontrolisanja i ispitivanja.

4. LABORATORIJE - ODELJENJE sa:
   - ispitnom laboratorijom i
   - metrološkom laboratorijom.

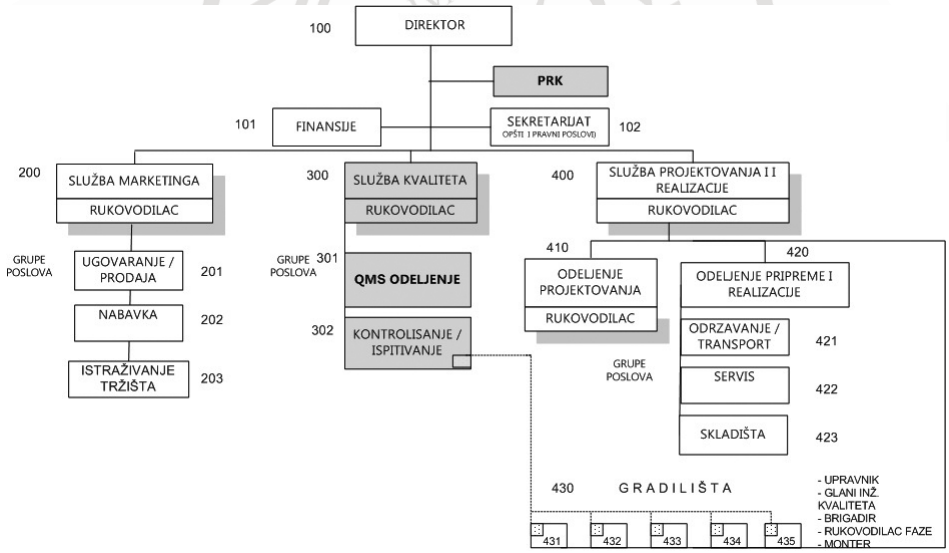
Za mini i mikro organizacije sektora kvaliteta može se organizovati na sledeći način:

- QA/QC biro, kao štapska funkcija u kabinetu PRK,
- Merenje i praćenje (kontrolisanje i ispitivanje) parametara proizvoda se može delegirati izvršiocima u procesu koji taj proizvod realizuju (samokontrolori), primaju i čuvaju (skladištari), montiraju (monteri), oblikuju (dizajneri), odnosno oni koji ga najbolje poznaju (verifikatori), itd. Bitno je da postoje planovi i zapisi provere, kao i da se izveštaji provere dostavljaju direktno do PRK.

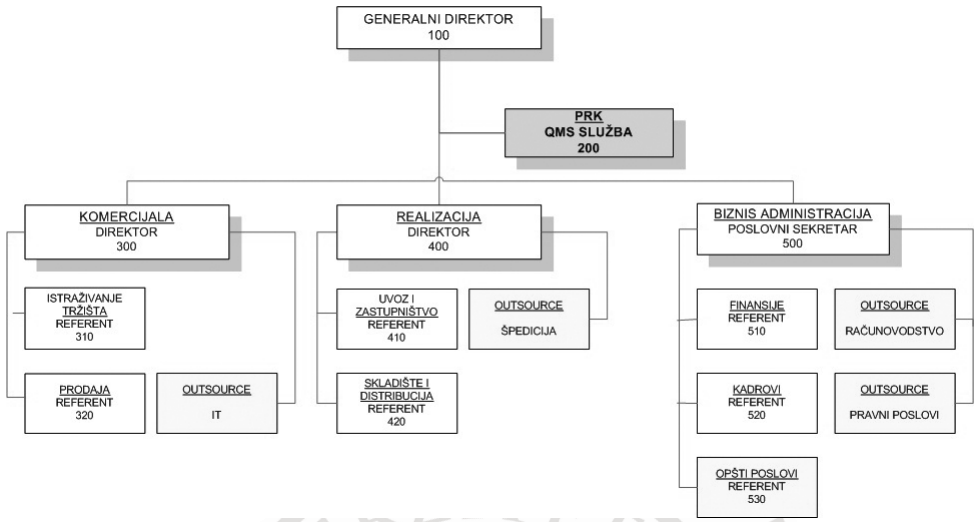
Na slikama 4.3.1.1-7, 4.3.1.1-8, 4.3.1.1-9 i 4.3.1.1-10 prikazani su ilustrativni primeri organizacionih šema jedne proizvodne organizacije, male inženjering organizacije, spoljnotrgovinske organizacije i opštinske uprave sa fukcijama koje zadovoljavaju zahteve standarda ISO 9001. [13] Označene su organizacione celine koje spadaju u funkciju kvaliteta. Opisi odgovornosti i ovlašćenja rukovodioca i zaposlenih definisani su u sistematizaciji radnih mesta. Važno je istaći da su ovi opisi u potpunosti usklađeni sa definisanim odgovornostima i ovlašćenjima nosioca aktivnosti u DSK (procedurama i uputstvima).



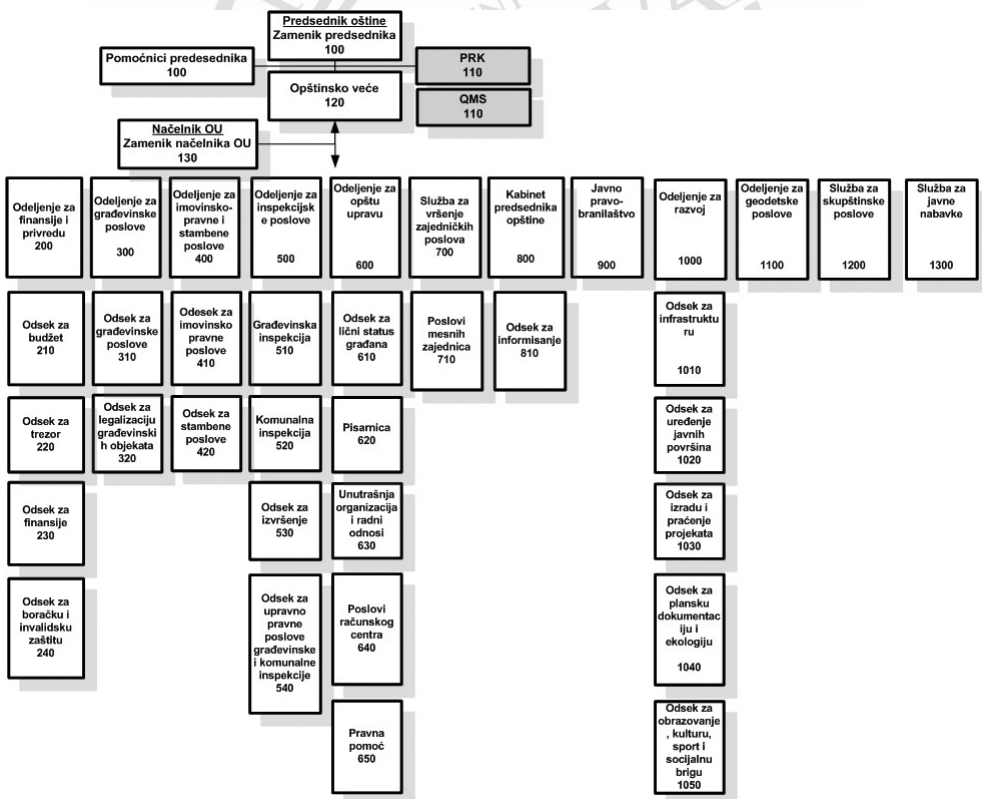
Slika 4.3.1.1-7: Organizaciona šema jedne proizvodne organizacije



Slika 4.3.1.1-8: Organizaciona šema jedne male inženjering organizacije



Slika 4.3.1.1-9: Organizaciona šema jedne spoljnotrgovinske organizacije



Slika 4.3.1.1-10: Organizaciona šema jedne opštinske uprave

4.3.2 INTERNE KOMUNIKACIJE

4.3.2.1 Zahtevi standarda

Zahtevi ISO 9001, Tačka 5.5.3
Interne komunikacije Najviše rukovodstvo mora da obezbedi: – da se uspostave odgovarajući procesi komunikacija unutar organizacije i – da se ostvaruju komunikacije koje se odnosi na efektivnost QMS.

4.3.2.2 Opšte

Kod projektovanja QMS dovoljno je u poslovniku o kvalitetu definisati strukturu i sadržaj internih komunikacija, i komunikacione kanale. Takođe je potrebno definisati zapise i evidencije koje se vode po tom pitanju.

Proces komunikacija predstavlja razmenu informacija između menadžmenta i svih zainteresovanih strana: korisnika usluga, zaposlenih, akcionara, partnera i društva.

Interne komunikacije sadrže:

- *vertikalne komunikacije* između različitih nivoa uključivo sve zaposlene,
- *horizontalne komunikacije* između različitih funkcija unutar organizacije.

Interne komunikacije mogu da obuhvataju sledeće oblike komunikacionih tehnika:

- redovni sastanci izvršnog odbora i/ili kolegijuma direktora koji omogućavaju horizontalne komunikacije i informisanja između rukovodioca funkcija i procesa i vertikalne sa direktorom,
- redovno izdavanje internog informativnog biltena u kome su zastupljene teme iz oblasti delovanja QMS,
- intranet,
- «OTVORENA VRATA DIREKTORA» - mesečno (sedmično) za razgovor sa svakim zaposlenim,
- oglasne table, isticanje politike kvaliteta na reprezentativnim mestima,
- popularizacija kvaliteta prigodnim posterima, natpisima i sloganima,
- informativni sastanci i kreativne radionice timova unapređenja QMS (poboljšanja i inovacija) i razvoja novih proizvoda,
- vizuelne aktivnosti menadžmenta – obilasci radnih prostora, pogona i direktni razgovori sa zaposlenima o njihovom poimanju politike i ciljeva organizacije i o efektivnosti QMS-a, neposredni rukovodioci svakodnevno, rukovodioci sektora i službi sedmično, a direktor mesečno,
- organizovanje sastanaka sa zaposlenima o pojedinim temama sa ciljem da se utvrde predlozi za poboljšanja, neposredni rukovodioci mesečno, rukovodioci sektora i službi tromesečno, a direktor godišnje,

- individualna mišljenja i sugestije zaposlenih putem anketnih upitnika, predloga putem Intranet-a ili na drugi način sakupljena mišljenja,
- jedanput u dve godine snimanja zadovoljstva zaposlenih: razvojem karijere, kvalitetom komunikacija, stepenom ovlašćivanja, radnom disciplinom, čistoćom i urednošću, jednakim prilikama (šansama) za sve, dodelom priznanja, vizijom, misijom, politikom i ciljevima organizacije, stepenom obuke, efikasnošću administracije organizacije, zdravstvenim i bezbedonosnim uslovima rada, sigurnošću na poslu, platama i pogodnostima, međusobnim odnosima, liderstvom i menadžmentom promenama, politikom zaštite životne sredine, ulogom organizacije u društvenoj zajednici i slično.

Vlasnik procesa internih komunikacija je generaln direktor, a menadžer ovog procesa je poslovni sekretar ili lice zaduženo za komunikacije (PR menadžer i slično).

4.3.3 PREISPITIVANJE OD STRANE RUKOVODSTVA

4.3.3.1 Zahtevi standarda

Zahtevi ISO 9001, Tačka 5.6

5.6 Preispitivanje od strane rukovodstva

5.6.1 Opšte odredbe

- Najviše rukovodstvo mora da preispituje QMS u planiranim intervalima da bi se obezbedila njegova stalna prikladnost, adekvatnost i efektivnost.
- Ovo preispitivanje mora da obuhvati procenjivanje mogućnosti za poboljšavanje i potrebu za izmenama u QMS, uključujući politiku i ciljeve kvaliteta.
- Zapisi o preispitivanju od strane rukovodstva moraju se održavati (videti 4.2.4).

5.6.2 Ulazni elementi preispitivanja

Ulazni elementi preispitivanja moraju da sadrže informacije o:

a) rezultatima provera;
b) reagovanjima korisnika;
c) performansama procesa i usaglašenosti proizvoda;
d) statusu preventivnih i korektivnih mera;
e) dodatnim merama proisteklim iz prethodnih preispitivanja od strane rukovodstva;
f) izmenama koje bi mogle uticati na QMS i
g) preporukama za poboljšavanje.

5.6.3 Izlazni elementi preispitivanja

Izlazni elementi preispitivanja od strane rukovodstva moraju da sadrže odluke i mere koje se odnose na:

a) poboljšavanje efektivnosti QMS i njegovih procesa;
b) poboljšavanje proizvoda u vezi sa zahtevima korisnika i
c) potrebne resurse.

4.3.3.2 Opšte

Preispitivanje QMS od strane rukovodstva treba da bude definisano u poslovniku o kvalitetu i u posebnoj proceduri. Postoje različita rešenja, ali je najcelishodine rešenje po kome je presipitivanje QMS deo procesa koji počinje sa utvrđivanjem ciljeva i planova na početku godine, proteže se preko aktivnosti praćenja performansi organizacije (procesa, proizvoda, resursa, itd.) tokom realizacije proizvoda (ugovora, narudžbi, projekata, itd.), obuhvata izveštaje internih provera, korektivnih i preventinih mera, i ostvarenja ciljeva na kraju godine. Ovaj proces je predstavljen u proceduri PR.540. – Menadžment ciljevima u poglavlju 3.4.4.4 ove knjige.

Preispitivanje od strane rukovodstva predstavlja ključni element održavanju zamaha (*maintenance momentum*) za primenu QMS i njegovo kontinuirano poboljšavanje. To je prilika da se oceni ispunjenje ciljeva kvaliteta. Nabolje je ako je sistem tako kreiran da stepen ostvarenja ciljeva predstavlja meru efektivnosti QMS.

Preispitivanje QMS obavlja kolegijum direktora kao deo analize ostvarenja ciljeva kvaliteta. Viši nivo zreosti QMS predstavlja slučaj kada je proces upravljanja ciljevima, definisan u proceduri - PR.540.01, integrisan u procesu izrade i praćenja godišnjeg biznis plana. U tom slučaju se preispitivanje QMS i analiza ostvarenja ciljeva kvaliteta vrši zajedno sa analizom poslovanja. Na taj način se integralno analizira stepen ostvarenja svih finansijskih i nefinansijsjih ciljeva i planova organizacije. Mere proistekle na osnovu ovakve analize i preispitivanja su daleko sadržajnije i kvalitetnije nego kada se to radi odvojeno.

Nažalost mnoge organizacije preispitivanje QMS vrše odvojeno od analize poslovanja, a ulazni i izlani elementi takvog preispitivanja su predstavljeni pomoću običnih fraza, tvrdnji bez preciznih pokazatelja, a poboljšanja predizimaju formalno na osnovu paušalnih ocena. Ako preispitivanje posmatramo kao formalnu i beskorisnu obavezu onda će i njegovi elementi i efekti biti takvi. Ako preispitivanje posmatramo kao mesto za svestranu i temeljnu ocenu uspešnosti, a potom i kao priliku za ocene rizika i poboljšanje performansi organizacije onda će njegovi elementi i efekti biti bogati i sveobuhvatni.

Podaci koji se uključuju u izveštaje za preispitivanje kao ulazni elementi utvrđuju se koz sledeća merenja:

- usaglašenosti QMS, primarno utvrđene kroz intenu proveru (8.2.2),
- performansi QMS, primarno utvrđene kroz razvijanje politike i ciljeva kvaliteta (5.4.1) i
- sposobnosti organizacije za ostvarenje očekivanih rezultata.

Izlazni elementi preispitivanja su zaključci koji sadrže precizne mere rukovodstva za promene i poboljšanja sledećih područa:

- politike i ciljeva kvaliteta,
- strukture (procesa) QMS,

- efektivnosti (proizvoda) QMS,
- obezbeđenje neophodnih resursa za ostvrenje ovih mera i
- uspostavljanje procesa poboljšanja i inovacija svih entiteta u organizaciji.

Preispitivanje se obavlja redovno najmanje jedanput godišnje i to:

- krajem tekuće godine kada se vrši preispitivanje ostvarenja ciljeva i plana organizacije, odnosno,
- u mesecu pred sertifikaciju i nadzornu proveru sistema kvaliteta od strane sertifikacionog tela,
- područja koja zahtevaju posebnu pažnju, preispituju se prema potrebi češće.

Kada se preispitivanje vrši zajedno sa analizom poslovanja organizacije ulazni elementi preispitivanja uključuju sledeće sadržaje:

- analize finansijskih i nefinansijskih rezultata poslovanja, ukoliko je preispitivanje QMS-a deo analize poslovanja,
- politiku kvaliteta,
- širinu i efektivnost ciljeva kvaliteta kao meru statusa održive uspešnosti organizacije,
- reklamacije korisnika i rezultate merenja zadovoljstva i lojalnosti korisnika,
- nalaze internih provera, provera od strane kupca i treće strane o stepenu primene i efektivnosti svih elementa QMS,
- rezultate izvršenih korektivnih i preventivnih mera,
- rezultate poboljšanja i inovacija,
- trendova u ostvarivanja performansi i usaglašenosti proizvoda,
- provedenih mera sa prethodnih presipitivanja,
- strateških i operativnih promena koje mogu imati uticaj na QMS.

Na slici 4.3.3.2-1 prikazan je primer obrasca sa podacima za ulazne elemente preispitivanja. Pored evidencije o učesnicima preispitivanja on sadrži i sve ulazne izveštaje sa neophodnim analizama koje se zahtevaju.

"ABC"	ZAPISNIK PREISPITIVANJA QMS OD STRANE RUKOVODSTVA	Broj :01-11

1. Za godinu: **2010** održanog dana: **2011-10-22**

1.1 Učesnici preispitivanja:

Pozvani	Pozicija	Potpis
Ime i prezime	Generalni direktor	
Ime i prezime	PRK	
Ime i prezime	Marekting menadžer	
Ime i prezime	Menadžer dizajn procesa	
Ime i prezime	Menadžer realizacije inž. usluge	
Ime i prezime	QA inženjer	
Ime i prezime	Stručni saradnik	
Ime i prezime	Koordinator ugovaranja	
Ime i prezime	Koordinator podugovaranja	

2. Ulazni elementi preispitivanja

- ☒ - Analiza poslovanja
- ☒ - Izveštaji o realizaciji zaključaka prethodnog preispitivanja QMS
- ☒ - Izveštaj eksterne provere QMS
- ☒ - Izveštaj interne provere
- ☒ - Izveštaji realizacije ciljeva kvaliteta
  - ☒ - Ciljevi prema klijentima
  - ☒ - Povratne informacije od klijenata – pohvale, reklamacije
  - ☒ - Analiza procesnih parametara realizacije usluge
  - ☒ - Analiza ostvarenja ciljeva prema zaposlenim
  - ☒ - Analiza ostvarenja ciljeva prema isporučiocima
- ☒ - Analiza provođenja korektivnih i preventivnih mera
- ☒ - Benčmarking aktivnosti
- ☒ - Izmene u organizaciji, tehnologiji, projektovanju, konceptu i standardu kvaliteta
- ☒ - Promene u okruženju
- ☐ - Analiza poboljšanja kroz šeme poboljšanja

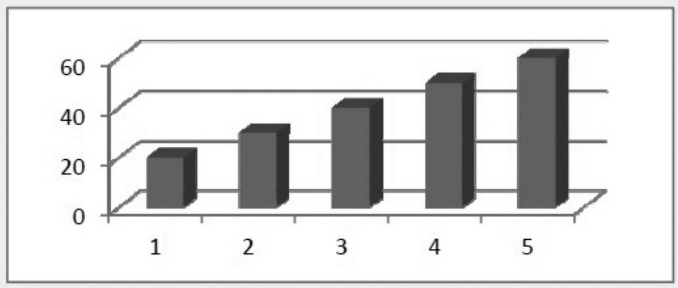
Slika 4.3.3.2- 1: Primer obrasca za ulazne elemente preispitivanja

Na slici 4.3.3.2- 2 prikazan je primer izveštaja o ostvarenju pojedinačnog cilja. Izveštaj sadrži grafički predstavljenu analizu podataka, kriterijume i nivoe ocena, komentar analize i predlog poboljšaja.

„ABC“ IZVEŠTAJ O OSTVARENJU CILJA Broj:

Naziv poslovnog cilja:	
Naziv indikatora:	

Sadaržaj analize podataka – grafički prikaz:



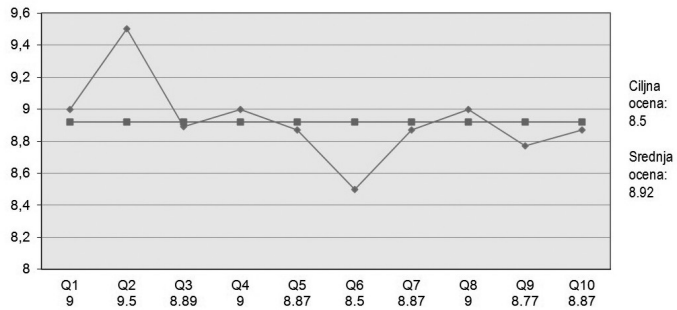
Komentar analize:

Prelog korektivnih, preventivnih mera, poboljšanja i/ili inovacija

	Izradio	Odobrio
Potpis		
Datum		

Slika 4.3.3.2- 2: Primer obrasca izveštaja o ostvarenju cilja

Na slici Slika 4.3.3.2- 3 prikazani su rezultati srednje ocene zadovoljstva korisnika jedne inženjering organizacije merene sa deset kriterijuma. Rezultati su dati po kriterijumima. Kao što se vidi ukupna srednja ocena po svim kriterijima iznosi 8.92 što je znatno više od ciljne ocene od 8.5. Najveći prostor za poboljšanje postoji kod kriterijuma Q6 – nivo cena, a potom kod kriterijuma Q9 – brzina reagovanja i Q3 – kvalitet obrade ponude.



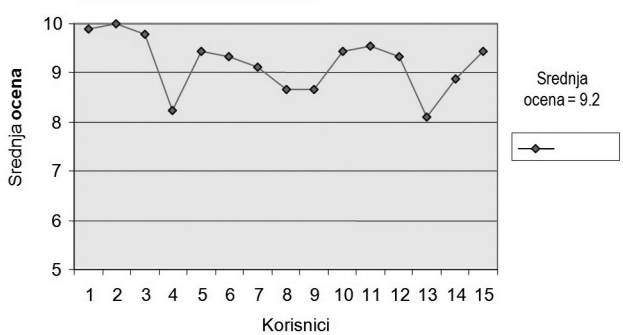
LEGENDA:

Q1 – OPŠTE MIŠLJENJE O FIRMI NIVO OCENA: 5 – VEOMA LOŠE
Q2 – KVALITET PROJEKTNE DOKUMENTACIJE 6 – LOŠE
Q3 – KVALITET OBRADE PONUDE 7 – SREDNJE
Q4 – ISPUNJENJE UGOVORENIH ROKOVA 8 – DOBRO
Q5 – ISPUNJENJE ZAHTEVA KVALITETA PROIZVODA 9 – VEOMA DOBRO
Q6 – NIVO CNA 10 – IZVRSNO
Q7 – KOMPETENTNOST
Q8 – USLUŽNOST
Q9 – BRZINA REAGOVANJA
Q10 – ODNOS PREMA INVESTITORU

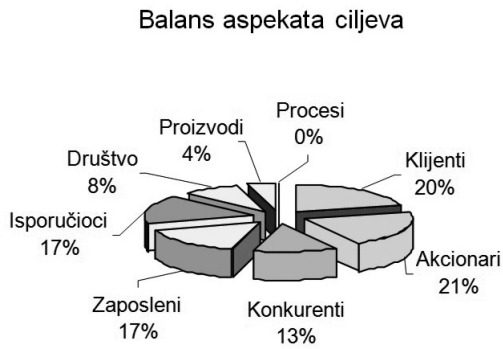
Slika 4.3.3.2- 3: Rezultati merenja zadovoljstva korisnika – prikaz ocena po kriterijumima [13]

Na slici Slika 4.3.3.2- 4 prikazani su rezultati srednje ocene zadovoljstva korisnika jedne proizvodne organizacije merene takođe sa deset kriterijuma. Rezultati su dati po korisnicima. Kod ocene ostvarenja ciljeva organizacije pored pojedinačnih, veoma je važno izvršiti ocenu efektivnosti ostvarenja ciljeva u celini i njihov balans prema različitim zainteresovanim stranama.

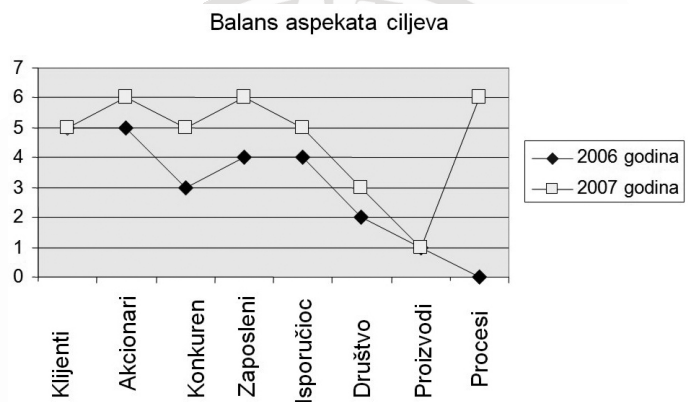
Na slikama 4.3.3.2-5 i 6 je prikazani su odnosi između broja ciljeva po različitim aspektima jedne organizacije. U prvoj godini primene QMS logično je bilo da preovladavaju ciljevi prema akcionarima i klijentima, dok je broj ciljeva prema proizvodu i procesu marginalan. Nakon druge godine primene QMS broj ciljeva je izbalansiran.



Slika 4.3.3.2- 4: Rezultati merenja zadovoljstva korisnika – prikaz ocena po korisnicima [13]



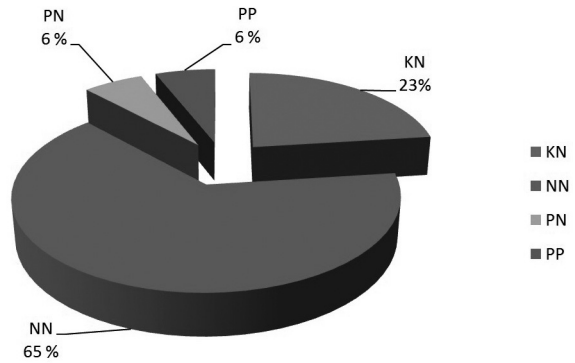
Slika 4.3.3.2- 5: Balans aspekata ciljeva [13]



Slika 4.3.3.2- 6: Balans aspekata ciljeva posle dve godine [13]

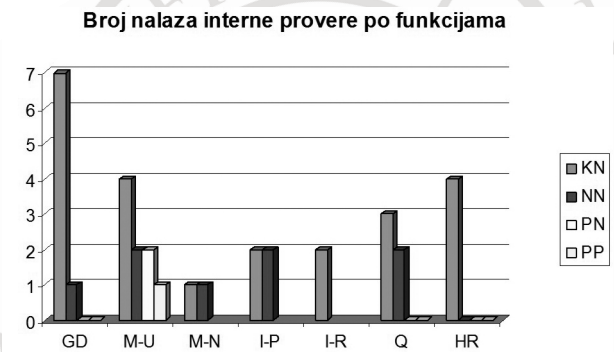
Pored analize rezultata performansi organizacije u ostvarivanju ciljeva prema zaintresovanim stranana, važno je preispitati i efektivnost provedene interne provere i strukturu preduzetih mera. Ovi pokazatelji govore, kako o samoj proveri i zrelosti QMS, tako i o proaktivnosti cele organizacije obezirom na odnos između broja neusaglašenosti i rekativnih mera naspram broju područja za poboljšanja i proaktivnih mera.

Na slikama 4.3.3.2- 6, 7 i 8 dati su prikazi broja nalaza interne provere po vrsti, po funkcijama, te struktura preduzetih mera.

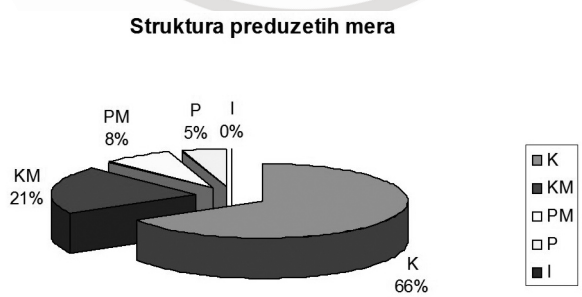


KN - kritične neusaglašenosti
NN - Nekritične neusaglašenosti
PN - Potencijalne eusaglašenosti
PP - Područije za poboljšanja

Slika 4.3.3.2- 6: Prikaz nalaza interne provere po vrsti [13]



Slika 4.3.3.2- 7: Prikaz nalaza interne provere po funkcijama [13]



Slika 4.3.3.2- 8: Prikaz strukture preduzetih mera [13]

Izlazni elementi - rezultati preispitivanja

Rezultati preispitivanja sadrže neke od sledećih odluka i mera koje se odnose na:

- adaptaciju poslovne politike i ciljeva kao i politike i ciljeva QMS,
- unapređenje performansi i efektivnosti i efikasnosti QMS,
- unapređenje proizvoda I usluga sa ciljem povećanja zadovoljstva korisnika,
- definisanje, obezbeđenje i alokaciju potrebnih resursa za poboljšanje i inovacije. Zapisnik preispitivanja je prikazan u poglavlju 11.2 – Analiza podataka.

UNIVERZITET PRIVATNI AKREDITOVANI UNIVERZITET SINGIDUNUM



5. MENADŽMENT RESURSIMA

5.1 OBEZBEĐIVANJE RESURSIMA

5.1.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi standarda ISO 9001, Tačka 6.1
Obezbeđivanje resursa Organizacija mora da definiše i obezbedi resurse potrebne za: a) primenu i održavanje sistema menadžmenta kvalitetom i stalno poboljšavanje njegove efektivnosti i b) povećavanje zadovoljstva korisnika ispunjavanjem njihovih zahteva.

5.1.2 OPŠTI DEO

U poslovniku o kvalitetu se deklariše da organizacija kreira i primjenjuje plan za razvoj resursa baziran na viziji, misiji i strategiji. Najviše rukovodstvo treba da identifikuje interne i eksterne resurse koji su potrebni za kratkoročno i dugoročno ostvarivanje ciljeva organizacije. Sastavni deo ovog plana su i resursi za uspostavljanje i održavanje QMS-a i kontinualno poboljšanje njegove efektivnosti, ostvarenje zadovoljstva i lojalnosti kupaca ispunjenjem njegovih zahteva, potreba i očekivanja, kao i očekivanja ostalih zainteresovanih strana.

Resursi se planiraju u okviru godišnjeg plana poslovanja, a obuhvataju prema zahtevima standarda ISO 9001:

- kadrove (ljude),
- infrastrukturu i
- radnu sredinu, a

prema sadžaju standarda ISO 9004, još i:

- finansijske resurse,
- isporučioce i partnere,

– informacije, znanje i tehnologije i
– prirodne redurse.

Implicitno se prema zahtevu ISO 9001 planiraju finansijska sredstva za održavanje i unapređe QMS, razvoj novih proizvoda (kada se primenjuje 7.3), razvoj kadrova i marketing.

Da bi se osiguralo da se resursi koriste efektivno i efikasno, neophodno je uspostaviti procese kojima se ti resursi obezbeđuju, koriste, prate, vrednuju, optimiziraju, održavaju i zaštićuju.

Da bi se osigurala raspoloživost resursa za buduće aktivnosti, organizacija identifikuje i ocenjuje rizike od potencijalnih oskudica i neprekidno prati tekuće korišćenje resursa kako bi pronašla mogućnosti za poboljšavanje njihovog korišćenja. Paralelno sa navedenim aktivnostima, vrše se istraživanja za pronalaženje novih resursa, optimizaciju procesa i nove tehnologije.

Organizacija periodično, kao deo preispitivanja QMS-a od strane rukovodstva, preispituje raspoloživost i adekvatnost identifikovanih resursa, uključujući i resurse iz "autsorsa", i prema potrebi, preduzima neophodne mere. Rezultati preispitivanja koriste se kao ulazni elementi za preispitivanja QMS, strategije, ciljeva i planova organizacije.

Referentni dokument: PR.540.01 – Procedura menadžmenta ciljevima

5.2 LJUDSKI RESURSI

5.2.1 ZAHTEVI STANDARD

Zahtevi standarda ISO 9001, Tačka 6.2

Opšte odredbe
Osoblje koje obavlja poslove koji utiču na usaglašenost sa zahtevima za proizvod mora da bude kompetentno u pogledu obrazovanja, obuke, znanja i iskustva.
NAPOMENA Osoblje organizacije koje obavlja bilo koji zadatak u okviru QMS može uticati direktno ili indirektno na usaglašenost sa zahtevima za proizvod.
Kompetentnost, obuka i svest
Organizacija mora da:

a) definiše potrebnu kompetentnost osoblja koje obavlja poslove koji utiču na usaglašenost sa zahtevima za proizvod;
b) onda kada je to primenljivo, obezbedi obuku ili preduzme druge mere da bi se dostigla neophodna kompetentnost;
c) vrednuje efektivnost preduzetih mera;
d) osigura da zaposleni budu svesni relevantnosti i važnosti svojih aktivnosti i načina na koji oni doprinose ostvarivanju ciljeva kvaliteta i
e) održava odgovarajuće zapise o obrazovanju, obuci, znanju i iskustvu (videti 4.2.4).

5.2.2 OPŠTE

Ljudi (kadrovi) su najznačajniji resurs za organizaciju. Njihovo puno uključivanje povećava sposobnost organizacije da stvara vrednost za zainteresovane strane. Najviše rukovodstvo svojim vođenjem treba da stvara i održava zajedničku viziju, zajedničke vrednosti i interno okruženje u kojem ljudi mogu u potpunosti da se angažuju na ostvarivanju ciljeva organizacije.

Pošto su ljudi najvredniji i kritičan resurs, neophodno je osigurati da se u radnoj sredini podstiče lično uzdizanje, učenje, prenošenje znanja i timski rad. Menadžment ljudima treba da se obavlja primenjujući planiran, transparentan, etičan i društveno odgovoran pristup. Organizacija treba da osigura da ljudi razumeju važnost svog doprinosa i svoje uloge.

Rukovodstvo organizacije planira, održava i unapređuje kadrovsku strukturu sa kvalifikovanim, osposobljenim i kompetentnim kadrovima neophodnim za obavljanje delatnosti, multifunkcionalnim timovima za poboljšanja i inovacije, kao i auditorima QMS-a za interni audit i ocenu isporučioca.

5.2.3 KOMPETENTNOST, OBUKA I SVEST

Kompetetnost kadrova u opštem smislu je zasnovana na njihovom nivou obrazovanja, izvršenim obukama, usvojenom znanju i veštinama, stečenom iskustvu na određenim poslovima, usvojenim radnim vrednostima i nivou poslovne kulture.

Kompetetnost kadrova se ostvaruje na osnovu uspostavljanja učećeg procesa u organizaciji i kod svakog zaposlenog koji obuhvata:

- definisanje potrebnog nivoa kompetentnosti za svako radno mesto,
- planiranje prijema, prijem i uvođenje zaposlenih u posao,
- planiranje i izvođenje redovnog i dopunskog obrazovanja zaposlenih,
- planiranje i izvođenje obuke zaposlenih za potrebe konkretnih poslova koje obavljaju,
- planiranje i izvođenje obuke zaposlenih o ciljevima kvaliteta, primeni DSK i uključivanju u šeme poboljšanja i inovacije,
- osposobljavanje sa neophodnim veštinama,
- evidentiranje iskustava stečenih u društvu ili na osnovu benčmarking aktivnosti,
- ocena preduzetih akcija i ostvarenog nivoa kompetentnosti.

Neophodne kompetentnosti su definisane u opisima poslova koji se popunjavaju putem zapošljavanja novih radnika, putem promena posla unutar organizacije i obavljanjem poslova u “outsouring-u”.

Kvalifikovanje postojećih zaposlenih za nove ili izmenjene poslove se vrši kroz odgovarajuće obrazovanje i obuku, uključivo i obuku na radnom mestu (on-the-job-training). Identifikaciju potreba za obukama vrše direktori sektora (prodaja, razvoj, nabavka, proizvodnja, itd) i koordinatori oblasti (kvalitet, životna sredina, zdravlje i bezbednost, itd.) na osnovu planiranih poslovnih aktivnosi koje se obavljaju u sektorima i programaskih mera za unapređenje određenih oblasti. Ocena efektivnosti izvršenih obuka se vrši na osnovu:

- odziva kandidata na obukama,
- pokazanog znanja tokom testiranja,
- pokazane sposobnosti za preuzimanje novih odgovornosti,
- ostvarenja rezultata koji su posledica primene znanja i veština stečenih na obuci,
- povećanja efikasnosti u radu,
- povećanja nivoa usaglašenosti rezultata rada i
- povećanja nivoa zadovoljstva korisnika (internih i eksternih), itd.

Ocenu efektivnosti vrše neposredni rukovodioci sektora i oblasti u kojima je izvršena obuka, a stručnu i metodološku podršku daje direktor sektora kadrova.

Plan prijema novih kadrova i plan sredstava za razvoj kadrova, usklađen sa poslovnim ciljevima organizacije, se mora utvrđivati u godišnjem planu poslovanja.

Procedurom razvoja kadrova mora biti definisana:

- izrada organizacione strukture, usklađene sa ciljevima organizacije,
- struktura sistematizacije radnih mesta, gde se određuje nivo kompetentnosti radnih mesta,
- opisi odgovornosti i ovlašćenja radnih mesta,
- način prijema i uvođenja zaposlenog u posao,
- način izrade plana obrazovanja i obuke,
- način realizacije obrazovanja i obuke,
- kadrovska evidencija.

Kolektivnim ugovorom i drugim aktima u organizaciji, koji nisu deo DSK, poželjno je uključiti sledeće mere:

- ohrabrivanje, stimulisanje i nagrađivanje zaposlenih za uključivanje u donošenje odluka i za predlaganja poboljšanja i inovacija
- razmatranje mogućnosti uvođenja sistema pogodnih priznanja i nagrada ljudima zasnovanih na pojedinačnim vrednovanjima dostignuća.
- uspostavljanje sistema planiranja karijere radi promovisanja ličnog razvoja,
- neprekidno merenje i preispitivanje nivoa zadovoljstva, potreba i očekivanja ljudi u organizaciji.

Referentni dokument: PR.620.01 – Procedura ratvoja kadrova

5.2.4 PROCEDURA RAZVOJA KADROVA

Procedura razvoja kadrova – PR.622.01 obuhvata širok dijapazon aktivnosti počev od strateškog plana poslovanja na osnovu kog se obavljaju aktivnosti izrade organizacije i sistematizacije poslova, pa sve do operativnih aktivnosti prijema kadrova, uvođenja u posao, obuke i kadrovke evidencije.

1. PREDMET PROCEDURE

Pokretanje inicijative. izrada, verifikacija i donošenje:

a. organizacije, sistematizacije i opisa radnih mesta,
b. godišnjeg plan kadrova, prijem novih radnika, uvođenje u posao novog radnika i
c. ostvarivanje kompetentnosti kadrova uspostavljanjem učećeg procesa koji obuhvata:
   - redovno i dopunsko obrazovanje svakog zaposlenog (obuke, školovanja, specijalizacije, usavršavanja, doškolovavanja, prekvalifikacije i dokvalifikacije),
   - interne obuke za potrebe konkretnih poslova koje obavlja,
   - osposobljava sa potrebnim veštinama,
   - sticanje iskustva u radu ili na osnovu benčmarking aktivnosti.

2. PODRUČJE PRIMENE

Procedura se primenjuje u svim delovima organizacije.

3. TERMINI I DEFINICIJE

- Plan uvođenja u posao - niz planiranih aktivnosti na osnovu kojih novoprimljeni radnik dobija informacije i saznanja potrebne za uspešno obavljanje poslova.
- Edukativni seminar - obrazovni seminari (Educational Seminars) za sticanje novih znanja i veština iz određene oblasti.
- Informativni seminar - informisanje o novinama iz određene oblasti u cilju podizanja i širenja nove poslovne kulture.
- Kreativna radionica - iteraktivna razmena znanja između voditelja i učesnika u cilju kreiranja određenih rešenja.
- Obuka - sticanje praktičnih veština za primenu određene metode, tehnologije, opreme ili zahteva iz određene oblasti.
- Benčmarking – učenje na iskustvima drugih.
- Lično obrazovanje - aktivnost pojedinaca na ličnom usavršavanju i informisanju.
- Obrazovni sadržaj - zaokružena programsko-tematska celina.

- Organizacija i sistematizacija radnih mesta - pregled i organizacija radnih mesta zajedno sa uslovima za svako radno mesto
- Opis radnim mesta – opis delokruga rada, glavne odgovornosti, ovlašćenja i horizontalne veze.

4. DOKUMENTOVANOST

4.1 Bazni dokumenti

- Standard ISO 9001, Tačka 6.2
- Zakon o radu

4.2 Veza sa drugim dokumentima

- PR.540.01. – Procedura menadžmenta ciljevima
- Pravilnik o bezbednosti i zdravlju na radu
- Akto o roganizaciji i sistematizaciji
- Kultura poslovnog ponašanja

5. TOK PROCESA

Proces razvoja kadrovo se sastoji o više ključnih akivnosti i podaktivnosti. Ove ključne aktivnosti se mogu definisati pomoću posebnih podprocesa ili jednim procesom tako što se detaljno definiše sadržaj svake ove aktivnosti odnosno podaktivnosti. U daljem tekstu predstavljen je primer jedinstvenog procesa kadrova sa opisom sadržaja svake aktivnosti.

5.1 Izrada organizacije i sistematizacije radnih mesta (OISRM)

5.1.1 Inicijativa za donošenje ili izmenu OISRM

Odluka za donošenje OISRM i izmene i dopune, pokreće generalni direktor na osnovu godišnjeg plana poslovanja

Nosioci izrade OISRM su menadžeri sektora, a koordinator izrade je direktor sektora kadrova.

5.1.2 Izrada nacrta OISRM

Odluku za izradu nove ili izmene i dopune OISRM dostavljenu od strane generalni direktora direktori sektora realizuje u vidu nacrta nove ili izmena i dopuna postojeće OISRM.

Direktori sektora svoje nacrte OISRM dostavljaju direktoru sektora kadrova. Nacrt OISRM za svaki sektor sadrži:

- organizacionu šemu sektora
- sistematizaciju radnih mesta (FM.620.04)
- opise radnih mesta (FM.620.05)

5.1.3 Preispitivanje OISRM

Direktor sektora kadrova vrši stručnu analizu nacrta OISRM, nakon toga organizuje njegovo preispitivanje na sastanku sa svim direktorima sektora, a potom

utvrđuje konačan predlog OISRM za celu organizaciju.

5.1.3 Odobrenje OISRM

Generalni direktor odobrava predlog OISRM.

OISRM sadrži:

- organizacionu šemu organizacije,
- sistematizaciju radnih mesta – FM.620.04 – koja sadrži - naziv radnog mesta, stepen i stručnu spremu, posebne uslove i broj izvršilaca,
- opise radnih mesta – FM.620.05, koja sadrži za dato radno mesto, opis ili sadržaj poslova/aktivnosti, ovlašećnja i odgovornosti (za odreeni sadržaj poslova i defiišese kome je odgovoran za te poslove i koja ovlašćenja pri tome ima), horizontalne veze (od koga u procesu dobija ulaz za svoje aktivnosti i kome u procesu predaje izlaz koji je realizovao).

5.2 Planiranje kadrova i obuke

5.2.1 Izrada predloga planova sektora i oblasti

Direktor svakog sektora odnosno funkcije pravi predlog plana potrebih kadrova, kao i plan obuke koji su sastavni delovi godišnjeg plana poslovanja.

Plan kadrova sadrži specifikaciju potrebnih zanimanja usklađenih sa sistematizacijom radnih mesta.

Plan obuke (FM.620.01) sadrži obrazovne sadržaje koji po pravilu mogu da budu:

- ES – Edukatinvi seminar
- IS – Informativni seminar
- WS – Workshop – kreativna radionica
- TC – Trening cours – Kurs obuke
- BM – Benčmarking – učenje na iskustivima drugih.

Obrazovni sadržaji obuhvataju sledeća područja:

- Tehnička i tehnološka znanja uključivo obuka za korišćenje PC i strane jezike
- Marketinška znanja, potrebe i očekivanja kupaca i merenje zadovoljstva kupaca
- Zahtevi zakona i propisa
- Procedure sistema kvaliteta i interni standardi
- Vizija, misija, politika i strategija za budućnost
- Reinženjering i razvoj organizacije – sektorska, projektna, procesna…
- Ciklusi poboljšanja i inovacija
- Benčmarking – učenje od konkurencije
- Tehnike i alati kvaliteta.
- Planovi kadrova i obuke se dostavljaju direktoru sektora kadrova.

5.2.2 Integrisanje i overa planova

Direktor sektora kadrova (uz administrativnu podršku stručnih saradnika, ako ih ima u organizaciji) integriše sve planove kadrova i planove obuke.

Plan kadrova je sastavni deo procede menadžmenta ciljevima – izrade godišnjeg biznis plana (PR.540.01) i predstavlja rekapitulaciju potreba svih sektora.

Plan obrazovanja i obuke zaposlenih se radi u okviru ove procedure (FM.620.01).

5.2.3 Odobrenje planova

Generalni direktor odobrava plan obuke (FM.620.01). Godišnji plan razvoja kadrova u celini se usvaja u okviru godišnjeg biznis plana, po proceduri – PR.540.01.

5.3 Prijem kadrova

5.3.1 Zahtev za prijem

Inicijativu za prijem, pokreće direktor sektora koji ima potrebi za novim radnikom.

Inicijativa se pokreće na osnovu

- Godišnjeg plana poslovanja i
- Godišnjeg plana kadrova

Inicijator u polaznom predlogu definiše zahtev za prijem koji sadrži:

- naziv radnog mesta i broj potrebnih radnika i
- kriterijume (uslove) iz sistematizacije radnih mesta.

5.3.2 Preispitivanje zahteva za prijem

Preispitivanje zhteva za prijem vrši direktor sektora kadrova uz obavezu da uporedi elemente zahteva sa istim iz plana kadrova, kao i da grupiše i objedini ako ima više zahteva za prijem.

5.3.3 Odobrenje zahteva za prijem

Generalni direktor odobrava zahtev za prijem, imajući u vidu trenutno stanje i perspektivu poslovanja organizacije, i daje nalog direktoru sektora kadrova za realizaciju prijema.

5.3.4 Realizacija prijema

Kada postoji kandidat koji svojim referncama zadovoljava uslove za obavljanje poslova njegov prijem se obavlja bez oglašavanja.

Kada se ide na oglašavanje, direktor sektora kadrova, uz odobrenje generalnog direktora, dostavlja Zahtev za objavljivanje oglasa odgovarajućim dnevnim novinama.

Posle objavljenog oglasa vrši se prikupljanje, analiziranje i obrada podataka kandidata i formiranje dosijea prijava kandidata.

5.3.5 Selekcija i testiranje kandidata

Generalni direktor može da formira komisiju, da anagažuje specijalizovanu agenciju ili poverava stručnjacima iz sektora kadrova da izvrše testiranje, selekciju i izbor

kanidata. Direktor sektora kadrova koordinira aktivnosti izbora kandidata i, nakon konsultacija sa direktorom sektora u koji se prima kandidat, formira predlog izbora za generalnog direktora.

5.3.6 Odluka o izboru i prijemu

Generalni direktor donosi odluku o izboru kandidata i sklapa ugovor o radu sa njima. Zavisno od vrste kandidata (pripravnik, ovozaposleni, itd.) određuje mu se status za period uvođenja u posao.

5.4 Uvođenje u posao

5.4.1 Izrada plana za uvođenje u posao

Direktor sektora kadrova u dogovoru sa direktorom sektora u koji se prima radnik sačinjava opšti i poseban deo plana uvođenja u posao (FM.620.02).

Obim plana se određuje u zavisnosti da li se radi o kandidatu koji:

- se premešta sa jednog na drugo radno mesto u organizaciji,
- je imao radno iskustvo van organizacije i
- je pripravnik.

Za kandidate bez iskustva imenuje se mentor i komisija pred kojom se polaže pripravnički ispit.

5.4.2 Realizacija uvođenja u posao

Direktor sektora kadrova nadzire realizaciju opšteg dela plana i sačinjava izveštaj o realizaciji plana (za primljene kandidate za radnim iskustvom) i za radnike koji se premeštaju u okviru organizacije.

Direktor sektora kadrova nadzire realizaciju opšteg i posebnog dela plana i izradu stručno-praktičnog rada ako je primljeni radnik bez radnog iskustva.

Svaki direktor sektora je obavezan da uradi plana upoznavanja novoprimljenog radnika sa sadržajem rada, procesom rada, dokumentima, resursima …

Kandidat je dužan da vodi evidenciju o sadržaju i verodostojnosti izvršenih obuka.

5.4.3 Ocena kandidata

Završni deo uvođenja u posao kandidata bez iskustva je polaganje odgovarajućeg testa koji priprema mentor.

Izveštaj o realizaciji opšteg i posebnog dela programa uvođenja u posao, stručno-praktičan rad i rezultate testa mentor dostavlja generalni direktoru.

5.4.4 Odobrenje ugovora o radu

Kandidatu koji je zadovoljio tokom uvođeja u posao, odnosno položio test kada se radi o pripravniku, generalni direktor odobrava ugovor o radu sa postavljenjem na konkretno radno mesto.

Direktor sektora kadrova obezbeđuje da se izvrše sve zakonom definisane radnje o prijavi radnog odnosa u odgovarajuće institucije.

5.5 Realizacija obrazvonih sadržaja (OS)

5.5.1 Zahtev za realizaciju OS

Direktor svakog sektora priprema poziv za realizaciju konkretnog obrazovnog sadržaja (FM.620.03), iz plana obuke (FM.620.01) i dostavlja ga direktoru sektora kadrova odnosno menadžeru / referentu za kadrove u kome precizno popunjava sve zahtevane podatke. Uz poziv se dostavlja program obrazovnog sadržaja (OS).

5.5.2 Preispitivanje zahteva za realizaciju OS

Direktor sektora kadrova, uz operativno uključivanje, vrši preispitivanje zahteva za realizaciju OS, upoređujući ga sa planom obrazovanja i obuke. Pored toga daje nalog da se obezbedi spremnost resursa za realizaciju OS.

Overen poziv Direktor sektora kadrova dostavlja Generalni direktoru organizacije na odobravanje.

5.5.3 Odobrenje zahteva za realizaciju OS

Generalni direktor organizacije odobrava poziv za realizaciju obrazovnog sadržaja čime odobrava i potrebne resurse za njegovu realizaciju, nakon čega se zahtev vraća direktoru sektora koji je uputio zahtev na realizaciju.

Kada se radi o OS koji je sastavni deo ranije utvrđenog programa (uvođenje sistema kvaliteta, komjuterizacija...) za koga su obezbeđena sredstva, aktivnosti 5.5.1-5.5.3 se ne rade.

5.5.4 Realizacija OS

Kada se radi o internom obrazovanju i obuci direktor sektora koji je uputio poziv određuje moderatora i daje mu nalog da organizuje realizaciju obrazovnog sadržaja.

Moderator obezbeđuje vezu sa predavačima, umnožavanje i podelu pozivnica za seminar, umnožavanje pisanih materijala upitnika ili testova, obezbeđuje prostorije, tehnička sredstva i uslove za realizaciju seminara.

Moderator organizuje scenario odvijanja seminara, obezbeđuje raspodelu pisanih materijala, upitnika – testova i evidenciju učesnika seminara u FM.620.03.

5.5.5 Izveštaj o realizaciji OS

Nakon realizovanog seminara moderator vrši analizu samog seminara i njegovih efekata, koju dostavlja direktoru sektora koja je OS organizovala.

Direktor sektora kadrova vrši sumarnu evidenciju realizacije plana obrazovnja i obuke i analizu svih seminara sa ocenom osposobljenosti zaposlenih u organizaciji. Pojedinačne evidencije obrazovanja i obuke se unose u kartoteku zaposlenih.

Direktor sektora kadrova pravi godišnji izveštaj o realizaciji plana obrazovanja i obuke koji dostavlja Generalni direktoru na odobravanje. U okviru izveštaja se utvrđuje stepen ispunjenja planskih ciljeva u pogledu osposobljenosti kadrova, kao i predlog korektivnih i preventivnih mera za poboljšanje procesa, metoda i sadržaja obrazovanja i obuke. Ukupna ocena ispunjenja planskih ciljeva i plana se vrši po proceduri poslovnog planirania, informisanja, preispitivanja i poboljšanja – PR.540.01.

5.6 Administracija radnih odnosa

5.6.1 Kadrovska evidencija

U kadrovskoj evidenciji direktor sektora organizuje da se za sve zaposlene formiraju četiri mape (A,B,C i D) koje sadrže:

Mapa A - Radna knjižica, prijava i odjava radnog odnosa kroz osiguranje

Mapa B - Lična dokumenta (izvod iz matične knjige rođenih/venčanih, uverenje o državljanstvu, lekarsko uverenje, diplome/svedočanstva/ uverenja o završenoj školi/fakultetu,..)

Mapa C - Sva rešenja, odluke, sporazume i ugovore iz oblasti radnog odnosa, rešenja Republičkog fonda PIO

Mapa D - Interna stručna zvanja i kvalifikacije (potvrde, uverenja o obuci, sertifikati).

5.6.2 Prestanak radnog odnosa

Inicijativu za prestanak radnog odnosa pokreće zaposleni ili njegov kovodilac.

Inicijativa se podnosi na osnovu:

- Zakona o radnim odnosima
- Granskog i Opšteg kolektivnog ugovora
- Opštih akata organizacije.

Inicijativa se pokreće u vidu zahteva direktoru sektora kadrova koji je stručno obrađuje i dostavlja Generalnom direktoru na usvajanje.

5.6.3 Odluka o prestanku radnog odnosa

Usvojen zahtev Generalni direktor donosi u formi Odluke o prestanku radnog odnosa ili otkaza Ugovora o radu.

Otkaz Ugovora o radu ili Odluku o prestanku radnog odnosa direktor sektora kadrova i dostavlja zaposlenom.

Zaposleni popunjava razdužnicu, a direktor sektora kadrova vrši evidenciju i odjavu radnog odnosa.

6. OVLAŠĆENJA I ODGOVORNOSTI

Vlasnik procesa	Direktor sektora kadrova
Menadžer procesa	Administrativni referent/menadžer

7. DISTRIBUCIJA

Distribucija ove procedure vrši se prema proceduri za upravljanje dokumentima PR.423.01.

8. ODLAGANJE

Original ove Procedure čuva se u službi kvaliteta u registru DSK.

9. REVIZIJA

Revizija ove procedure vrši se u skladu sa procedurom za upravljanje dokumentima PR.423.01.

10. PRILOZI

FM.620.01 – Plan obuke

FM.620.02 - Plan uvođenja kandidata u posao.

FM.620.03 – Poziv / Evidencija prisustva

FM.620.04 – Sistematizacija

FM.620.05 - Opis poslova

Na slikama 5.2.4 -1, 2, 3 i 4 prikazani su ilustrativni primeri obrazaca i zapisa sistematizacije poslova, opisa poslova, plana i evidnecije obuke i plana uvođenja u posao. Primeri zapisa se odnose na iženjering organizaciju i farmaceutsku spoljnotrgovinsku organizaciju.

Sistematizacija poslova

100 – Kancelarija generalnog direktora

R. br.	Šifra poslova	Naziv radnog mesta - vrsta poslova	Stručna sprema i iskustvo	Broj izvršilaca	Ime i prezime */redovno ažuriranje/*
1.	100-01	Generalni direktor	VSS, 5 god	1	
2.	100-02	Poslovni sekretar	SSS, 3 god	1	

200 – Kvalitet

R. br.	Šifra poslova	Naziv radnog mesta - vrsta poslova	Stručna sprema i iskustvo	Broj izvršilaca	Ime i prezime */redovno ažuriranje/*
1	200-01	Predstavnik rukovodstva za kvalitet	VSS, 3 god	1	
2	210-01	Lice odgovorno za praćenje propisa i dobijanje dozvole	VSS, 1 god	1	

300 – Sektor komercijale

R. br.	Šifra poslova	Naziv radnog mesta - vrsta poslova	Stručna sprema i iskustvo	Broj izvršilaca	Ime i prezime */redovno ažuriranje/*
1	300-01	Direktor komercijale	VSS, 3god	1	
2	320-01	Referent prodaje	SSS, 1 god	4	

400 – Sektor realizacije

R. br.	Šifra poslova	Naziv radnog mesta - vrsta poslova	Stručna sprema i iskustvo	Broj izvršilaca	Ime i prezime */redovno ažuriranje/*
1	400-01	Direktor realizacije	VSS, 3 god	1	
2	410-01	Referent nabavke i zastupništva	SSS, 1 god	2	
3	420-01	Referent skladišta i distribucije	SSS, 1 god	2	
4	430-01	Referent održavanja	SSS, 1 god	1	

500 – Administracija

R. br.	Šifra poslova	Naziv radnog mesta - vrsta poslova	Stručna sprema i iskustvo	Broj izvršilaca	Ime i prezime */redovno ažuriranje/*
1	510-01	Referent finansija	SSS, 1 god	1	
2	520-01	Referent kadrova	SSS, 1 god	1	

Slika 5.2.4 -1: Primer sistematizacije poslova trgovinske organizacije

<table>
<tr><td colspan="2">“ABC”</td><td colspan="5">OPIS POSLOVA</td><td colspan="3">Broj:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">R</td><td rowspan="2">Naziv i
Šifra poslova</td><td colspan="2" rowspan="2">Potrebni uslovi</td><td rowspan="2">Opis poslova i zadataka</td><td colspan="2">Vertikalna linija veza</td><td colspan="2">Horizontalna linija veza</td><td>Br</td></tr>
<tr><td>Izveštaje podnosi</td><td>Izveštaje dobija od</td><td>Prethodni u procesu</td><td>Sledeći u procesu</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="10">1</td><td rowspan="10"></td><td>Stručna sprema:</td><td></td><td rowspan="5">(1) Delokrug zadataka</td><td rowspan="10"></td><td rowspan="10"></td><td rowspan="10"></td><td rowspan="10"></td><td rowspan="10"></td></tr>
<tr><td>Radno iskustvo:</td><td></td></tr>
<tr><td>Složenost:</td><td></td></tr>
<tr><td>Reference - veštine:</td><td></td></tr>
<tr><td>Licence – sertifikati:</td><td></td></tr>
<tr><td>Strani jezik:</td><td></td><td rowspan="4">(2) Glavne odgovornosti</td></tr>
<tr><td>Rad na računarima:</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td rowspan="3">(3) Glavna ovlašćenja</td></tr>
<tr><td>Ostalo:</td><td></td></tr>
</table>

Slika 5.2.4 -1: Primer obrasca za opise poslova

"ABC"	GODIŠNJI PLAN / IZVESTAJ OBRAZOVANJA I OBUKE ZAPOSLENIH						Broj: 01 - 08 Strana 1 od 2
RB	Naziv i oznaka obrazovnog sadržaja	Ciljna grupa / struktura i broj	Predavač / obrazovna institucija	Planirano trajanje / termin / resursi	Ostvareni termin i trajanje	Cilj obuke	Ocena efektivnosti obuke / datum
I QMS – Opšti deo							
1	ES -QMS – ISO 9001:2000	Svi zaposleni	Konsultant	decembar 07	4 sata 24.12.07	Edukacija menadžmenta i zaposlenih	Zaposleni upoznati sa osnovama QMS-a Rešenost menadžmenta za uvođenje QMS-a
2	WS – Definisanje strukture QMS	Rukovodstvo	Konsultant	januar 08	4 sata 14.01.08	Definisanje politike i ciljeva kvaliteta, org. strukture i mape procesa Izrada poslovnika o kvalitet	Prihvaćeni strateški elementi QMS-a i poslovnik o kvalitetu
3	TC – Obuka za izradu DSK	Timovi za izradu DSK	Konsultant	januar 08	2 sata 28.01.08	Obuka o sadržaju i formi dokumenata	Definisana forma DSK Svi DSK urađeni u definisanj formi
4	TC – Obuka internih proveravača	Auditori - proveravači	Konsultant	decembar 08	4 sata 04.12.2008	Obuka internih auditora / proveravača	IA su obučeni IA izvršili inteni audit
5	TC - Plan priprema za sertifikaciju QMS	Rukovodstvo i zaposleni	Konsultant	decembar 08	2 sata 11.12.2008	Upoznavanje učesnika sa ključnim aktivnostima i uputstvima za primenu	Usvojen plan priprema Pripreme uspešno reakizovane

"ABC"	GODIŠNJI PLAN / IZVESTAJ OBRAZOVANJA I OBUKE ZAPOSLENIH						Broj: 01 - 08 Strana 2 od 2
II Menadžment procesa							
1	WS – Kreiranje procesa godišnjeg biznis plana	Rukovodstvo	Konsultant	februar 08	3 sata 21.02.2008	Integrisanje ciljeva kvaliteta ubiznis plan	Definisani ciljevi kvaliteta i integrisani u bitnis plan
2	WS - Kreiranje procesa relacije sa kupcima i merenje zadovoljstva kupaca	Rukovodstvo	Konsultant	februar 08	4 sata 29.02.2008.	Upoznavanje sa zahtevima standarda i modelima procedure	Kreiran proces realcija sa kupcima
3	WS – Kreiranja procesa projektovanja i razvoja	Rukovodstvo	Konsultant	mart 08	4 sata 05.03.2008.	Upoznavanje sa zahtevima standarda i modelima procedure	Kreiranje procesa projektovanja i razvoja Izrada plana projekta
4	WS – Kreiranje procesa nabavke	Rukovodstvo	Konsultant	mart 08	4 sata 12.03.2008.	Upoznavanje sa zahtevima standarda i modelima procedure	Kreiran proces nabavke Formiran registar isporučilaca
5	WS – Kreiranje procesa proizvodnje, skladištenja i distribucije proizvoda	Rukovodstvo i zaposleni	Konsultant	mart 08	4 sata 17.03.2008.	Upoznavanje sa zahtevima standarda i modelima procedure i uputstava	Definisan proces i dispozicija skladišnog prostora
6	WS – Kreiranje procesa upravljanje neusaglašenim proizvodima	Rukovodstvo i zaposleni	Konsultant	april 08	2 sata 02.04.2008	Definisanje procesa	Definisan proces i status neusaglašenog proizvoda

Slika 5.2.4 -3: Primer plana i evidencije obuke jedne farmaceutske organizacije

„ABC“	PLAN UVOĐENJA ZAPOSLENOG U POSAO	Broj:

Veza sa: _____ ☐ - pripravnik

Zaposleni: _____ ☐ - novoprimljeni sa radnim iskustvom

/Ime i prezime/ */radno mesto/* ☐ - premeštanje u okviru organizacije

Mentor: _____

za pripravnika *(Ime i prezime)* Komisija:

_____ 1. _____

/funkcija/ 2. _____

1. OPŠTI DEO *(definiše administrativni menadžer u dogovoru sa menadžerima sektora)*

1.1. Obilazak sektora i upoznavanje sa procesima rada

Sektor	Menadžer	Termin	Sadržaj upoznavanja (*)	Overa obilaska

Napomena:
(*) – Svaki menadžer sektora pravi program upoznavanja kandidata tokom obilaska njegovog sektora.

1.2. Upoznavanje sa opštim dokumentima

☐ - Poslovnik o kvalitetu – Vizija, misija, vrednosti, organizaciona šema, mapa procesa, ...
☐ - Kultura poslovnog ponašanja
☐ - Zakoni, propisi....
☐ -

Overa plana (administrativni menadžer)

2. POSEBAN DEO – upoznavanje sa teoretsko praktičnim načinom rada *(definiše menadžer sektora)*

2.1. Upoznavanje sa stručnim dokumentima - *(Navode se dokumenti koje treba upoznati, imena lica kod kojih se vrši upoznavanje, termini i trajanje obuke)*

2.1.1 Procedure koje definišu sledeće procese:
☐ - ☐ -
☐ - ☐ -

2.1.2 Metodologije, softveri i tehnologije koje se koriste u radu:
☐ - ☐ -
☐ - ☐ -

2.1.3 Ostalo
☐ - ☐ -
☐ - ☐ -

2.2. Upoznavanje sa praktičnim radom na projektu - *(Navodi se sektor i projekat na kome će raditi, oblast rada, menadže upoznavanja).*

Sektor	Naziv projekta	Faza – oblast rada	Trajanje

Overa plana (menadžer sektora)

„ABC“	PLAN UVOĐENJA ZAPOSLENOG U POSAO	Broj:

3. OCENA USPEŠNOSTI UVOĐENJA U POSAO

3.1. Potvrda uspešne realizacije uvođenja u posao		
Kandidat je tokom uvođenja u posao pokazao sledeće osobine:		
1. Visok stepen poznavanja profesije	DA	NE
2. Viskon nivo komunikativnosti i smisao za timski rad	DA	NE
3. Vladanje sa tehnikama i alatima	DA	NE
4. Posvećenost poslu i sistematičnost	DA	NE
5. Osećaj za efikasnost i efektivnost	DA	NE

3.2. Testiranje znanja - za pripravnike

(podaci o datumu i uspešnosti na testu - Prilog test)

☐ - KANDIDAT JE USPEŠNO URADIO TEST
☐ - KANDIDAT NIJE USPEŠNO URADIO TEST

Mentor / datum

4. VERIFIKACIJA PRIJEMA

Kandidat se tokom uvođenja u posao upoznao sa procesima i metodama rada u DECOTRI, te je potvrdio:

☐ - da je zadovoljio uslove prijema
☐ -da nije zadovoljio uslove prijema

Komentar:

Administrativni menadžer	*Menadžer sektora*

Strana 2 od 2

Slika 5.2.4 -4: Primer obasca plana uvođenja u posao jedne inženjering organizacije

5.3 INFRASTRUKTURA

5.3.1 ZAHTEVI STANDARD

Zahtevi ISO 9001, Tačka 6.3
Infrastruktura Organizacija mora da definiše, obezbedi i održava infrastrukturu potrebnu za postizanje usaglašenosti sa zahtevima proizvoda. Infrastruktura obuhvata, gde je to primenljivo: a) zgrade, radni prostor i pripadajuću opremu; b) procesnu opremu (i hardver i softver) i c) usluge podrške (kao što su transportne usluge, komunikacione usluge ili informacioni sistemi).

5.3.2 OPŠTE

Najviše rukovodstvo ima obavezu da obezbedi infrastrukturu neophodnu za obavljanje delatnosti, odnosno za odvijanje procesa, u kojima se realizuju proizvodi po utvrđenim zahtevima. Infrastruktura obuhvata:

- radni prostor,
- opremu za realizaciju i ispitivanje proizvoda,
- skladišta,
- računarsku opremu,
- transportna sredsta,
- komunikacionu opremu, itd.

Infrastruktura treba da bude definisana, odabrana i obezbeđena u skladu sa savremenim tehnologijama vezanim za delatnost organizacije, na osnovu uvida u vodeće organizacije u svetu iz iste oblasti i zahteve trendova razvoja. Mora se voditi računa da oprema, tehnologije i energenti koji se primenjuju u procesima ne sadrže visok nivo rizika u pogledu ugrožavanja životne ili radne sredine u svom normalnom radu.

Oprema sa kojom se radi mora da bude standardna i da prati trendove razvoja u svetu kako po karakteristikama, tako i po nivou automatizacije i računarske podrške za delatnost kojom se bavi organizacija. Nabavka nove opreme mora da prati uvođenje novih proizvoda.

Najviši menadžment tim:

- planira, obezbeđuje i upravlja svojom infrastrukturom na efektivan i efikasan način,
- periodično ocenjuje pogodnost infrastrukture za ispunjenje organizacionih ciljeva.

Odgovarajuću pažnju se posvećuje:

- sigurnosti funkcionisanja infrastrukture uključujući razmatranje:
- raspoloživosti,
- pouzdanosti,
- mogućnosti održavanja i
- podrške održavanju,
- bezbednosti i zaštiti opreme pri funkcionisanju,
- efikasnosti, troškovima i kapacitetu rada opreme,
- uticaju infrastrukture na radnu sredinu.

Referentni dokument: PR.630.01 – Procedura održavanje infrastrukture.

5.3.3 PROCEDURA ODRŽAVANJA INFRASTRUKTURE

1. PREDMET PROCEDURE

Proces planiranja, sprovođenja pregleda i održavanja infrastrukture koja obuhvata zgrade, radni prostor pripadajuću opremu.

2. PODRUČJE PRIMENE

U svim delovima organizacije u kojima se koristi infrastruktura.

3. TERMINI, DEFINICIJE, SKRAĆENICE

- ***Interventno održavanje*** - Aktivnosti koje se preduzimaju posle nastanka kvara na objektu, opremi, postrojenju ili uređaju u procesu.
- ***Preventivno održavanje*** - Planirane aktivnosti koje se preduzimaju da se spreči izbijanje kvara na objektu, opremi, postrojenju ili uređaju u procesu.
- ***Situaciono održavanje*** –Aktivnosti koje se preduzimaju da se spreči izbijanje kvara na objektu, opremi, postrojenju ili uređaju u procesu na osnovama plana njihovog održavanja i praćenja njihovog radnog opterećenja ili ostvarenog kapaciteta.
- ***Kvar*** - Zastoj mašine, uređaja, opreme ili postrojenja koji je nastao zbog otkaza određenih funkcija.
- ***Defektaža*** - Aktivnosti kojima se utvrđuje, precizira i definiše nastali kvar te način i metod njegovog otklanjanja.
- ***Remont*** - Planirane aktivnosti (popravka ili zamena sastavnih delova mašine, uređaja, opreme ili postrojenja) nakon propisanog broja radnih časova.
- ***Generalni remont*** - Planirane aktivnosti (popravka ili zamena sastavnih delova mašine, uređaja, opreme ili postrojenja) nakon propisanog broja radnih časova koja imaju najduži radni vek.

4. DOKUMENTOVANOST

4.1. Bazna dokumenta

- ISO 9001:2000, tačka 6.3 i 7.1
- Uputstva za održavanje od proizvođača

4.2. Veza sa drugim dokumentima

- Procedura upravljanja procesom proizvodnje/realizacije - PR.750.01
- Procedura menadžmenta ciljevima - biznis plana – PR:540.01

5. TOK PROCESA ODRŽAVANJA

Kao ilustrativni primer procesa održavanja daju se samo ključne aktivnosti tog procesa.

5.1 Klasifikacija opreme

5.2 Kompletiranje dokumenata preventivnog održavanja

5.3 Preispitivanje dokumenata preventivnog održavanja

5.4 Odobrenje dokumenata preventivnog održavanja

5.5 Dnevni pregledi i izdavanje zahteva za interventno održavanje

5.6 Izdavanje naloga za preventivno i situaciono održavanje

5.7 Organizacija popravke ili održavanja opreme

5.8 Kontrolisanje i odobrenje

5.9 Formiranje i ažuriranje registra održavanja

6. OVLAŠĆENJA I ODGOVORNOSTI

- Vlasnik procesa: Direktor infrastrukture
- Menadžer procesa: Rukovodilac održavanja
- Rukovaoc opremom: Svaki zaposleni

Na slikama 5.3.3 – 1 i 2 prikazani su ilustrativni primeri obrazaca plana i evidncije orfžavanja, kao i uputstva za preglede i mere koje treba preduzeti na mašini pre njenog startovanja.

"ABC"	Plan i evidencija održavanja	Broj:

RB	Naziv op-reme ili objekta	Planirani pregledi			Planirana održavanja			Prijava kvara			Evidencija izvršenih održavanja				
		Vrsta	Datum	Izvršilac	Vrsta	Datum	Izvršilac	Datum	Prijavio	Opis kvara	I / P	Vrsta	Datum	Izvršio	Zapis

Slika 5.3.3 – 1: Primer obrasca plana evidencije održavanja

“ABC”	Uputstvo za pregled mašine	Broj:
Naziv:		Broj:

1. PRE STARTOVANJA MAŠINE TREBA PREDUZETI U HITNIM SLUČAJEVIMA

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

2. MERE KOJE TREBA PREDUZETI U HITNIM SLUČAJEVIMA

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

3. MERE BEZBEDNOSTI I ZAŠTITE ZDRAVLJA

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

4. MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Ukoliko rukovaoc nije pokrenuo zahtev za intervenciju smatra se da je pre upotrebe mašinu/opremu pregledao i da je ispravna

Slika 5.3.3 – 3: Primer obrasca uputstva za pregled mašina pre upotrebe

5.3.4 FINANSIJSKI RESURSI

Procedurim menadžmenta ciljevima - PR.540.01 definisan je procese za planiranje, praćenje, upravljanje i izveštavanje o efektivnom raspoređivanju i efikasnom korišćenju finansijskih resursa vezanih za ostvarivanje ciljeva organizacije. Procedurom je definisano da je prioritet menadžmenta ulaganja finansijskih resursa u:

- marketing (istraživanje tržišta, reklamu, PR...),
- razvoj i obuku kadrova,
- razvoj novih proizvoda,
- unapređenje kvaliteta proizvoda, procesa i QMS i
- infrastrukturu: oprema, radni prostor, tehnologije, itd.

Poboljšavanje efektivnosti i efikasnosti QMS treba da obuhvata i finansijske ciljeve koji se odnose na troškove kvaliteta. Ovi troškovi mogu imati efekat na finansijske rezultate organizacije na sledeći način:

A. Interni troškovi kvaliteta:
   - da se smanje greške u procesima i na proizvodima i
   - da se eliminišu gubici materijala i vremena.

B. Eksterni troškovi kvaliteta:
   - da se smanje greške na isporučenim proizvodima,
   - da se smanje troškovi nadoknade:
   - u okviru garancije i garantnog roka,
   - zakonske odgovornosti za proizvod i
   - ostale zakonske odgovornosti,
   - da se smanje troškovi gubitaka korisnika i tržišta.

5.3.5 ISPORUČIOCI I PARTNERI

U okviru procedure PR.740.01 – Nabavka, potrebno je definisati kriterijume i aktivnosti za razvoj partnerskih odnosa sa pouzdanim isporučiocima. Karakteristike veza organizacije i njenih partnera su:

- međuzavisnost,
- obostrano korisna veza i
- povećanje sposobnosti za stvaraja vrednosti.

Razvoj partnerstva obuhvata:

- pružanje informacija partnerima da bi se omogućio njihov maksimalan doprinos,
- podrška partnerima u pogledu obezbeđenja resursa za njih, kao što su:
  - informacije,
  - znanje,
  - stručnost,
  - tehnologije,
  - procesi i
  - zajednička obuka,
- podela profita ili gubitka sa partnerima i
- poboljšanje performansi partnera.

5.3.6 ZNANJE, INFORMACIJE, TEHNOLOGIJA I INTELEKTUALNA SVOJINA

Kroz unapređenje i povećanje zrelosti QMS organizacija treba da posveti veliku pažnju unapređenju i zaštiti znanja, menadžmentu informacijama, praćenju i transferu novih tehnologija i razvoju i zaštita intelektualne svojine. Standard ISO 9004 predviđa svedeće mere iz ovih područja.

Znanje

Najviše rukovodstvo:

- obezbeđuje identifikaciju i zaštitu tekuće baze znanja organizacije
- razmatra načine za dobijanje novih znanja za ispunjavanje sadašnjih i budućih potreba organizacije:
  - iz internih izvora i
  - eksternih izvora, kao što su akademske i stručne institucije.

Meotde za identifikovanje, održavanje i zaštitu znanja su:

- učenje na greškama, situacije koje "samo što se nisu dogodile" i uspesi,
- prikupljanje znanja i iskustva od ljudi iz organizacije,
- prikupljanje znanja od korisnika, isporučioca, partnera i konkurenata,
- prikupljanje nedokumentovanog znanja (neeksplicitnog i eksplicitnog) koje postoji unutar organizacije,
- osiguranje efektivnog saopštavanja sadržaja značajnih informacija (posebno u svakoj međuvezi u lancima isporuke i proizvodnje) i
- ostvarivanje menadžmenta podacima i zapisima

Informacije

Organizacija uspostavlja i održava procese:

- za prikupljanje verodostojnih i korisnih podataka i
- za pretvaranje podataka u informacije neophodne za donošenje odluka.

To obuhvata procese potrebne za:

- skladištenje,
- bezbednost,
- zaštitu, komuniciranje i distribuciju podataka i informacija svim relevantnim stranama.

Da bi se postigla pogodnost informacionih i komunikacionih sistema organizacije, potrebno je da oni budu robusni i pristupačni.

Organizacija treba da osigura:

- integritet, poverljivost i raspoloživost informacija,
- koje se odnose na njene performanse, poboljšavanja procesa i napredak i
- u postizanju održivog uspeha.

Tehnologija

Najviše rukovodstvo razmatra tehnološke mogućnosti da bi poboljšalo performanse organizacije u oblastima kao što su:

- realizacija proizvoda,
- marketing, benčmarking,
- međusobno delovanje sa korisnikom,
- odnosi sa isporučiocem i
- procesima iz "autsorsa".

Organizacija uspostavlja procese za ocenjivanje:

- postojećeg nivoa tehnologije unutar i izvan organizacije, uključujući nove tredove,
- ekonomskih troškova i koristi,
- vrednovanja rizika u vezi sa promenama u tehnologiji,
- konkurentskog okruženja i
- svoje brzine i sposobnosti da na zahteve korisnika reaguje odmah u cilju očuvanja svoje konkurentnosti.

Intelektualna svojina

Razvijanje, unapređenje i zaštita intelektualne svojine predstavlja sastavni deo redovnih aktivnosti razvoja, preispitivanja i poboljšanja sistema kvaliteta. Organizacija raspolaže intelektualnom svojinom koja se nalazi u:

- Projektnoj (konstruktivnoj) dokumentaciji
- Dokumentima QMS
- Patentima
- Recepturama
- Tehnologijama izrade
- Metodama ispitivanja i kontrolisanja
- Licencama
- Softverima, itd.

5.3.7 PRIRODNI RESURSI

Organizacija kratkoročno i dugoročno razmatra rizike i mogućnosti koji se odnose na dostupnost i korišćenje energije i prirodnih resursa.

Organzacija provodi mere racionalne upotrebe i gde je moguće:

- štednje prirodnih resursa (kao što su voda, emergija, papir, itd.) i
- selekcije i organizovane predaje opasnog, korisnog i komunalnog otpada u cilju doprinosa očuvanju životne sredine.

Kod razvoja novih proizvoda organizacija:

- integriše aspekate zaštite životne sredine u projektovanje i razvoj proizvoda i
- razvija svoje procese da bi ublažila identifikovane rizike.

Organizacija teži da svede na minimum uticaj na životnu sredinu:

- svojih proizvoda tokom celokupnog životnog ciklusa
- svoje infrastrukture
- svojih procesa od:
  - projektovanja,
  - preko proizvodnje ili isporuke usluge,
  - do distribucije proizvoda,
  - korišćenja i
  - odlaganja

Kod nabavke proizvoda procedurom je definisana obaveza isporučioca za povlačenje neispravnih proizvoda i proizvoda kojima je istekao rok na

5.4 RADNA SREDINA

5.4.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi ISO 9001, Tačka 6.4
Radna sredina Organizacija mora da utvrdi i obavlja menadžment radnom sredinom potrebnom da bi se postigla usaglašenost sa zahtevima proizvoda. NAPOMENA Termin "radna sredina" odnosi se na uslove pod kojima se obavlja rad, uključujući fizičke faktore, faktore okruženja i druge faktore (kao što su buka, temperatura, vlažnost, osvetljenost ili vremenski uslovi).

5.4.2 OPŠTE

Radna sredina treba dabude prilagođena potrebama realizacije proizvoda, po utvrđenim zahtevima, u uslovima produktivne klime među zaposlenim. Organizacija u opštem smislu upravlja radnom sredinom kako bi dostigla i održala održivi uspeh organizacije i konkurentnost svojih proizvoda.

Pogodna radna sredina, kao kombinacija ljudskih i fizičkih faktora, treba da obuhvati:

- kreativne metode rada i mogućnosti, kako bi se realizovali potencijali ljudi u organizaciji, kroz veće uključivanje,
- pravila i smernica za bezbednost, kao i korišćenje zaštitne opreme,
- ergonomiju,
- psihološke faktore, uključujući radnu opterećenost i stres,
- lokacije radnog mesta,
- objekte za ljude u organizaciji,
- maksimiziranje efikasnosti,
- minimiziranje otpada,
- toplotu, vlagu, svetlost, protok vazduha i
- higijenu, čistoću, buku, vibracije i zagađenja.

Radna sredina treba da podstiče produktivnost, kreativnost i dobrobit za sve ljude koji rade u organizaciji ili posećuju prostor organizacije (kao što su korisnici, isporučioci i partneri).

Organizacija treba da osigura da je radna sredina u skladu sa primenljivim zakonima i drugim propisima i da koristi primenljive standarde kao što su oni iz oblasti menadžmenta životne sredine i menadžmenta zdravlja i bezbednosti na radu.

U skladu sa potrebama vrši se stalna ocena rizika opasnosti po zdravlje i bezbednost na radu i prilagođavanje uslova rada uz poštovanje svih zakonskih odredbi, kako u pogledu prevencije povreda, tako i štetnih uticaja na čula mirisa, ukusa i vida, zagađenja, hladnoće, radijacije itd.

Prevencija uticaja na životnu sredinu vrši se kroz integrisanje ogovarajućih mera u procedure QMS-a koje definišu procese u kojima se odvijaju ove aktivnosti.

U radnim prostorima mora da bude zabranjeno pušenje, a rukovodstvo mora odrediti prikladan prostor za pušače. Moraju se provoditi planirane mere koje obezbeđuju bespekornu čistoću, urednost, prijatan ambijent i raspoloženje zaposlenih u svim delovima organizacije.

Kada se radi o proizvođačima ili distributerima hrane i lekova potrebno je da se primenjuju metode za procenu i upravljanje mikrobiološkim rizikom po zdravlje ljudi od kontaminenata hrane (HACCP) i dobre proizvođačke prakse (GMP), odnosno dobre distributivne prakse (GDP) i dobre higijenske prakse (GHP).

Industrijska higijena pored čistoće, urednosti i prohodnosti transportnih puteva znači da svaka pozicija, alat ili neko drugo sredstvo za rad mogu biti u pogonu isključivo kada su na efektivnom radnom nalogu, u svakom drugom slučaju su u skladištu.

Svaki zaposleni je dužan da vrši selekciju otpada koji proizvodi i da ga svakodnevno odlaže na propisana mesta u organizaciji, odakle se organizovano odnosi na

mesta za prikupljanja ili odlaganja. Predaja otpada je organizovana preko ovlašćenih organizacija sa kojima postoje dugoročni ugovori, koje vrše njegovu kategorizaciju, odvoženje i propisno odlaganje, odnosno reciklažu.

Svaki entitet u radnom ambijentu mora da bude odgovarajuće označen: sedište organizacije, radni i proizvodni pogoni, kancelarije, skladišta, oprema, pozicije koje se realizuju, prostori za kontrolisanje, neusaglašeni proizvodi, odbačeni proizvodi, ormari, registri dokumenata i zapisa, osoblje i ostalo.

Označavanje entiteta u poslovnim procesima mora da bude definisano odgovarajućim procedurama, a grafičkim standardima indentiteta treba da bude definisano označavanje entiteta u celini.

UNIVERZITET PRIVATNI AKREDITOVANI UNIVERZITET SINGIDUNUM



6. REALIZACIJA PROIZVODA

6.1 PLANIRANJE REALIZACIJE PROIZVODA

6.1.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi ISO 9001, Tačka 7.1
Planiranje realizacije proizvoda Organizacija mora da planira i razvija procese potrebne za realizaciju proizvoda. Planiranje realizacije proizvoda mora da bude usklađeno sa zahtevima ostalih procesa QMS (videti 4.1). Pri planiranju realizacije proizvoda organizacija mora da utvrdi, gde je to pogodno, sledeće: a) ciljeve kvaliteta i zahteve za proizvod; b) potrebu za uspostavljanjem procesa i dokumenata i da obezbedi resurse specifične za dati proizvod; c) zahtevane aktivnosti verifikacije, validacije, praćenja, merenja, kontrolisanja i ispitivanja, koje su specifične za dati proizvod, kao i kriterijume za prihvatanje proizvoda i d) zapise koji su potrebni da bi se obezbedili dokazi o tome da procesi realizacije i rezultujući proizvod ispunjavaju zahteve (videti 4.2.4). Izlazni elementi ovog planiranja moraju da budu u formi koja odgovara metodi rada organizacije. NAPOMENA 1 Dokumenat koji specificira procese QMS (uključujući procese realizacije proizvoda) i resurse koje treba koristiti za specifičan proizvod, projekat ili ugovor može se okvalifikovati kao plan kvaliteta. NAPOMENA 2 Organizacija može, takođe, primenjivati zahteve date u 7.3 za razvoj procesa realizacije proizvoda.

6.1.2 OPŠTE

Standard ISO 9001 jedini sadrži zahteve za razvoj poslovnih ili radnih procesa za realizaciju proizvoda. Planiranje realizacije proizvoda obuhvata definisanje procesa u kojima se proizvodi realizuju, kao i definisanje samih proizvoda koji se žele realizovati. Samo planiranje obuhvata normativni deo u kome se definišu i dokumentuju procesi koji sadrže ponavljajuće rutinske aktivnosti za određenu vrstu proizvoda i operativni deo u kome se definišu ulazni i izlazni elementi za realizaciju konkretnih proizvoda utvrđeni kroz narudžbe, ugovore ili projekte.

Svaki proces na svom početku mora da sadrži ulazne elemente koji se sastoje, kako je prikazano na slici 6.1.2-1, od:

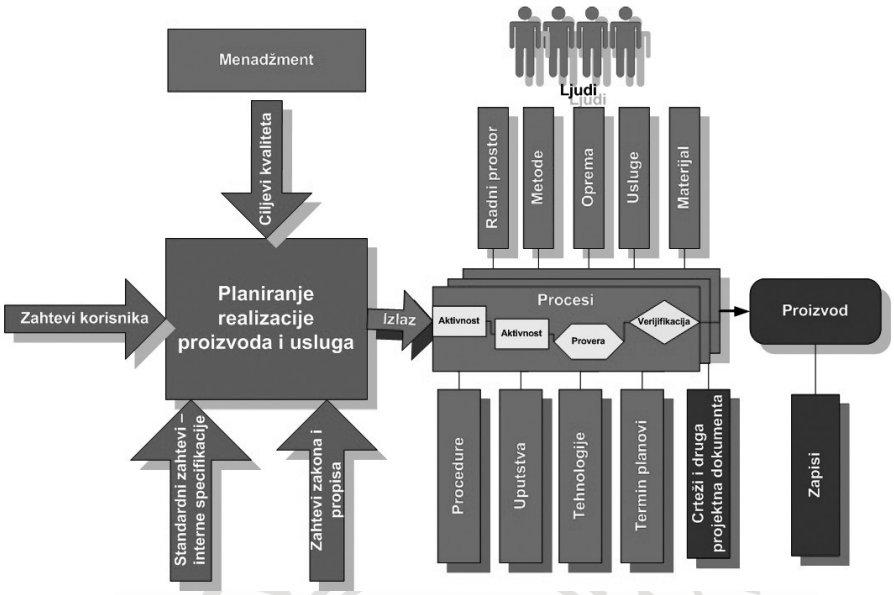
- ciljeva kvaliteta za proces i proizvod koji definiše rukovodstvo organizacije u okviru procedure PR.540.01,
- zahteve za proizvod koji sadrže:
  - zahteve korisnika definisane u ugovoru ili narudžbi, koji mogu da navedu i zahteve određenih standarda,
  - standardne zahteve za proizvod koji su sadržani u internim specifikacijama organizacije i
  - zahteve zakona i propisa kao obavezne.

Svaki proces za realizaciju proizvoda je definisan u više hijerarhijskih nivoa.

Na prvom nivou je proces koji sadrži ključne ponavljajuće - rutinske aktivnosti sa definisanim sadržajem operacija i zadataka, sa nosiocima aktivnosti i zapisima koji ih prate. Na ovom nivou proces se opisuje u okviru procedura koje su normativni dokumenti i koje se ne menjaju tokom odvijanja procesa.

Na drugom nivou se opisuju podprocesi (ako je potrebno) sa rutinskim aktivnostima koji se odnose na određene tehnološke, administrativne ili druge delove procesa. Ovi podporocesi se opisuju ili kao posebni procesi u okviru jedinstvene procedure sa prvog nivoa, ili u uputstvima odnosno tehnologijama koji su takođe normativni dokumenti.

Na trećem nivou su definisani zadaci i operacije koje se moraju operativno planirati i evidentirati nakon što se obave u vidu zapisa za svaki konkretan ugovor, narudžbu, radni ili drugi nalog.



Slika 6.2.1-1: Elementi planiranja realizacije proizvoda

Za planiranje realizacije proizvoda kroz procese koriste se sledeći dokumenti na sva tri opisana nivoa:

- procedure sa definisanim procesima,
- radna uputstva za pojedine složene aktivnosti,
- tehnologije sa opisanim metodama koje se primenjuju za izvršenje pojedinih operacija,
- terminske planove u kojima se definiše dinamika izvršenja pojednih operacija, a koji integrišu elementi iz specifikacija proizvoda i tehnologija, odnosno uputstava,
- forme obrazaca za planove, evidencije, naloge, izveštaje, i slično, koji postaju zapisi nakon izvršenja pojedine aktivnosti.

Za planiranje resursa i komponenti koji služe za realizaciju proizvoda neophodno je definisati sledeće specifikacije:

- radne prostore gde se proizvodi realizuju,
- metode za realizaciju pojedinih faza u procesima (razvoj, proizvodnja, prodaja, nabavka, itd.),
- opremu neophodnu za realizaciju pojedinih faza,
- ljude sa kvalifikacijama koji će realizovato pojedine faze,
- materijale i komponente koji se ugrađuju u finalni proizvod ili uslugu i
- usluge koje se ugrađuju u finalni proizvod ili uslugu.

Za definisanje određene vrste proizvoda koji se želi realizovati neophodno je da se definišu sledeći dokumenti:

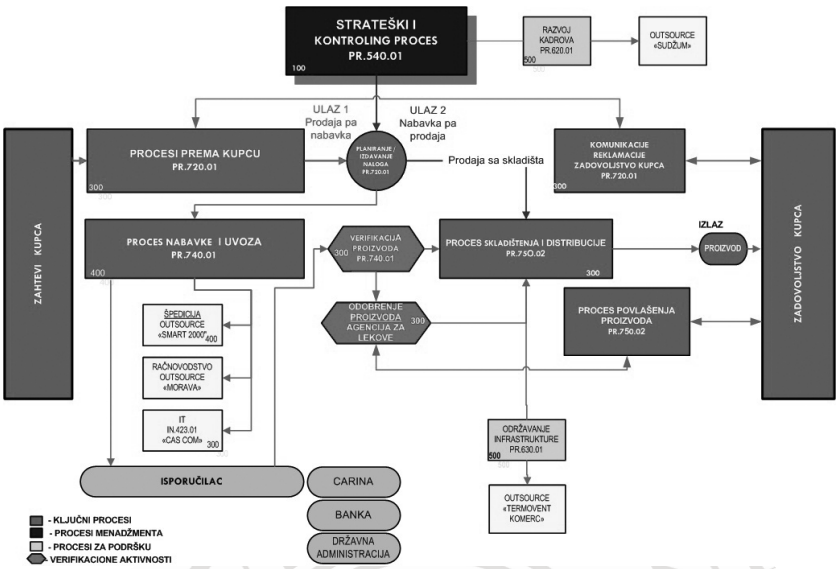
- dokumenta proizvoda koja uključuju crteže, uputstva za rukovanje, upotrebu i servisiranje, kataloge, itd.
- zapise koji sadrže procesne podatke o realizaciji konkretnog proizvoda, projekta ili ugovora
- plan kvaliteta samo za specifičan proizvod, projekat ili ugovor.

Svaka organizacija razvija poslovne procese za realizaciju proizvoda i usluga čija konfiguracija, međusobne veze i veze sa ostalim procesima su dati na MAPI PROCESA. Opšti oblik tipičnih mapa procesa dat je na slikama 2.1.5-1, 2 i 3 u ovoj knjizi.

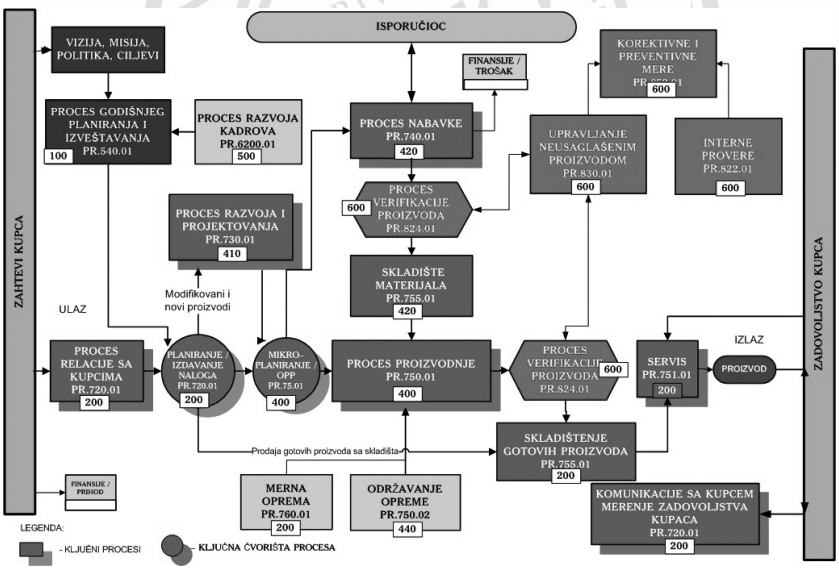
Hijerarhija poslovnih procesa se sastoji od:

- Ključih procesa koji čine:
  - pocesi odnosa sa kupcima i merenje zadovoljatva kupaca
  - procesa projektovanja i razvoja – samo u slučaju kada organizacija obavlja ove aktivnosti
  - proces nabavke
  - proces realizacije proizvoda/usluga
- Procesa menadžmenta koji čine:
  - proces izrade godišnjeg biznis plana u koji su integrisani ciljevi kvaliteta
  - proces identifikovanja i praćenja primene zakonskih zahteva
- Procesa za podršku koji čine:
  - proces razvoja kadrova
  - proces održavanja infrastrukture
- Ostali procesi iz tačaka 4, 5, 6 i 8 definisani u tabeli II, tačka 4.1.2 Poslovnika o kvalitetu.

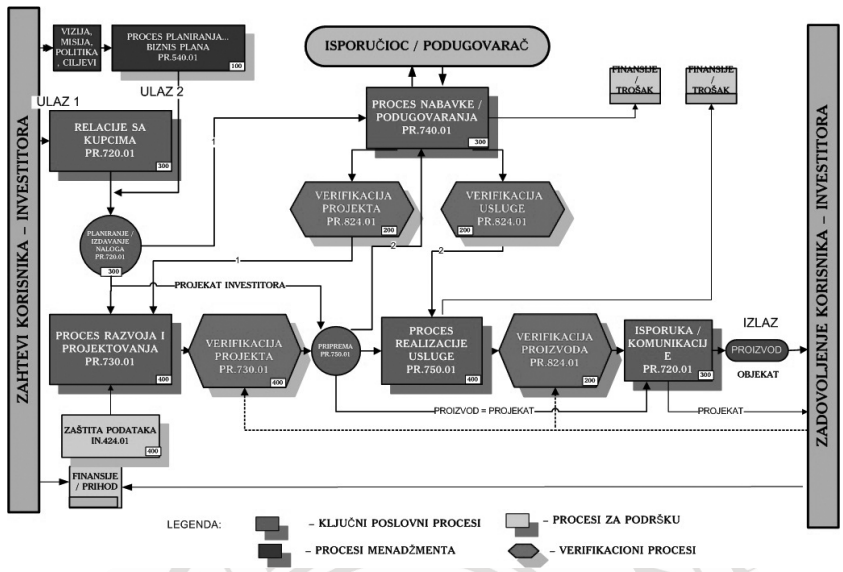
Konkretna struktura i mapa procesa zavisi od vrste organizacije. Na slikama 6.2.1 – 2, 3, 4 i 5 prikazani su primeri mapa procesa jedne spoljnotrgovinske organizacije medicinskim sredstvima, proizvodne organizacije, inženjering organizacije i opštinske uprave [13].



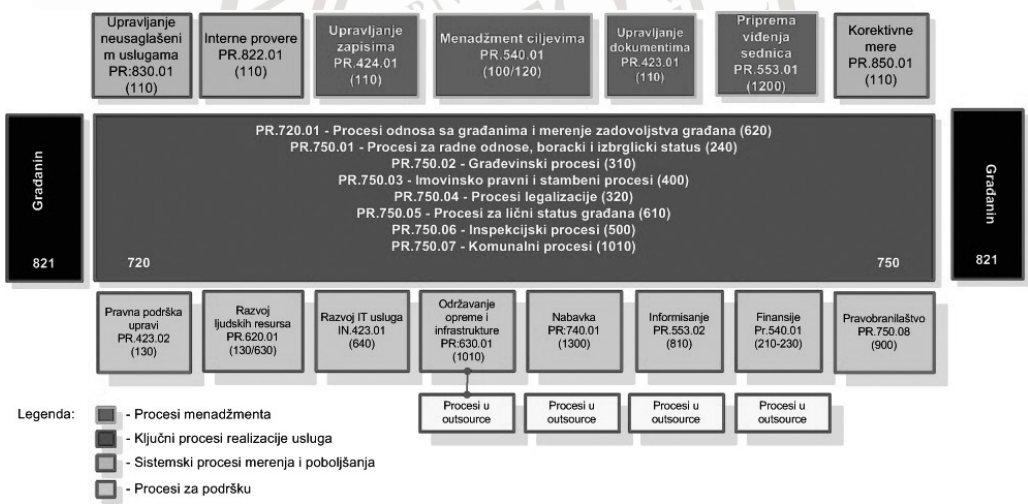
Slika 6.2.1-2: Mapa procesa spoljne trgovine lekovima i medicinskim sredstvima



Slika 6.2.1-3: Mapa procesa jedne proizvodne organizacije



Slika 6.1.1-4: Mapa procesa jedne inženjering organizacije



Slika 6.1.1-5: Mapa procesa jedne opštinske uprave

6.2 PROCESI KOJI SE ODNOSE NA KORISNIKE

6.2.1 UTVRĐIVANJE ZAHTEVA KOJI SE ODNOSE NA PROIZVOD

6.2.1.1 Zahtevi standarda

Zahtevi ISO 9001, Tačka 7.2.1
Utvrđivanje zahteva koji se odnose na proizvod Organizacija mora da utvrdi: a) zahteve koje je specificirao korisnik, uključujući i zahteve za aktivnosti isporuke i aktivnosti posle isporuke; b) zahteve koje korisnik nije iskazao, ali koji su neophodni za specificiranu ili nameravanu upotrebu, kada je poznata; c) zahteve iz zakona i propisa koji se primenjuju na proizvod i d) sve dodatne zahteve za koje organizacija zaključi da su neophodni. NAPOMENA Aktivnosti nakon isporuke obuhvataju, na primer: – aktivnosti u garantnom roku, – ugovorene obaveze kao što su usluge održavanja i – dodatne usluge kao što su recikliranje ili konačno odlaganje.

6.2.1.2 Opšte

Korisnik ili kupac proizvoda ili usluga jedne organizacije može da bude organizacija ili osoba koji prima proizvod odnosno uslugu.

Korisnik ili kupac uključuje različite kategorije, kao što su:

- potrošač proizvoda široke potrošnje
- investitor – javno i privatno preduzeće ili osobu
- klijent
- krajnji korisnik usluga
- trgovac na veliko i malo
- građanin kao stranka
- primaoc pomoći
- Nabavljač, itd**.**

Zahtevi kupca (korisnika) se utvrđuju kroz:

Marketinške analize, za proizvode i usluge koje se rade za nepoznate kupce, a obuhvataju istraživanja tržišta u kojima se utvrđuju:

- vrste,
- količine i

- karakteristike proizvoda i
- performanse isporuke.

Direktne kontakte sa poznatim kupcima kroz:

- prijem i obradu tendera u kojima kupac specificira sve zahteve,
- prijem i obradu zahteva u pisanoj i usmenoj formi,
- prijem narudžbe za standardne proizvode koji se prodaju po katalogu u pisanoj i usmenoj formi,
- periodično preispitivanje ugovora za kupcima sa kojima postoje dugoročni ugovori.

Sadržaj zahteva obuhvata sledeće elemente:

a) Zahteve koje je specificirao korisnik, uključujući i zahteve za aktivnosti isporuke i posle isporuke, koje obuhvataju:

- aktivnosti u garantnom roku,
- ugovorene obaveze kao što su usluge održavanja i
- dodatne usluge kao što su recikliranje ili konačno odlaganje.

b) Zahteve koje korisnik nije znao iskazati, koje je organizacija specificirala u internim specifikacijaja, koji uključuju:

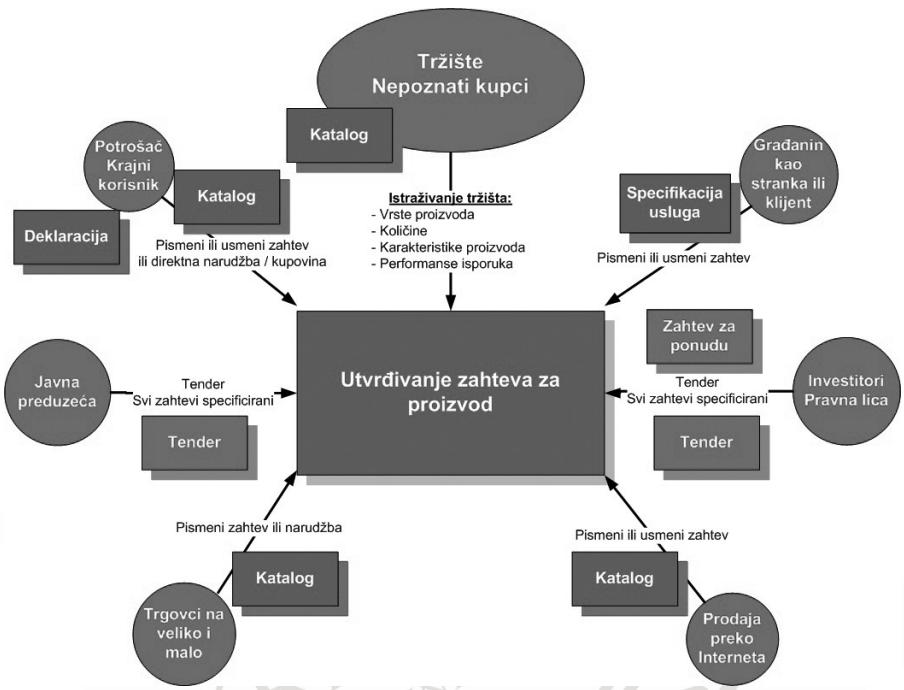
- zahteve neophodne za specificiranu ili nameravanu upotrebu, ukoliko je poznata;
- zahteve propisa i drugih normativnih dokumenata, koji se odnose na proizvod,
- zahteve za zaštitu životne sredine, zdravlja i bezbednosti od proizvoda, njegovih delova, energenata i otpada i
- sve dodatne zahteve koje utvrdi organizacija u koje spadaju i zahtevi za zaštitu životne sredine, zdravlja i bezbednosti na radu.

Na slici 6.2.1.2-1 prikazana je struktura utvrđivanja zahteva za proizvod. U najvećem broju slučajeva kupac nije sam u stanju da iskaže sve zahteve za proizvodom ili uslugom tako da mu organizacija - isporučilac u tome pomaže tako što ih specificira. Tako specificirani zahtevi obuhvataju sve aspekte upotrebnih karakteristika i performanse proizvoda u celosti, posmatrano sa tačke gledišta kupca (onako kako ih on vidi), cene, uslove isporuke, garantni period, itd.

Kao što se vidi sa slike za najveći broj kategorija kupaca organizacija priprema katalog proizvoda. Na osnovu naziva proizvoda i njegovog kataloškog broja kupac može naručiti ili zahtevati ponuda za svaki takav proizvod. Katalog koriste sledeće kategorije kupaca:

- nepoznati kupci sa tržišta,
- trgovci na veliko i malo,
- kupci preko internet i
- potrošači – krajnji korisnici, itd.

Kada se radi o krajnjim potrošačima koji neposredno kupuju robu široke potrošnje organizacija je dužna da na proizvod postavi deklaraciju u kojoj su specificirane sve neophodne karakteristike proizvoda jasno vidljive i razumljive potrošaču.



Slika 6.2.1.2-1: Struktura utvrđivanja zahteva za proizvod

Kada su korisnici usluga građani kao stranke ili klijenti koji koriste inženjerske, turističke, zdravstvene, administrativne obrazovne ili neke druge usluge, organizacije koje vrše ove usluge najčešće definišu specifikacije usluga. Ove specifikacije sadrže sve elemente i karakteristike usluge i njenog vršenja, tako da pomažu potencijalnom korisniku da kompletira svoj zahtev na način da ga osoblje organizacije najefektivnije procesuira i ispuni.

Kada su kupci proizvoda, odnosno korisnici usluga javna preduzeća ili veliki investitori tada oni prave tendere u kojima precizno specificiraju sve svoje zahteve za proizvodom ili uslugom koje žele da naruče, odnosno za koje traže ponudu od organizacije. Kada su kupci druge organizacije kao pravna lica oni najčešće dostavljaju pismeni ili usmeni zahtev za ponudu u kome specificiraju svoje zahteve često koristeći i kataloške oznake proizvda.

Na slici 6.2.1.2-2 prikazan je primer specifikacije usluge Overa potpisa Gradske opštine Zvezdara u Beogradu [13]. Kao što se vidi specifikacija sadrži sve neophodne informacije potrebne građaninu koji želi da overi potpis bez bilo kakvih nejasnoća.

ОВЕРА ПОТПИСА

Одељење: Одељење за општу управу
Одсек: Писарница
Потребна документација:
- Образац - најмање 2 примерка
- Важећа лична карта, а за странце важећи пасош
- Доказ о уплаћеној такси
Напомена везана за документацију:
Један примерак остаје у архиви Општине

Републичка административна такса: 490 дин.
Уплатни рачун: 840-742221843-57
Број модела: 97
Позив на број: 32-022

Наведена такса важи за један примерак. За сваки следећи оверени примерак плаћа се по 280 дин.
Место предаје документације: шалтери 1, 2 или 3
Место решавања предмета: шалтери 1, 2 или 3

Радно време са странкама: радним даном 08.00-18.30, суботом 09.00-14.00

Телефон за информације: 3405-756

Напомена: Неопходно је лично присуство

Slika 6.2.1-2: Primer specifikacije usluge Gradske opštine Zvezdara

6.2.1.3 Primanje zahteva za proizvodom

Navodimo najsloženiji primer utvrđivanja zahteva za proizvodom jedne inženjering organizacije u slučaju kada se zahtev definiše tenderom i kada se radi ponuda za dobijanje posla [13].

Prijem zahtev za ponudu

Proces nuđenja počinje informacijom o tenderu (na osnovu koje se kupuje tender) upućenom od strane klijenta, odnosno njegovog zastupnika ili zastupnika organizacije (u daljem tekstu zahtev klijenta), u sektor marketing – ugovoranje, koji prima koodrinator ugovaranja.

Odluka o kupovini tendera

Kordinator ugovaranja prati objavljivanje tendera. Informaciju o tenderu na obrascu na slici 6.2.1.3-1 - Odluka o kupovini tendera, sa preliminarnom ocenom i predlogom za kupovinom tendera dostavlja se marketing menadžeru na verifikaciju i generalnom direktoru na odobrenje. Obaveza koordinatora ugovaranja je da izvrši konsultacije sa kvalifikovanim saradnicima iz inženjeringa pre kupovine tendera. Kroz obrazac u rubrici "obrazloženje" evidentira sa kim je izvršena konsultacija. Kopija odluke o kupovini tendera sa ostalim podacima se dostavlja finansijama za uplatu. Koordinator ugovaranja obavlja kupovinu tendera.

Koordinator ugovaranja evidentira svaki primljeni upit, zahtev za ponudu ili kupljeni tender u obrazac na slici 6.2.1.3-2 – Evidencija zahteva i ponuda koji služi za planiranje i praćenje izrade ponude.

Odluka o izradi ponude

Koordinator ugovaranja, pre početka izrade ponude pravi procenu sposobnosti organizacije za izradu konkurentne ponude odgovarajući na sledeća pitanja:

a) Da li se predmet Tendera uklapa u našu strategiju?

b) Da li već imamo dobre relacije sa klijentom?

c) Imamo li konkurentsku prednost?

d) Razumemo li klijentove potrebe i sam Tender?

e) Imamo li raspoloživa zanja i resurse?

f) Da li je prihvatljiv ukupni rizik?

g) Da li klijen favorizuje (preferira) konkurenciju?

h) Imamo li pristup svim potrebnim informacijama?

i) Možemo li kroz partnerstvo poboljšati odnose sa klijentom?

j) Može li odluka 'NE' loše da utiče na druge poslove?

Odluka o kupovini tendera

Tender objavljen:	
Broj i datum:	
Klijent:	
Cena:	
Datum podnošenja ponude:	
Kontakt osoba:	

1. Predmet Tendera

2. Preliminarna evaluacija Tendera

1	*U okviru je našeg strateškog Biznis Plana i područja ekspertnosti?*	DA ☐	NE ☐
2	*Imamo dobre relacije sa klijentom?*	DA ☐	NE ☐
3	*Ako je NE imamo li interes da dobijemo novog klijenta?*	DA ☐	NE ☐
4	*Imamo potrebne resurse za pripremu ponude?*	DA ☐	NE ☐
5	*Sličnu ponudu smo već pripremali?*	DA ☐	NE ☐

3. P r e d l o g za kupovinu

Kupiti Tender		Orazloženje
DA ☐	NE ☐	

C.C: Finansije: Da se uplati

Pripremio		*Verifikovao*		*Odobrio*
Koordinator ugovaranja		*Direktor Marketinga*		*Generalni Direktor*

Slika 6.2.1.3-1: Primer obrasca, odluka o kupovini tendera

Podaci o zahtevu			Razlozi odustajanja od uđenja	Nosilac izrade ponude	Strategija nuđeanja			Podaci o ponudi		
Vrsta	Broj	Datum			Samostalno	Konzorcijum	Glavni podugova-rači	Broj	Cena	Datum predaje

Slika 6.2.1.3-2: – Primer obrasca za evidentiranje zahteva i ponuda

Koordinator ugovaranja predlaže mera za poboljšanje konkurentnosti ponude i daje procene rizika po svakom aspektu sposobnosti za liste pitanja na osnovu čega daje predlog da se ponuda radi ili ne radi.

Maketing menadžer zajedno sa stručnjakom za oblast koja se nudi, preispituje i verifikuje predlog odluke, a generalni direktor, na osnovu provedene procene, predloženih mera i ocena rizika, odobrava ili ne odobrava izradu ponude.

Koordinator ugovaranja evidentira razlog odustajanja od izrade ponude ili priprema nalog za izradu ponude.

Nalog za izradu ponude

Kada je donesena odluka da se radi ponuda, koordinator ugovaranja predlaže, marketing menadžer verifikuje, a generalni direktor odobrava nalog za izradu ponude. Nalogom se određuje menadžer projekta i tim za izradu ponude.

U nalogu su definisani rokovi za izradu ponude, datum prvog preispitivanja, potrebni resursi i dokumenti koji se zahtevaju uz ponudu.

Uz nalog se menadžer projekta izrade ponude dostavlja zahtev klijenta sa pratećim dokumentima.

6.2.2 PREISPITIVANJE ZAHTEVA KOJI SE ODNOSE NA PROIZVOD

6.2.2.1 Zhatevi standarda

Zahtevi ISO 9001, Tačka 7.2.2
Preispitivanje zahteva koji se odnose na proizvod Organizacija mora da preispita zahteve koji se odnose na proizvod. Ovo preispitivanje organizacija mora da izvrši pre prihvatanja obaveze da proizvod isporučuje korisniku (npr. dostavljanje ponuda, prihvatanje ugovora ili narudžbina, prihvatanje izmena u ugovorima ili narudžbinama) i mora da osigura: a) da zahtevi za proizvod budu definisani; b) da) se razreše zahtevi iz ugovora ili narudžbine koji se razlikuju od onih koji su prethodno bili iskazani i c) da organizacija ima mogućnosti da ispuni definisane zahteve. Moraju se održavati zapisi o rezultatima ovog preispitivanja i merama koje proističu iz preispitivanja Kada korisnik ne obezbedi dokumentovanu izjavu o zahtevu, organizacija mora da potvrdi zahteve korisnika pre prihvatanja. Kada korisnik ne obezbedi dokumentovanu izjavu o zahtevu, organizacija mora da potvrdi zahteve korisnika pre prihvatanja.

6.2.2.2 Opšte

Preispitivanje zahteva koji se odnose na proizvod obuhvata sa jedne strane potpuno razumevanje i kompletiranje samih zahteva, a sa druge strane ocenu sposobnosti organizacije da ispuni te zahteve.

Ocena i preispitivanje zahteva koji se odnose na proizvod obezbeđuje da:

- zahtevi za proizvod budu definisani i kompletirani,
- usmeni zahtevi korisnika budu potvrđeni u pisanoj formi pre prihvatanja,
- da se zahtevi korisnika koji nisu potpuno definisani u pisanoj formi kompletiraju i
- da se razreše kontradiktornosti između:
  - zahteva definisanih u tendera i saržaja ponude, odnosno
  - sadržaja ponude i ugovora.

Preispitivanje sposobnosti svih delova organizacija koji će učestvovati u realizaciji budućeg posla sadrži potvrdu raspoloživosti kapaciteta poslovnih procesa da ispune definisane zahteve. Zavisno od vrste zahteva i uključenosti pojedinih delova organizacije u realizaciju ponude preispitivanje može da obuhvata:

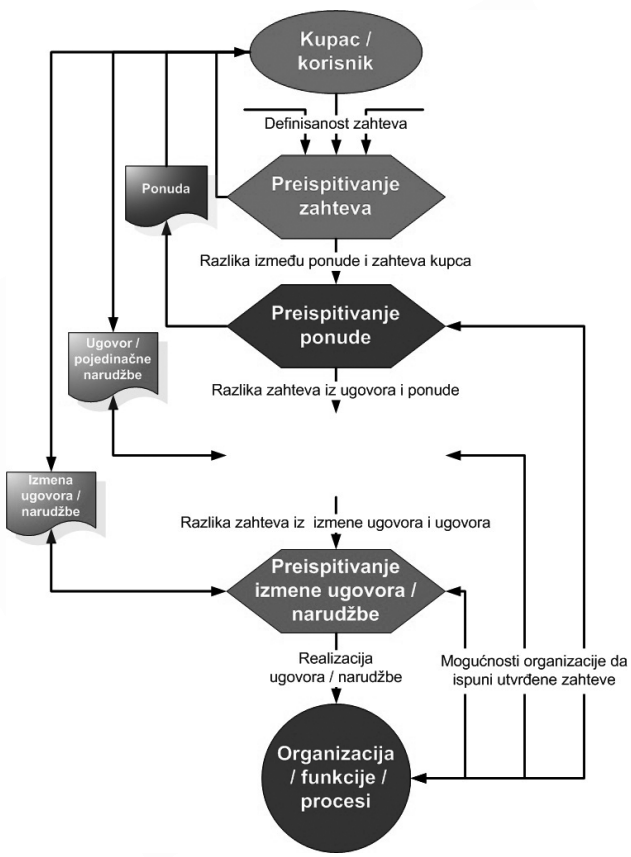
a. za proizvode koji se prodaju sa skladišta, stanje zaliha na skladištu,
b. za proizvode koje treba lansirati u proizvodnji, mogućnosti kpaciteta proizvodnje,
c. za proizvode koje treba modifikovati ili razviti konsultovanje sa sektorom razvoja i projektovanja o prihvatanju zahteva,
d. kada se radi o izradi složenih proizvoda potrebno se konsultovati sa sledećim vlasnicima procesa:
   - kvaliteta,
   - nabavke– sposobnosti isporučioca,
   - proizvodnje (pripreme) i
   - finansija, itd.

Preispitivanje zahteva se provodi tokom celog procesa nuđenja i ugovaranja. To zahteva da se definiše procedura koja uspostavlja sledeća pravila kojih se moraju svi učesnici u procesu nuđenja, ugovoranja i prodaja da pridržavaju:

a. Tender/zahtev se može obrađivati nakon razrešenja svih dvosmislenih i nedefinisanih zahteva sa organizacijom koja ga je dostavila.
b. Ponuda se može poslati nakon razrešenja odstupanja sa utvrđenim zahtevima, nakon njihovog kompletiranja i preispitivanja.
c. Za svaku narudžbu ili ugovor kupca proverava se da li je specifikacija proizvoda identična sa ponuđenom. Ukoliko nije vrši se preispitivanje zahteva koji se odnose na proizvod.

d. Narudžba ili ugovor, bez prethodne ponude, preispituju se pre prihvatanja.
e. Zahtevi za proizvod se preispituju svaki put kada dođe do izmene narudžbe ili ugovora.
f. Sve izmene se dokumentuju i dostavljaju odgovarajućem osoblju koje učestvuje u realizaciji ugovora (interno i eksterno).

Na slici 6.2.2.2 – 1 prikazan je predmet i struktura presipitivanja zahteva, ponude, ugovora ili narudžbe i njihovih izmena u procesu realcija sa korisnicima.



Slika 6.2.2.2 – 1: Predmet i struktura preispitivanja zahteva za proizvod

6.2.2.3 Sadžaj preispitivanja koji se odnose na proizvod

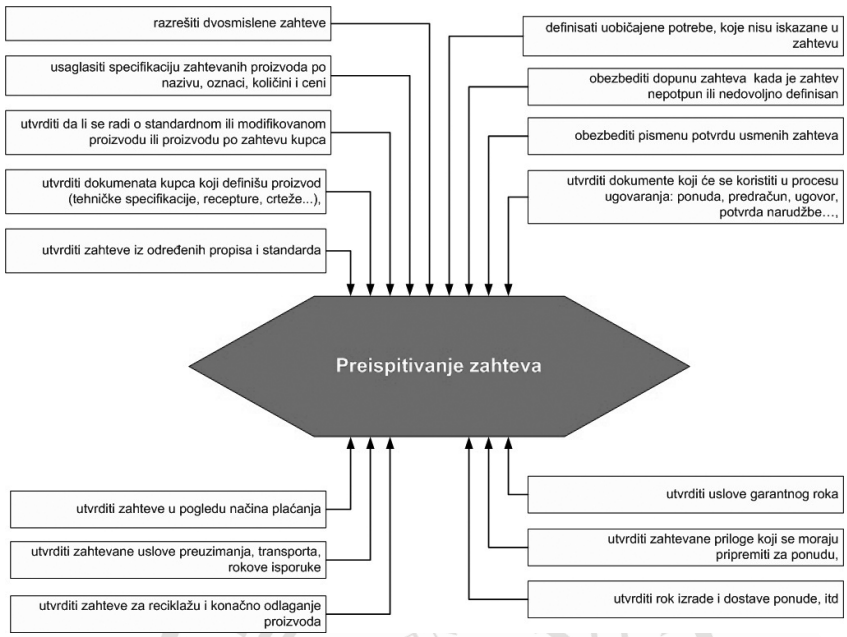
Zavisno od vrste delatnosti organizacije (trgovina, proizvodna organizacija sa i bez razvoja, inženjering, administrativne i druge usluge, itd.) preispitivanje je manje ili više složeno.

Najjednostavnije presipitivanje se vrši kada potencijalni kupac zahteva ponudu za proizvode sadržane u katalogu. Tada je potrebno identifikovati dati proizvod sa njegovim karakteristikama i cenom, potvrditi da postoje ili ne postoje zalihe tog proizvoda na skladišti, blokirati zahtevena količine, odnosno utvrditi rok i uslove nabavke od isporučioca i samostalno pristupiti izradi ponude (u našoj praksi se radi predračun). Ovo presipitivanje, kada je proces uređen i automatizovan (IT podrška) može da traje nekoliko minuta uz učešće samo menadžera prodaje.

Najsloženije presipitivanje se vrši kada je zahtev u obliku pisanog tendera i kada se radi o zahtevu za složene proizvode, za veće količine proizvoda sa višestrukim isporukama u dužen intervalu, i slično. Tada presipitivanje i izrada ponude mogu da traju i nekoliko meseci uz učešće velikog broja stručnjaka iz svih organizacionih celine organizacije. U nastavku se prikazuje sadržaj preispitivanja tendera kao najloženiji.

Preispitivanje zahteva definisanog u obliku tendera vrši menadžer prodaje, uz učešće drugih stručnih lica kada je potrebno, tako što (zavisno od vrste proizvoda), kako je prikazano na slici 6.2.2.3 – 1:

- unese ili ažurira podatke o kupcu,
- razreši sa organizacijom koja je uputila zahtev sve dvosmislene zahteve,
- usaglasi specifikaciju zahtevanih proizvoda po nazivu, oznaci, količini i ceni,
- utvrdi da li se radi o standardnom ili modifikovanom proizvodu ili proizvodu po zahtevu kupca,
- utvrdi sadržaj i status dokumenata kupca koji definišu proizvod (tehničke specifikacije, recepture, crteže...),
- utvrdi zahteve iz određenih propisa i standarda, kao i posebne zahteve kupca,
- definiše uobičajene potrebe, koje nisu iskazane u zahtevu,
- obezbedi dopunu zahteva za slučaj kada je zahtev nepotpun ili nedovoljno definisan,
- obezbedi pismenu potvrdu usmenih zahteva,
- zavisno od strukture zahteva utvrdi komercijalne dokumente koji će se koristiti u procesu ugovaranja: ponuda, predračun, ugovor, potvrda narudžbe…,
- utvrdi način plaćanja,
- utvrdi zahtevane uslove preuzimanja, transporta, rokove isporuke i zahtevane priloge koji se moraju pripremiti za ponudu,
- utvrdi uslove garantnog roka, reciklaže i konačnog odlaganja proizvoda,
- utvrdi rok izrade i dostave ponude, itd.



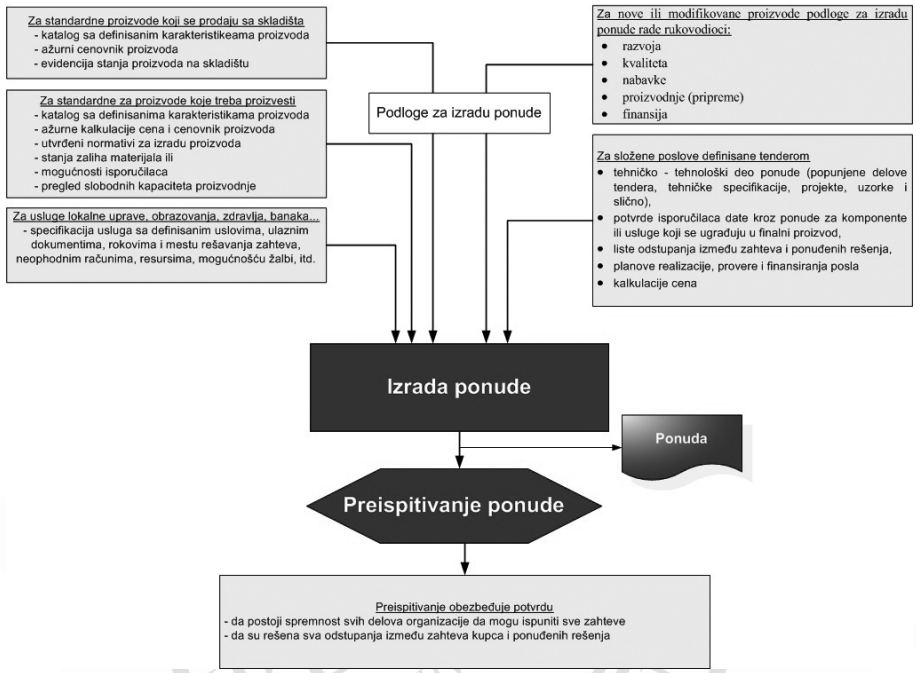
Slika 6.2.2.3 – 1: Sadržaj preispitivanje zahteva

U tabeli 6.2.2.3-1 dat je primer kratke liste pitanja za presipitivanje zahteva kupca.

Tabela 6.2.2.3-1: Primer liste pitanja za presipitivanje zahteva kupca

No	Pitanje	Odgovor		Mere - Prilog
		Da	Ne	
1.	Da li su svi zahtevi kupca definisani, dokumentovani i nedvosmisleni?			
2.	Da li su utvrđeni i rešeni neiskazani zahtevi koji su neophodni?			
3.	Da li postoje usmeni zahtevi kupca i da li su pismeno potvrđeni?			
4.	Da li zahtevi kupca sadrže zahteve propisa?			
5.	Da li je definisana i efektivna komunikacija sa kupcem?			
6.	Da li su dostavljena pismena pitanja kupcu radi dopune zahteva?			
7.	Da li su dobijeni odgovori kupca?			
8.	Da li je utvrđen sadržaj dodatnih dokumenata kupca koji definišu zahteve?			
9.	Da li su poznati podaci o konkurenciji?			
10.	Da li su poznati podaci o bonitetu potencijalnog kupca?			
11.	Da li su definisani uslovi plaćanja?			
12.	Da li su definisani uslovi isporuke i prijema?			

Na slici Slika 6.2.2.3 – 2 prikazan je tok izrade ponude i njenog preispitivanja. Zavisno od vrste proizvoda koji se nude definisani su dokumenti i aktivnosti sa njihovim nosiocima koji služe kao podloge za izradu ponude.



Slika 6.2.2.3 – 2: Tok izrade i preispitivanja ponude

Ponuda, zavisno od vrste, sadrži sledeće delove, uz mogućnost dodavanja i novih:

- tehnički deo ponude,
- komercijalni deo ponude,
- pravni deo ponude,
- finansijski deo ponude,
- deo obezbeđenja kvaliteta,
- performanse dosadašnjih referenci,
- plan realizacije ponuđenog projekta.

Kada prikupi sve delove, odnosno podloge za izradu ponude menadžer prodaje radi tekst ponude koji je najčešće svaka organizacija ima tipiziranu po formi. Po svojoj strukturi sama tipska ponuda sadrži sledeće elemente:

- predmet ponude,
- obim isporuke i cene,
- ukupnu vrednost posla,
- rok i način isporuke,

- plan realizacije proizvoda (posla),
- plan kvaliteta,
- planove zaštite životne sredine i zdravlja i bezbednosti na radu kod inženjering poslova,
- potrebnu obuku,
- način plaćanja,
- garanciju,
- rok važnosti ponude .

Svaka ponuda (predračun) se pre slanja obavezno preispituje. Direktor prodaje organizuje preispitivanje ponude, sa sledećim učesnicima:

- kod nuđenja standardnih proizvoda preispitivanje obavlja sam menadžer prodaje,
- kod nuđenja nestandardnih proizvoda ili kada njihova vrednost prelazi određenu sumu koju odredi organizacija učesnici preispitivanja su menadžer prodaje i vlasnici procesa koji su radili podologe za ponudu.

Preispitivanje obezbeđuje potvrdu:

- da postoji spremnost svih delova organizacije da mogu ispuniti sve zahteve koji se odnose na njih, kao i zahtevi za isporukom u celini,
- da su rešena sva odstupanja između zahteva kupca i ponuđenih rešenja.

U tabeli Tabela 6.2.2.3-2 dat je primer kratke liste pitanja za presipitivanje ponude jedne inženjering organizacije [13].

Tabela 6.2.2.3-2: Primer liste pitanja za presipitivanje ponude

No	Pitanje	Odgovor		Mere
		DA	NE	
a.	Da li je izvršena selekcija partnera, isporučilaca i lidera konzorcijuma?			
b.	Da li su dobijene ponude od isporučilaca?			
c.	Da li su potpisani partnerski ugovori?			
d.	Da li je izvršen izbor saradnika na projektu sa potvrdom angažovanja?			
e.	Da li su svi zahtevi kupca preneseni u organizacione celine učesnika u poslu?			
f.	Da li postoji potvrda spremnosti ispunjenja zahteva od svih učesnika u poslu?			
g.	Da li su rešena sva odstupanja izmedju zahteva u tenderu (upitu) i u ponudi			
h.	Da li je obrađen tehnički deo ponude?			
i.	Da li su kompletirane podloge za izradu tehničkog dela ponude?			
j.	Da li su definisani rokovi realizacije pojedinih faza posla?			
k.	Da li je izvršena ocena rizika realizacije pojedinih faza posla?			
l.	Da li je izvršena kalkulacija cena po troškovnom i tržišnom pristupu?			

Nakon preispitivanja, ponuda se odobrava i klijentu. Ukoliko ponuda nije prihvaćena od strane klijenta *menadžer prodaje* vrši analizu razloga odbijanja ponude i evidentira ih. Kada je ponuda prihvaćena, *menadžer prodaje* i pravno lice izrađuju nacrt ugovora ili prihvataju ugovor odnosno narudžbu od strane kupca.

Postoji više vrsta ugovora tipskog karaktera, koji su razvrstani po vrstama, na primer:

- ugovore o kupoprodaji,
- ugovore o zastupanju,
- ugovore o posredovanju,
- ugovore o cesiji,
- ugovore o uskladištenju i prodaji robe,
- ugovore o špediciji (o otpremanju),
- ugovore o prevozu robe,
- ugovore o lizingu,
- ugovore o ostalim vrstama usluga,
- ugovore o poslovno - tehničkoj saradnji,
- ugovore o tehničkim unapredjenjima,
- ugovore o kooperaciji,
- ugovore iz bankarskog poslovanja i kreditnih odnosa,
- ugovori o autorskom delu i izdavački ugovori,
- ostali ugovori.

Bitni elementi svakog ugovora su:

- ugovorne strane,
- predmet ugovora,
- ugovorena cena i način plaćanja,
- rok isporuke, mesto i način preuzimanja i
- rizik.

Ukoliko je u pitanju ugovor kompleksnije prirode, sadrži i druge elemente, kao na primer:

- kvalitet predmeta ugovora,
- tehnička dokumentacija,
- preuzimanje predmeta ugovora i njegova otprema,
- montaža i puštanje u pogon,
- naknadni radovi,
- garantni rok,
- ugovorena kazna i premija,
- izmene ugovora,
- raskid ugovora,
- viša sila i promenjene okolnosti.

Svaki ugovor ili narudžba se pre potpisivanja ili potvrde obavezno preispituju. Učesnici preispitivanja su isti kao kod preispitivanja ponude.

Preispitivanje nacrta ugovora treba da obezbedi dokumentovanu potvrdu da su rešena sva odstupanja između ponude i ugovora.

U tabeli Tabela 6.2.2.3-3 dat je primer kratke liste pitanja za presipitivanje ugovora jedne inženjering organizacije [13].

Tabela 6.2.2.3-3: Primer kratke liste pitanja za presipitivanje ugovora

No	Pitanje	Odgovor		Mere
		DA	NE	
	Da li su rešena sva odstupanja između ponude i ugovora?			
	Da li ugovor sadrži predmet ugovora?			
	Da li ugovor sadrži obaveze ugovornih strana?			
	Da li ugovor sadrži cenu i uslove plaćanja?			
	Da li ugovor sadrži način isporuke i prijema?			
	Da li ugovor sadrži prestanak važnosti ugovora?			
	Da li je ugovorom definisano primenjeno pravo?			
	Da li je ugovorom definisane posledice po isteku ugovora?			

Menadžer prodaje prati realizaciju ugovora prema planu realizacije sa jedne strane i zapažanja korisnika sa druge, te predlaže preispitivanje realizacije ugovora u sledećim slučajevima:

- redovno terminski po planiranim tačkama preispitivanja, koje su vezane za isporuke vrednosti i naplatu, odnosno plaćanja situacija,
- po zahtevu korisnika,
- po zahtevu menadžera projekta (kod inženjering usluga) i
- kad uoči neusaglašenosti u realizaciji ugovora.

Menadžer prodaje određuje sastav preispitivača u zavisnosni od kompleksnosti konkretne problematike. Preispitivanju, ako to zahteva problematika, može da prisustvije i predstavnik korisnika.

Rezultat preispitivanja realizacije ugovora može da bude:

- nastavak projekta bez izmena, uz neusaglašenosti prihvaćene od strane korisnika,
- promena plana prealizacije ugovora,
- izmene u specifikaciji proozvoda, projektnoj odkumentaciji, tehnologiji izvođenje, i sl., i/ili
- predlog izmene ili dopune ugovora.

Tabela 6.2.2.3-4: Primer evidencije praćenja realizacije ugovora

R. br.	Kupac	Vrsta proizvoda	Ugovor br. / Aneksi	Nosilac projekta	Rokovi realizacija ugovora		Ugo-vorena suma	Evidencija po vrsti		Avans	Evidencija naplata situacija po fazama isporuka				
					Početak	Završetak					1	2	3	4	5
1								Planirano	Iznos						
									Datum						
								Realizovano	Iznos						
									Datum						
								Naplaćeno	Iznos						
									Datum						
2								Planirano	Iznos						
									Datum						
								Realizovano	Iznos						
									Datum						
								Naplaćeno	Iznos						
									Datum						

Postoje različite vrst zapisa i evidencija o realizaciji faza ugovora i o presipitivanju tih faza, zavisno od vrste proizvoda ili usluga koje se isporučuju.

U tabeli 6.2.2.3-4 dat je primer minimalnih podataka o praćenju realizaciji ugovora koje treba da vodi menadžer prodaje.

6.2.3 KOMUNIKACIJE SA KORISNICIMA

6.2.3.1 Zahtevi standarda

Zahtevi ISO 9001, Tačka 7.2.3
Komunikacije sa korisnicima Organizacija mora da utvrđuje i primenjuje efektivna rešenja za komunikacije sa korisnicima u vezi sa: a) informacijama o proizvodu b) upitima, ugovorima ili postupanjem sa narudžbinama, uključujući i izmene i c) povratnim informacijama od korisnika, uključujući i njihove žalbe

6.2.3.2 Opšte

Svi delovi organizacije su odgovorni da održavaju kontakt sa kupcem u cilju obezbeđenja efektivne kooperacije sa njim.

Efektivne komunikacije sa kupcem obuhvataju sledeće:

- M*enadžer prodaje* je odgovoran za održavanje evidencija o upitima, ugovorima ili postupanjem sa narudžbama, uključujući i izmene. U tabeli 6.2.3.2-1 prikazan je primer sadržaja podataka za evidentiranje komunikacija sa kupcima.
- M*enadžer prodaje ili servisa odnosno zaduženi referent* je odgovoran za prijem, evidentiranje i rešavanje reklamacija kupaca
- U Tabeli 6.2.3.2-2 prikazan je primer evidencija rešavanja reklamacija.
- *IT menadžer* je odgovoran da održava kupcu orijentisan web sajt koji sadrži informacije o proizvodima, obrazac za žalbe kupca, itd.
- *Menadžer prodaje* je odgovoran za merenje zadovoljstva i nezadovoljstva kupaca.
- *Menadžer razvoja*, odnosno proizvodnje odgovoran je za praćenje pojave grešaka na isporučenim proizvodima, uključivo i incidenata ili udesa koji utiču na životnu sredinu, zdravlje i bezbednost korisnika, itd.

Tabela 6.2.3.2-1: Primer evidencije komunikacija sa kupcima

	Podaci o kopcu	Zahtevi kupca	Date ponude	Ugovori / narudžbe			Isporučeni proizvodi			Reklamacije		Vraćeni proizvodi	
		Broj / datum	Broj / datum	Iznos	Broj / datum	Iznos	Vrsta	Datum	Vrednost	Iznos	Datum	Iznos	Datum

Tabela 6.2.3.2-2: Primer evidencije praćenja rešavanja reklamacija

Red broj	Kupac / datum Ug. / Nar. br.	Vrsta reklamacije	Vrsta proizvoda	Period isporuke		Uključeni isporučilac, projektovanje, i drugi	Rok za rešavanje	Trajanje rešavanja		Troškovi servisa		Ponovna reklamacija
				Garantni period	Posle garantni period			< 24 časa	> 24 časa	Ostvareni	Naplaćeni	

6.2.4 PROCEDURA RELACIJA SA KORISNICIMA

1. PREDMET PROCEDURE

Primer inženjering usluga

Proces istraživanja tržišta i utvrđivanja ciljeva i zahteva koji se odnose na inženjering usluge i usluge spoljne trgovine, nuđenje, ugovaranje i realizacija ugovora, komunikacije sa klijentom i merenje zadovoljstva klijenta.

Primer uvoza i distribucije medicinskih sredstva

Proces istraživanja tržišta i izbor potencijalnog kupca, utvrđivanje zahteva koji se odnose na uvoz i distribuciju medicinskih sredstava, nuđenje, ugovaranje i realizacije ugovora, komunikacije sa kupcem i merenje zadvoljstva kupca.

Primer usluga opštinske uprave

Proces relacija sa korinicima od utvrđivanja zahteva korisnika, prijem i preispitivanje zahteva, rešavanje žalbi korisnika na uslužnost opštinskih službi, komunikacije sa korisnicima i merenje zadovoljstva korisnika.

2. PODRUČJE PRIMENE

Sektor marketinga i svi učesnici u procesu. U svim poslovnim funkcijama i radnim procesima u kojima se ostvruju relacije sa korisnicima.

3. TERMINI I DEFINICIJE

- Specifikacija: Dokument u kome se iskazuju zahtevi.
- Klijent podrazumeva kupca, korisnika ili investitora inženjering ili spoljno trgovinskih usluga.
- Korisnik/ građanin - Stranka, građanin ili drugo fizičko odnosno pravno lice koje koristi usluge opštinske uprave.
- Ostali termini i definicije su u skladu sa standardom ISO 9000:2005.

4. DOKUMENTOVANOST

4.1 Bazni dokumenti

Standard ISO 9001:2000, Tačke 7.1, 7.2 i 8.2.1

4.2 Veza sa drugim dokumentima

- PR.540.01 - Izrada godišnjeg biznis plana – menadžment ciljevima
- PR.730.01 - Projektovanje i razvoj
- PR.740.01 - Nabavka
- PR.750.01 - Proizvodnja / realizacija usluge

5. TOK PROCESA

Na slici 6.2.4-1 prikazan je primer dijagrama toka procesa realcija sa klijentima jedne inženjering organizacije, a na slici 6.2.4-2 prikazan je primer relacija sa građanima, korisnicima usluga jedne opštinske prave [13].

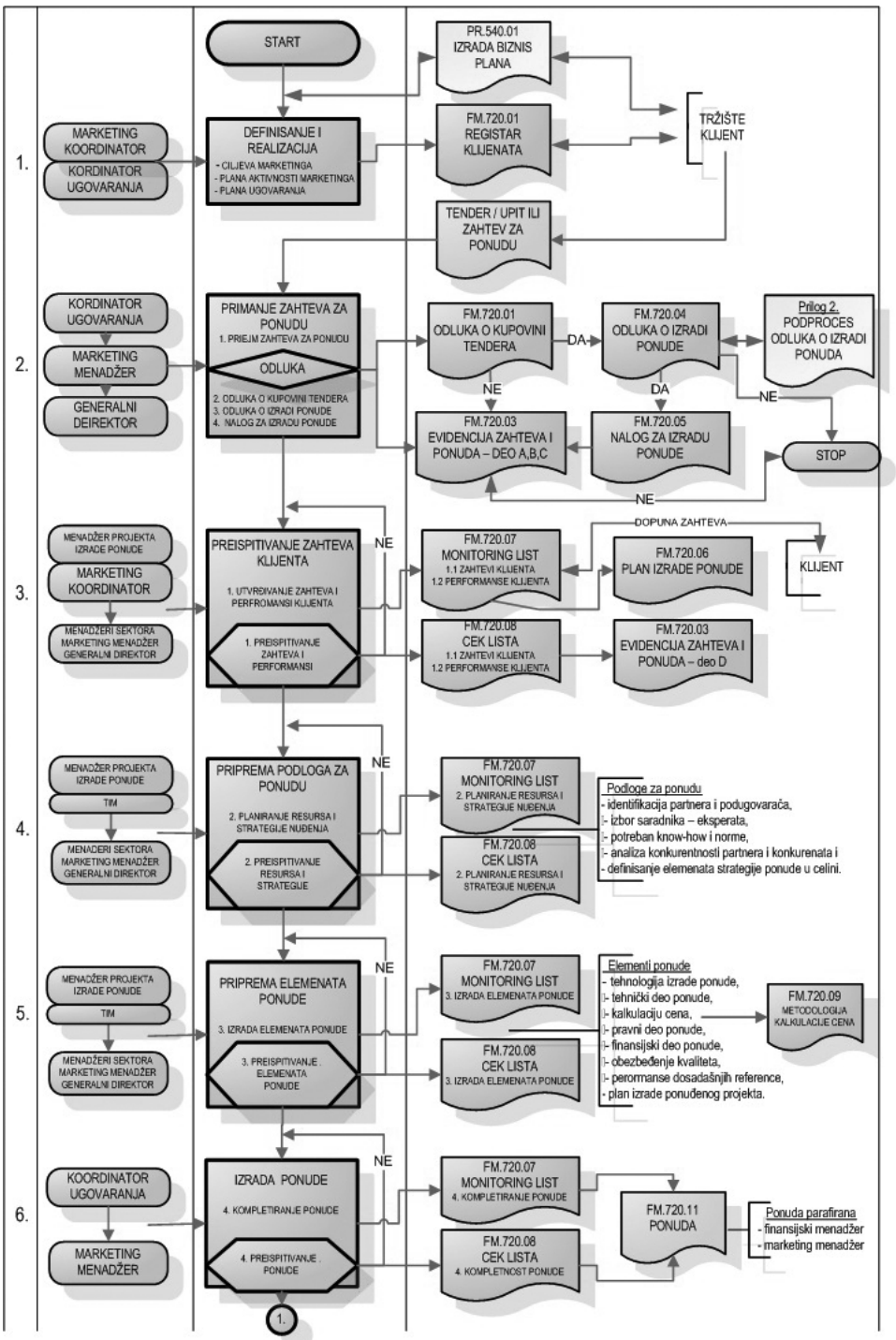
6. ODGOVORNOSTI I OVLAŠĆENJA

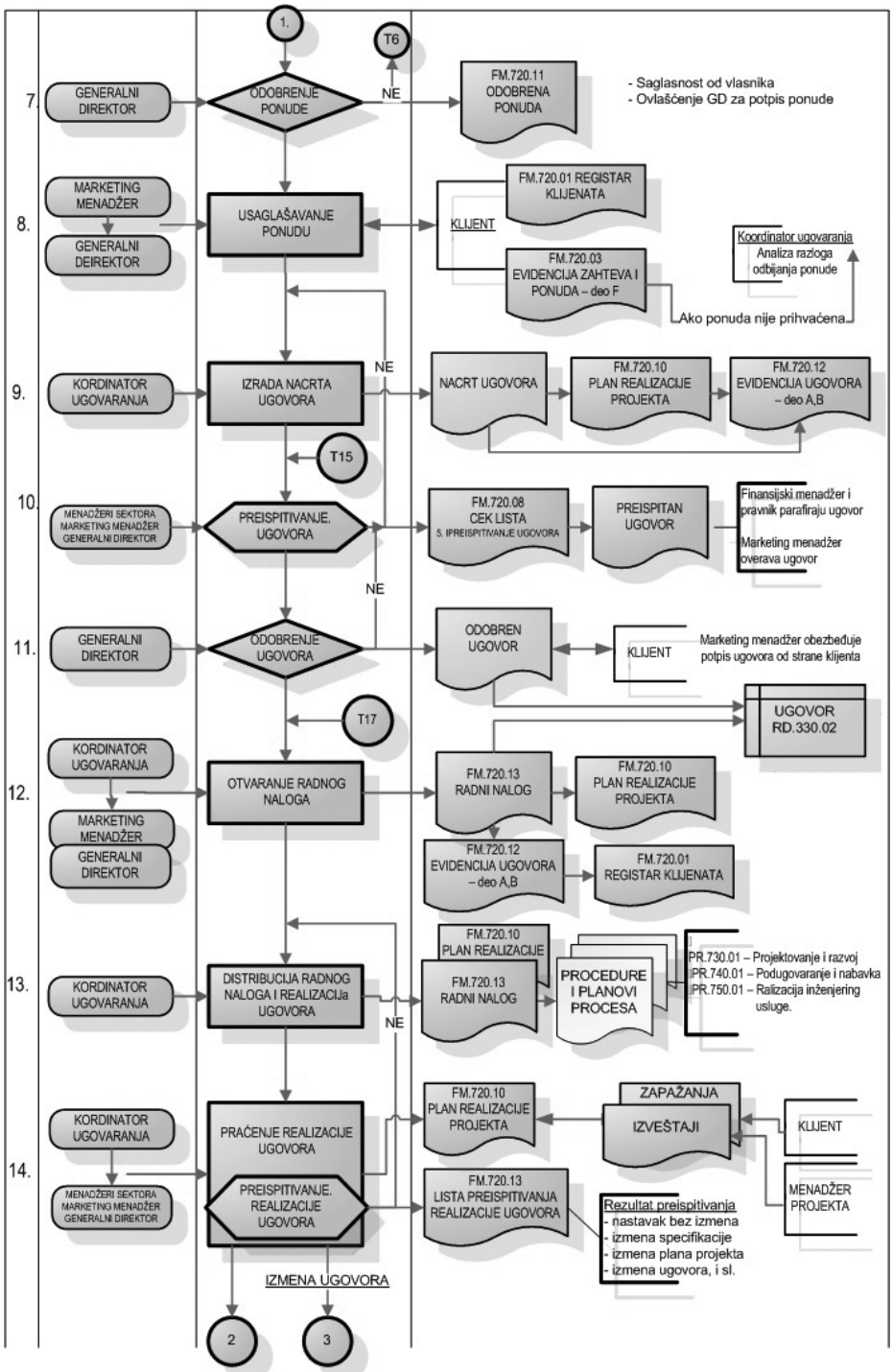
Vlasnik procesa	Marketing menadžer – odogovoran za primenu procedure u celini, ovlašćen za redukciju širine primene i za verifikaciju rezultata procesa.
Menadžeri procesa	Koordinator ugovaranja – evidentira i prati obradu tendera i ponuda, prati realizaciju i preispitivanje ugovora, prati reklamacije i druga opažanja klijenta, provodi merenje zadovoljstva klijenta.

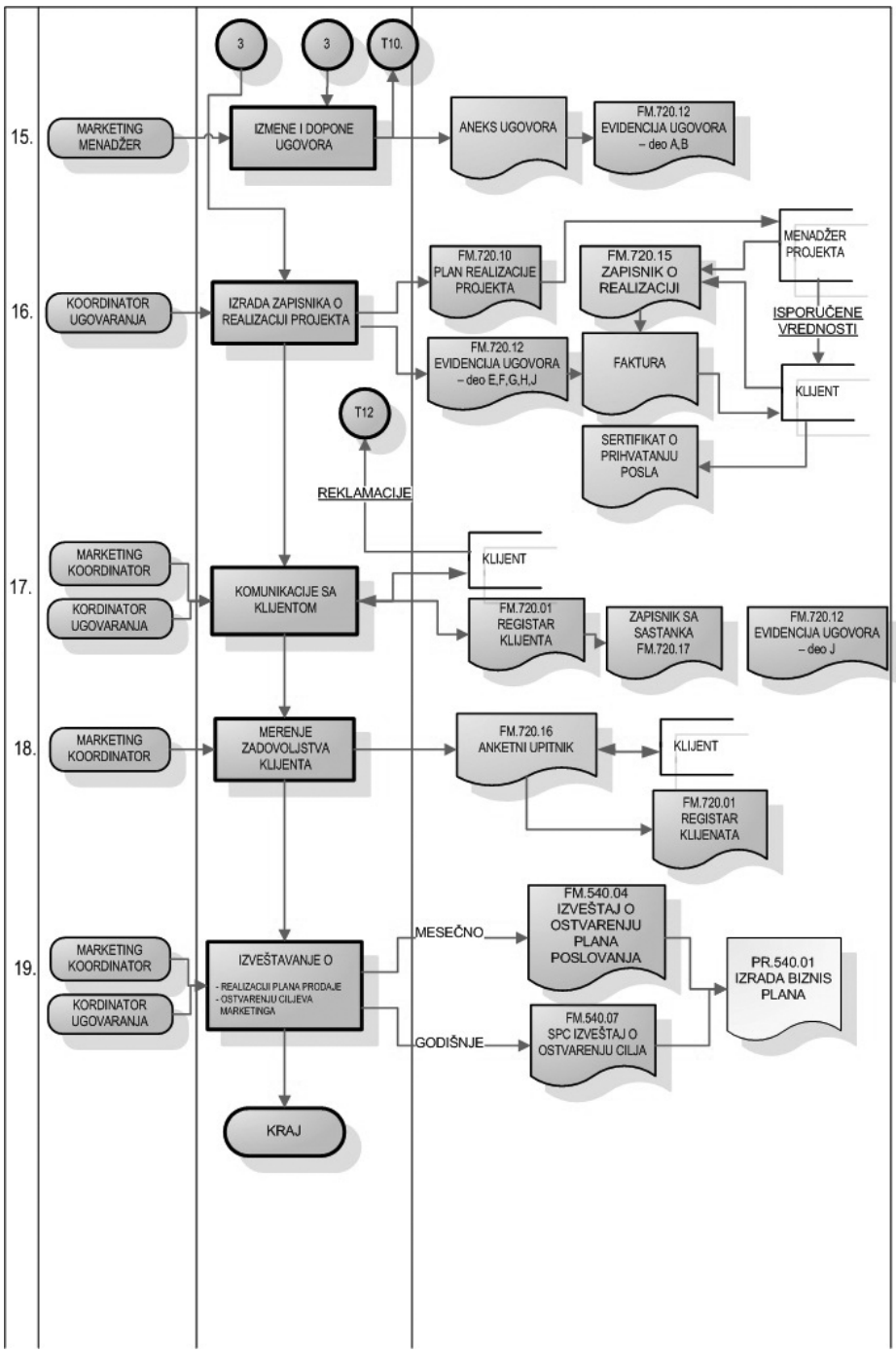
Koordinator marketinga – koordinira izradu i realizacije marketing plana.

Menadžer projekta izrade ponude - upravlja realizacijom projekta izrade ponude.

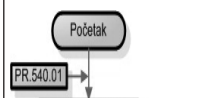
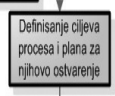
UNIVERZITET PRIVATNI AKREDITOVANI UNIVERZITET SINGIDUNUM


START
PR.540.01 IZRADA BIZNIS PLANA
TRŽIŠTE KLIJENT
1.
MARKETING KOORDINATOR
KORDINATOR UGOVARANJA
DEFINISANJE I REALIZACIJA
- CILJEVA MARKETINGA
- PLANA AKTIVNOSTI MARKETINGA
- PLANA UGOVARANJA
FM.720.01 REGISTAR KLIJENATA
TENDER / UPIT ILI ZAHTEV ZA PONUDU
2.
KORDINATOR UGOVARANJA
MARKETING MENADŽER
GENERALNI DEIREKTOR
PRIMANJE ZAHTEVA ZA PONUDU
1. PRIJEM ZAHTEVA ZA PONUDU
ODLUKA
2. ODLUKA O KUPOVINI TENDERA
3. ODLUKA O IZRADI PONUDE
4. NALOG ZA IZRADU PONUDE
FM.720.01 ODLUKA O KUPOVINI TENDERA
DA
FM.720.04 ODLUKA O IZRADI PONUDE
Prilog 2. PODPROCES ODLUKA O IZRADI PONUDA
NE
DA
NE
FM.720.03 EVIDENCIJA ZAHTEVA I PONUDA – DEO A,B,C
FM.720.05 NALOG ZA IZRADU PONUDE
STOP
NE
3.
MENADŽER PROJEKTA IZRADE PONUDE
MARKETING KOORDINATOR
MENADŽERI SEKTORA MARKETING MENADŽER GENERALNI DIREKTOR
PREISPITIVANJE ZAHTEVA KLIJENTA
1. UTVRĐIVANJE ZAHTEVA I PERFROMANSI KLIJENTA
1. PREISPITIVANJE ZAHTEVA I PERFORMANSI
NE
FM.720.07 MONITORING LIST
1.1 ZAHTEVI KLIJENTA
1.2 PERFORMANSE KLIJENTA
DOPUNA ZAHTEVA
FM.720.06 PLAN IZRADE PONUDE
KLIJENT
FM.720.08 CEK LISTA
1.1 ZAHTEVI KLIJENTA
1.2 PERFORMANSE KLIJENTA
FM.720.03 EVIDENCIJA ZAHTEVA I PONUDA – deo D
4.
MENADŽER PROJEKTA IZRADE PONUDE
TIM
MENADŽERI SEKTORA MARKETING MENADŽER GENERALNI DIREKTOR
PRIPREMA PODLOGA ZA PONUDU
2. PLANIRANJE RESURSA I STRATEGIJE NUĐENJA
2. PREISPITIVANJE RESURSA I STRATEGIJE
NE
FM.720.07 MONITORING LIST
2. PLANIRANJE RESURSA I STRATEGIJE NUĐENJA
Podloge za ponudu
- identifikacija partnera i podugovarača,
- izbor saradnika – eksperata,
- potreban know-how i norme,
- analiza konkurentnosti partnera i konkurenata i
- definisanje elemenata strategije ponude u celini.
FM.720.08 CEK LISTA
2. PLANIRANJE RESURSA I STRATEGIJE NUĐENJA
5.
MENADŽER PROJEKTA IZRADE PONUDE
TIM
MENADŽERI SEKTORA MARKETING MENADŽER GENERALNI DIREKTOR
PRIPREMA ELEMENATA PONUDE
3. IZRADA ELEMENATA PONUDE
3. PREISPITIVANJE ELEMENATA PONUDE
NE
FM.720.07 MONITORING LIST
3. IZRADA ELEMENATA PONUDE
Elementi ponude
- tehnologija izrade ponude,
- tehnički deo ponude,
- kalkulaciju cena,
- pravni deo ponude,
- finansijski deo ponude,
- obezbeđenje kvaliteta,
- performanse dosadašnjih reference,
- plan izrade ponuđenog projekta.
FM.720.09 METODOLOGIJA KALKULACIJE CENA
FM.720.08 CEK LISTA
3. IZRADA ELEMENATA PONUDE
6.
KOORDINATOR UGOVARANJA
MARKETING MENADŽER
IZRADA PONUDE
4. KOMPLETIRANJE PONUDE
4. PREISPITIVANJE PONUDE
NE
FM.720.07 MONITORING LIST
4. KOMPLETIRANJE PONUDE
FM.720.11 PONUDA
Ponuda parafirana
- finansijski menadžer
- marketing menadžer
FM.720.08 CEK LISTA
4. KOMPLETNOST PONUDE
1.


1.
T6
7.
GENERALNI DIREKTOR
ODOBRENJE PONUDE
NE
FM.720.11 ODOBRENA PONUDA
- Saglasnost od vlasnika
- Ovlašćenje GD za potpis ponude
8.
MARKETING MENADŽER
GENERALNI DEIREKTOR
USAGLAŠAVANJE PONUDU
KLIJENT
FM.720.01 REGISTAR KLIJENATA
FM.720.03 EVIDENCIJA ZAHTEVA I PONUDA – deo F
Koordinator ugovaranja
Analiza razloga odbijanja ponude
Ako ponuda nije prihvaćena
9.
KORDINATOR UGOVARANJA
IZRADA NACRTA UGOVORA
NE
NACRT UGOVORA
FM.720.10 PLAN REALIZACIJE PROJEKTA
FM.720.12 EVIDENCIJA UGOVORA – deo A,B
T15
10.
MENADŽERI SEKTORA MARKETING MENADŽER GENERALNI DIREKTOR
PREISPITIVANJE, UGOVORA
FM.720.08 CEK LISTA 5. IPREISPITIVANJE UGOVORA
PREISPITAN UGOVOR
Finansijski menadžer i pravnik parafiraju ugovor
Marketing menadžer overava ugovor
NE
11.
GENERALNI DIREKTOR
ODOBRENJE UGOVORA
ODOBREN UGOVOR
KLIJENT
Marketing menadžer obezbeđuje potpis ugovora od strane klijenta
UGOVOR RD.330.02
T17
12.
KORDINATOR UGOVARANJA
MARKETING MENADŽER
GENERALNI DIREKTOR
OTVARANJE RADNOG NALOGA
FM.720.13 RADNI NALOG
FM.720.10 PLAN REALIZACIJE PROJEKTA
FM.720.12 EVIDENCIJA UGOVORA – deo A,B
FM.720.01 REGISTAR KLIJENATA
13.
KORDINATOR UGOVARANJA
DISTRIBUCIJA RADNOG NALOGA I REALIZACIJa UGOVORA
NE
FM.720.10 PLAN REALIZACIJE
FM.720.13 RADNI NALOG
PROCEDURE I PLANOVI PROCESA
PR.730.01 – Projektovanje i razvoj
PR.740.01 – Podugovaranje i nabavka
PR.750.01 – Ralizacija inženjering usluge.
14.
KORDINATOR UGOVARANJA
MENADŽERI SEKTORA MARKETING MENADŽER GENERALNI DIREKTOR
PRAĆENJE REALIZACIJE UGOVORA
PREISPITIVANJE, REALIZACIJE UGOVORA
FM.720.10 PLAN REALIZACIJE PROJEKTA
FM.720.13 LISTA PREISPITIVANJA REALIZACIJE UGOVORA
ZAPAŽANJA
IZVEŠTAJI
KLIJENT
MENADŽER PROJEKTA
Rezultat preispitivanja
- nastavak bez izmena
- izmena specifikacije
- izmena plana projekta
- izmena ugovora, i sl.
IZMENA UGOVORA
2
3



Slika 6.2.4-1: Primer dijagrama toka procesa relacija sa klijentima inženjering organizacije

RB	Nosilac aktivnosti	Aktivnosti toka procesa	Sadržaj ili opis aktivnosti			Dokumenti / zapisi / procesi
			Usmeno Pismeno – papir Elektronski Internet	U P E I	U IV	Ulaz Izlaz Veza sa procesom
1	Vlasnik procesa		Definisanje ciljeva procesa Definisanje plana i resursa za ostvarivanje ciljeva	E	V	PR.540.01
2	Korisnik	 	Korisnik može uputiti svoj zahtev direktno na šalteru OU ili elektronski na Web sajtu opštine Na raspolaganju korisniku je specifikacije usluge koja sadrži: odeljenje i odsek koje rešava zahtev, sve potrebne ulazne dokumente, napomena da se dokumenta iz drugih opštinskih službi mogu službeno kompletirati, mesto nabavke obrasca zahteva, republičaka administrativna taksa i broj računa, mesto predaje dokumenata, mesto rešavanja zahteva, rok za rešenje zahteva, radno vreme, telefon za informacije, telefon za žalbe.	U,P,I,E P,E,I P,E,I P,E,I	U U I I	Specifikacija usluge Obrazac zahteva Popunjen zahtev Komletna dokumentacija izuzev one koja se nalazi u službama opštine
3	Referent za prijem zahteva		Priem zahteva na šalteru OU Evidnecija i protokolisanje zahteva uz potpis korisnika Zahtev preko Interneta prima XYZ Kompletiranje dokumenata iz drugih službi OU Predaja primljenog zahteva referentu za rešavanje	P,E,I	U I I	Popunjen i kompletiran zahtev Knjiga primljenih zahteva Knjiga predatih zahteva
4	Referent za rešeavanje		Prijem zahteva za rešavanje Predmet se rešava po odgovarajućoj proceduri radnih procesa Žalbe na rešenje se rešavaju po odgovarajućoj proceduri radnih procesa	P,E,I P P	U V I	Protokolisan i kompletiran zahtev PR.750.xx Rešenje zahteva
5	Korisnik / Referent za rešavanje / Šef / Predsednik opštine		Svaki korisnik usluga OU ima pravu da se žali na profesionalizam, uslužnost i nepravilnosti u radu u procesu rešavanja zahteva: usmeno pozivom preko call centra usmeno obraćanjem neposrednom šefu referenta pismeno preko kutije za žalbe u šalter Sali pismeno predesedniku opštine Svaki primalac žalbe u najkraćem roku je rešava uz evidenciju žalbe i rešenja	P,E,U P E	U I I	FM.720.01 – Žalba na nepravilnosti FM.720.02 – Žalba predsedniku opštine FM.720.03 - Evidencija žalbi i rešenja žalbi Rešenje žalbe
6	PRK / Vlasnici radnih procesa		Svaki korisnik se informiše o: specifikaciji svake usluge načinu rešavanja zahteva		U U U	Web sajt Oglanse table u šalter Sali Mediji
7	PRK / Referenti radnih procesa		Svakom korisniku usluga stoji na raspolaganju anketni upitnik za ocenu zadovoljstva korisnika Prikupljanje popunjenih upitnika vrši .... PRK vrši analizu ocena i prduzimanje mera po prdlozima iz ankete	P,E,I P,E,I E	U I I	FM.720.04 – Anketa ocene zadovoljstva korisnika Popunjen anketni upitnik Analiza ocene i mere
8	Vlasnici radnih procesa / PRK		Vlasnici radnih procesa rade analizu ostvarenja ciljeva kvaliteta za radne procese PRK radi analizu ostvarenja ciljeva zadovoljstva korisnika	P P E,P E,P	V U I I	PR.540.01 FM.540.01 – Ciljevi kvaliteta FM.540.03 – Analiza ostvarenja ciljeva radnih procesa FM.540.01

Slika 6.2.4-2: Primer procesa relacija sa građanima opštinske uprave



7. PROCES PROJEKTOVANJA I RAZVOJA

7.1 PLANIRANJE PROJEKTOVANJA I RAZVOJA

7.1.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi standarda ISO 9001, Tačka 7.3.1
Planiranje projektovanja i razvoja Organizacija mora da planira projektovanje i razvoj proizvoda i da njima upravlja. Za vreme planiranja projektovanja i razvoja organizacija mora da utvrdi: a) faze projektovanja i razvoja; b) odgovarajuće aktivnosti preispitivanja, verifikacije i validacije za svaku fazu projektovanja i razvoja i c) odgovornosti i ovlašćenja za projektovanje i razvoj. Organizacija mora da ostvaruje menadžment vezama između različitih grupa koje su uključene u projektovanje i razvoj, kako bi se obezbedili efektivno komuniciranje i jasna raspodela odgovornosti. Izlazni elementi planiranja moraju se, gde to ima smisla, ažurirati u skladu sa napredovanjem projektovanja i razvoja. NAPOMENA: Preispitivanje, verifikacija i validacija projektovanja i razvoja imaju jasnu svrhu. Oni se mogu sprovoditi i o njima voditi zapisi odvojeno ili u bilo kojoj kombinaciji koja je pogodna za proizvod ili organizaciju.

7.1.2 OPŠTE

Svrha procesa projektovanja i razvoja je da transformiše zahteve korisnika u konkretan proizvod koji je definisan sa:

- specifikacijama njegovih karakteristika i
- specifikacijama njegovih komponenti i delova.

Najbitnija osobina ovog procesa, po kojoj se on razlikuje od drugih poslovnih procesa u organizaciji, jeste da je on kreativan, a ne rutinski proces. To znači da se sam proces i proizvod koji se u njemu kreira moraju uporedo razvijati po zahtevima tačke 7.3 standarda ISO 9001. Inače proces projektovanja i razvoja je najčešći proces koji organizacije nemaju u svom menadžment sistemu pošto se ne bave sopstvenim razvojem i projektovanjem.

Proces projektovnaja i razvoja prema ovom standardu obuhvata sledeće elemente:

- planiranje faza sa nosiocima, ključnim radnim i verifikacionim aktivnostima, dinamikom i trajenjm svake faze, primenjenim metodama, tehnikama i/ili alatima za svaku aktivnost i meterijalnim izlazima iz svake faze,
- definisanje ulaznih elemenata za projektovanje i razvoj,
- definisanje izlaznih elemenata iz projektovanja i razvoja,
- preispitivanje projektovanja i razvoja,
- verifikacija izlaznih rezultata projektovanja i razvoja prema ulaznim zahtevima,
- validacija izlaznih rezultata projektovanja i razvoja prema zahtevima korisnika i
- upravljanje izmenama projektovanja i razvoja.

Standard ne postavlja zahteve u pogledu struktuiranja samog procesa projektovanja i razvoja u kome se provode istraživanja, kreiraju rešenja, vrši izbor rešenja, itd. Neki od bitnih elemenata procesa razvoja nisu predmet standarda i na organizaciji je da ih samostalno kreira i usvoji. Ti elementi su:

- način prevođenja i vrednovanja zahteva korisnika (glasa korisnika) u ulazne zahteve za projektovanje i razvoj (glas organizacije),
- metode, alati i tehnike koje treba primeniti u procesu projektovanja i razvoja,
- struktuiranje procesa u kome se kreiraju i primenjuju razvojna i projektantska rešenja,
- način struktuiranja proizvoda koji se razvija po dubini;
  - na njegove komponente ili delove,
  - na funkcije, karakteristike i performanse proizvoda u celini i
  - na rasčlanjivanje funkcija, karakteristika i performansi proizvoda na sve nivoe, na komponente i podfunkcije.

Pošto je proces projektovanja i razvoja kreativan potrebno ga je razvijati po širini i dubini. Po širini je to klasičan rutinski proces primenjiv u celosti za sve slučajeve, a po dubini on mora da bude otvoren za planiranje (kreiranje) za svaki konkretan slučaj i za primenu različitih metoda, tehnika i alata. To zahteva da se proces projektovanja i razvoja sastoji iz sledeća tri nivoa:

a. *Struktuiranog procesa na prvom niovu* koji sadrži ponavljajuće aktivnosti, primenjive za sve proizvode, koji se ne menja tokom odvijanja.
b. *Plana projekta na drugom nivou* u kome su definisane radne aktivnosti i aktivnosti preispitivanja, verifikacije i validacije, kao faze konkretnog projekta, koje se menjaju za svaki slučaj razvoja ili projektovanja konkretnog proizvoda.
c. *Primenjenih metoda i alata na trećem nivou* za pojedine faze projektovanja i razvoja koje obuhvataju kreativne radne aktivnosti, kao i aktivnosti preispitivanja, verifikacije i validacije.

Na slici 7.1.2-1 prikazan je bazni proces projektovanja i razvoja koji na prvom nivou sadrži radne aktivnosti, aktivnosti preispitivanja, verifikacije i validacije, potom plan projekta na drugom nivou i primenje metode, tehnike i alate na trećem nivou. Primer kompletnog prvog nivoa procesa projektovanja i razvoja prikazan je na slici 7.8-1 u poglavlju 7.8 – Procedura projektovanja i razvoja.



Slika 7.1.2-1: Bazni proces projektovanja i razvoja

Plan projekta je operativni dokument koji se radi za projektovanje i razvoj svakog konkretnog proizvoda. Pošto svaki proizvod koji se projektuje ili razvija zahteva određena specifična znanja, njegovo kreiranje zahteva pokretanje posebnog projekta sa posebnim projektnim timom i planom konkretnih aktivnosti. Formiranje projektnog tima, definisanje projektnog zadatka i izrada plana projekta predstavlja prvu fazu procesa projektovanja i razvoja. Svaki plan projekta, bez obzira na metodologiju koja se koristi, morao bi da sadrži sledeće dokumente:

- *Radni nalog* - preliminarni projektni zadatak u kome se definišu ciljevi projekta, očekivani rezultati, opis zadataka, zadati termini, menadžer projekta i projektni tim.
- *Matricu odgovornosti i ovlašćenja* svih ulesnika na projekti za ključne aktivnosti na projektu.
- *Sastav tela za preispitivanje* faza projektovanja i razvoja.
- *Listu učesnika u projektu* izvan organizacije sa načinon kako je definisano njihovo angažovanje.
- *Budžet projekta* koji se sastoji od materijalnih troškova i ličnog rada.
- *Plan aktivnosti faza projekta* sa nosiocima, rokovima, dinamikom i tačkama provere.
- *Plan aktivnosti provere* u tačkama provere koje obuhvataju kontrolisanja i ispitivanja, verifikacije, validacije, preispitivanja, kao i tačke svedočenja i zaustavne tačke u ključnim fazama projekta.

Zavisno od stepena inovativnosti proizvoda, njegove složnosti i obima projekta, te da li se radi o razvoju ili projektovanju, tipične faze projektovanja i razvoja obuhvataju sledeće aktivnosti (za svaki konkretan slučaj treba izabrati odgovarajuće aktivnosti)[27]:

Konceptualno projektovanje i razvoj:

- Utvrđivanje ulaznih elemenata za projektovanje i razvoj
- Izrada koncepta proizvoda koji se razvija, sa njegovim funkcijama
- Izrada studije izvodljivosti
- Preispitivanje i verifikaicja rezultata projektovanja i razvoja

Preliminarno projektovanje i razvoj – istraživačko razvojni deo:

- Istraživanje problema, izbor i selekcija rešenja
- Uspostavljanje kriterijuma prihvatljivosti koji se moraju postići
- Pronalaženje alternativnih rešenja
- Analiza mogućih rešenja
- Donošenje odluka
- Izrada idejnog projekta
- Specifikacije arhitekture podsklopova i komponenti proizvoda

- Specifikacije konfiguracije funkcija, karakteristika i performansi podsklopova i komponenti proizvoda
- Preispitivanje i verifikaicja rezultata projektovanja i razvoja

Detaljno projektovanje i razvoj:

- Izrada detaljnih specifikacija, crteža, tehnologija i druge projektne dokumentacije
- Izrada simulacionog i/ili fizičkog modela ili prototipa, simulacije i ispitivanja
- Preispitivanje i verifikacija rezultata razvoja
- Validacija proizvoda kod kupca ili u uslovima upotrebe
- Razvoj procesa proizvodnje i tehnologije
- Kompletiranje proizvoda za tržište
- Masovna proizvodnja
- Razvoj servisne mreže

Na slikama 7.1.2-2, 3, 4 i 5 pkazani su pimeri obrazaca koji se mogu korisititi kod izrade plana projekta.

Radni nalog broj:			
Korisnik:		Ugovor:	
Naziv projekta:		Interni nalog br.	
Menadžer projekta:		Datum početka projekta:	
Projektni tim:		Datum završetka projekta:	
Ciljevi projekta – očekivani rezultati:			
Kratak opis zadatka.			
Dodatni podaci i napomene: 1, Ugovor /porudžbina Kupca / Odluka generalnog direktora 2. Projektni zadatak			
	OVERIO		ODOBRIO
Datum			
Potpis			
/ Direktor razvoja /			/ Generalni direktor /

Slika 7.1.2-2 - Radni nalog – preliminarni projektni zadatak

Nosioci faza – ključnih aktivnosti ⇨ Faze – ključne aktivnosti ⇩		Rukovodilac projekta	Rukovodilac oblasti 1	Rukovodilac oblasti 2	Saradnik 1	Saradnik 2	Saradnik 3	Radionica	Telo za preis-pitivanje	Poligon
1	Izrada plana projekta	M,R	R	R	R	R	R	R	P,V	R
2	Ulazni zahtevi	M,R	R	R	R	R	R	-	P,V	-
3	Koncept proizvoda i projekta	M,R	OP	OP	R	R	R	-	P,V	-
4	Proračuni i selekcija rešenja	M,V	OP	OP	R	R	R	-	P	-
5	Idejno rešenje	M,V	OP	OP	R	R	R	-	P	-
6	Detaljno projektovanje	M,V	OP	OP	R	R	R	-	P	-
7	Izrada specifikacija i crteža	M,V	OP	OP	R	R	R	-	P	-
8	Izrada prototipa	M,V	OP	OP	-	-	-	R	P	Vl

Legenda: M-Menadžment projekta, OP – Odgovornost za oblast, R-Realizuje, P-Preispituje, V-Verifikuje, O-Odobrava, Vl – Validuje

Slika 7.1.2-3: Matrica odgovornosti i ovlašćenja nosilaca faza

Telo za preispitivanje projekta

Predstavnici funkcija koje će realizovati projekat	Ime i prezime	Funkcija

Učesnici u projektu van organizacije

Rb	Ime i prezime	Definisanost veza – ugovor broj:

Specifikacija ukupnih troškova projekta po vrsti

	Lični rad	Materijalni troškovi	Oprema	Usluge
Troškovi /din/				
Rad /h/				

Slika 7.1.2-4: Planiranje resursa za realizaciju projekta

Rb	Naziv faze Opis aktivnosti u fazi	Materi-jalni izlaz	Odgovor-nost	Procedure Alati	Trajanje	Termin plan aktivnosti											
1									CP 11								
2							CP 21				CP 22						
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	

Oznaka: CP nm – Tačka provere, n – redni broj faze, m – redni broj tačke u fazi

Slika 7.1.2-5: Plan realizacije faza aktivnosti projekta sa tačkama provere

CP broj	Aktivnosti u tačkama provere	Odgovor-nost za proveru	Datum provere	Proveru obavlja			Propis, standard, procedura ili uputstvo za proveru	Plan kon-trolisanja i ispitivanja	Zapis o proveri
				Nosilac projekta	Korisnik	Nezavis-na treća strana			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CP 11				I, T, R	W,VR	H			
CP 21									
CP 22									

Oznake koje se stavljaju u kolonama 5, 6 i 7: W – Tačka svedočenja (Witness), H – Zaustavna tačka (Hold point),
I – Kontrolisanje (Inspection), T – Ispitivanje (Test), R – Preispitivanje (Review), VR – Verifikacija, VL – Validacija

Slika 7.1.2-5: Aktivnosti ispitivanja, preispitivanja, verifikacija i validacije u tačkama provere

7.2 ULAZI PROJEKTOVANJA I RAZVOJA

7.2.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi standarda ISO 9001, Tačka 7.3.2
Ulazi projektovanja i razvoja Moraju se utvrđivati ulazi koji se odnose na zahteve za proizvod i održavati zapisi (videti 4.2.4). Oni moraju obuhvatiti: a) funkcionalne zahteve i zahteve za performanse; b) odgovarajuće zahteve iz propisa i drugih normativnih dokumenata; c) gde je primenljivo, informacije dobijene na osnovu prethodnih sličnih projekata i d) ostale zahteve bitne za projektovanje i razvoj. Mora da se preispituje adekvatnost tih ulaza. Zahtevi moraju biti kompletni, nedvosmisleni i ne smeju biti u suprotnosti jedan sa drugim.

7.2.2 OPŠTE

Ulazi za projektovanje i razvoj moraju biti jasno, precizno i razumljivo definisati. Pošto je osnov za utvrđivanje ulaznih zahteva različit pošto često dolazi iz različitih izvora iskazan jezikom koji predstavlja „glas korisnika", neophodno je prevesti te zahteve na jezik koji je razunljiv za stručnjake unutar organizacije. To znači da potrebe koje treba da zadovolji proizvod iskazane jezikom korisnika treba prevesti u operativne funkcije proizvoda, njegove karakteristike i performanse. Tako utvrđeni ulazi treba da sadrže sledeće funkcionalne zahteve i zahteve za karkateristike i performanse (izabrati odgovarajuće):

a. Nazivne funkcije proizvoda i svih njegovih podsklopova i komponenti. Primenom metoda funkcionlnog pristupa omogućava se da se dosledno izvrši hijerarhijska alokacija funkcionalnih zahteva i utvrđivanje funkcionalnih performansi proizvoda na svakom nivou (sklopovi, podsklopovi, komponenete, itd.). Svaka funkcija je definisana tako da treba da zadovolji određenu potrebu korisnika, kao što su na primer:

- funkcije prevoza na male, srednje ili velike daljine,
- funkcija letenja,
- funkcija razmene informacija,
- funkcije proizvodnje, prenosa ili distribucije električne energije,
- funkcija lečenja protiv …., bolesti, itd.

b. Nazivne karaktreristike i performanse svakog dela i njegovih funkcija proizvoda u celini koje obuhvataju;

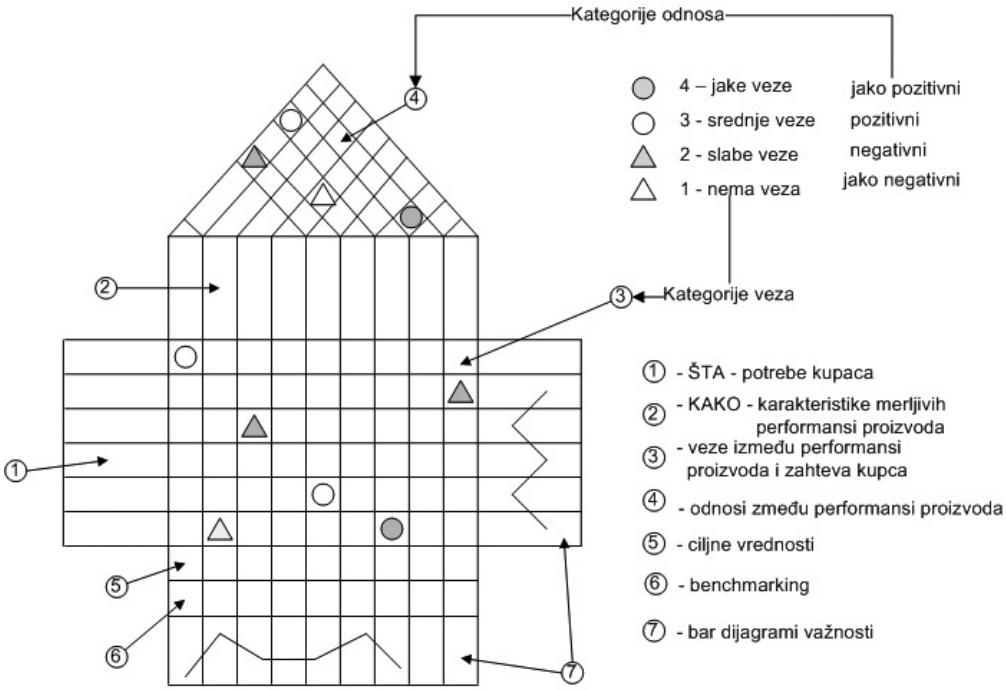
- mehaničke, električne, hemijske ili biološke karakteristike i njihove performanse,
- vremenske, funkcionalne, ergonomske karakteristike i njihove performanse,
- čulne karakteristike, dizajn i estetika,
- uslove upotrebe, raspoloživost, trajnost, pouzdanost, održavanja i povlačenja proizvoda iz upotrebe,
- bezbednost pri upotrebi i uticaj na životnu sredinu,
- kriterijume za verifikaciju i validaciju projektovanja i razvoja i
- ostale zahteve bitne za projektovanje i razvoj.

Ulazi za projektovanje i razvoj, zavisno od vrste proizvoda i nivoa zahtevane inovatinosti (razvoj novog proizvoda, modifikacija postojećeg proizvoda, projektovanje proizvoda po zahtevu korisnika, itd.) mogu da se definišu iz različitih izvora. U celini gledano osnove za ulaze mogu da budu:

- Zahtevi kupaca koji mogu da budu iskazani i neiskazani, kao i potrebe i očekivanja kupca.
- Odgovrajući propisi, standardi i drugi normativni dokumenti ili strateški dokumenti koji su doneti na međunarodnom, regionalnom, državnom i lokalnom nivou.
- Informacije dobijene na osnovu prethodnih sličnih projekata ukoliko je primenljivo, predstavljaju najbolji interni potencijal za kreiranje proizvoda.
- Informacije dobijene na osnovu benčmarking studija, predstavljaju najbolji eksterni putokaz za kreiranje proizvoda.
- Neophodne dozovole, saglasnosti, licence i drugi dokumenti neophodni da se proizvod pusti na tržište, odnosno u pogon.
- Druge informacije do kojih je moguće doći u fazi kompletiranja ulaza.

Pošto su zahtevi kupaca vodeći kod utvrđivanja ulaznih elemenata posebna pažnja se mora posvetiti njihovom utvrđivanju i vrednovanju To može da zahteva da se izvrši vrednovanje ključnih performansi proizvoda sa spekta prioriteta koje zahteva kupac. Za prevođenje potreba i zahteva kupca u performanse karakteristika proizvoda koristi se poseban alat za razvijanje (rasprostiranje) funkcije kvaliteta (QFD)[1], čiji je sinonim „kuća kvaliteta", prikazna na slici 7.2.2-1. QFD promoviše timski rad različitih specijalnosti za utvrđivanje performansi proizvoda i za vrednovanje njihovih prioriteta. Kombinovanjem matrice QFD i funkcionalnog pristupa za dekonponovanje funkcija, mogu se vrednovati prioriteti performansi u odnosu na zahteve kupca na svim funkcionalnim nivoima.

1 QFD – Quality Function Deployment



Slika 7.2.2-1; Kuća kvaliteta – alat za povezivanje potreba kupaca sa performansama proizvoda

U tabeli 7.2.2.-1 prikazan je primer vrednosti ulaza za jedan vakumski prekidač 24 KV.

Tabela 7.2.2-1: Primer vrednosti ulaza za jedan vakumski prekidač 24 KV

RB	KARAKTERISTIKE ULAZNIH ZAHTEVA	VREDNOSTI PERFORMANSI ULAZNIH ZAHTEVA			DEFINISANI
		ZAHTEVI KUPCA	PREMA PROPISIMA / STANDARDIMA	REFERENTNE VREDNOSTI KONKURENATA	ULAZNI ZAHTEVI
1	Stepen izolacije	24 KV	24 KV	24 KV	24 KV
2	Podnosivi atmosverski udarni napon	125 KV	125 KV	125 KV	125 KV
3	Podnosivi kratkotrajni napon 50 Hz	50 KV	50 KV	50 KV	50 KV
4	Nazivna struja kratkog spoja	25 KA	25 KA	25 KA	25 KA
5	Nazivna udarna struja kratkog spoja	62.5 KA	62.5 KA	62.5 KA	62.5 KA
6	Nazivna trajna struja	1250 A	1250 A	1250 A	1250 A
7	Pouzdanost	Bez otkaza	Bez otkaza	Bez otkaza	Bez otkaza
8	Rukovanje	Uputstvo	Uputstvo	Uputstvo	Uputstvo
9	Pakovanje	Da	Da	Da	da
10	Montaža	Unutrašnje	Unutrašnje	Unutrašnje	Unutrašnje
11	Održavanje	Uputstvo	Uputstvo	Uputstvo	Uputstvo
12	Trajnost	20 godina	20 godina	20 godina	20 godina
13	Funkcionalnost	Stalna	Stalna	Stalna	Stalna

7.3 IZLAZI PROJEKTOVANJA I RAZVOJA

7.3.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi standarda ISO 9001, Tačka 7.3.3
Izlazi projektovanja i razvoja Izlazi projektovanja i razvoja moraju da budu: – u obliku pogodnom za verifikaciju – u odnosu na ulazne elemente projektovanja i razvoja i – moraju se odobriti pre prihvatanja. Izlazi projektovanja i razvoja moraju da: a) ispune ulazne zahteve projektovanja i razvoja; b) obezbede odgovarajuće informacije za nabavku, proizvodnju i pružanje usluga; c) sadrže ili se pozivaju na kriterijume prihvatanja proizvoda i d) specificiraju karakteristike proizvoda bitne za njegovo bezbedno i pravilno korišćenje. NAPOMENA: Informacije o proizvodnji i pružanju usluge mogu da sadrže detalje o čuvanju proizvoda.

7.3.2 OPŠTE

Svi izlazi projektovanja i razvoja, kao rezultat svake faze razvoja, moraju da budu u obliku pogodnom za verifikaciju u odnosu na ulaze i moraju se odobriti pre prihvatanja. Izlazi - rezultati projektovanja i razvoja se dokumentuju u obliku (zavisno od vrste organizacije):

- elaborata proračuna, analiza i studija izvodljivosti,
- crteža i liste delova,
- receptura,
- specifikacija performansi proizvoda, komponenti i sirovina,
- tehnologija izrade proizvoda i izvođenja usluga,
- uputstava za upotrebu, čuvanje i održavanje,
- SDS (safety data sheet) – sigurnosnih lista za elemente proizvoda koji spadaju u opasne materije,
- krakteristika proizvoda i uputstava bitnih za bezbedno funkcionisanje i uticaja na životnu sredinu
- simulacioni i/ili fizički model ili prototip proizvoda,
- zahteve za proces proizvodnje ili izvođenja itd.

Svaki izlaz mora da:

- bude precizno određen u planu kao rezultat određene faze,
- ima definisane karakteristike i performansame,
- sadrži kriterijume za prihvatanje i verifikaciju,
- bude opisan odgovarajućom projektnom dokumentacijom za proizvodnju ili vršenje usluge,
- bude definisan za nabavku, kada se planira nabaviti,
- sadrži elemente za bezbednost pri upotrebi,
- bude energetski efikasan,
- ima elemente koji ne ugrožavaju životnu sredinu i
- bude odobren, putem preispitivanja, verifikacije i validacije, pre upotrebe.

7.4 PREISPITIVANJE PROJEKTOVANJA I RAZVOJA

7.4.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi standarda ISO 9001, Tačka 7.3.4
Preispitivanje projektovanja i razvoja U odgovarajućim fazama mora da se obavlja sistematsko preispitivanje projektovanja i razvoja, u skladu sa planiranim postavkama (videti 7.3.1), da bi se: a) vrednovala mogućnost rezultata projektovanja i razvoja da ispunjavaju zahteve i b) identifikovali svi problemi i predložile mere neophodne za njihovo rešavanje. Među učesnicima takvih preispitivanja moraju da budu predstavnici funkcija koji su zainteresovani za fazama projektovanja i razvoja koje se preispituju. Moraju se održavati zapisi o preispitivanju i o svim neophodnim merama (videti 4.2.4).

7.4.2 OPŠTE

Prema standardu ISO 9000 preispitivanje se definiše kao aktivnost koja se preduzima da bi se utvrdile:

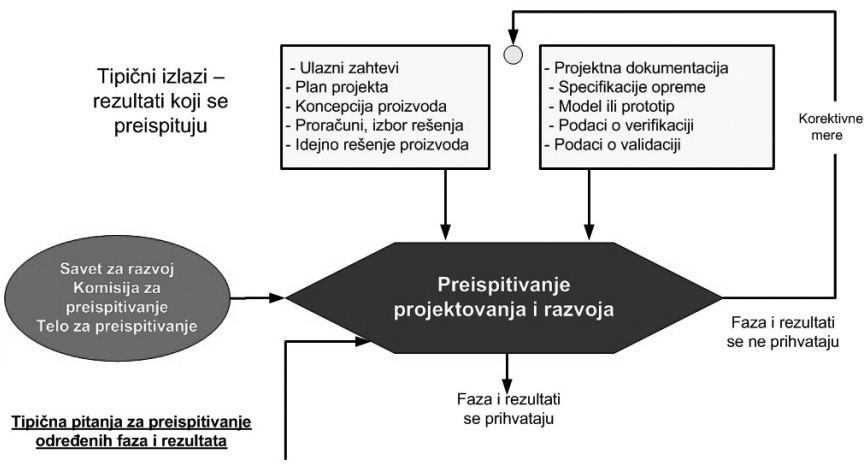
- **pogodnost, adekvatnost i efektivnost** predmetne materije (materije koja se presipituje) i
- za postizanje postavljenih **ciljeva.**

NAPOMENA: Preispitivanje može takođe da obuhvati utvrđivanje **efikasnosti** (ostvarenje rokova i procesnih vremena, utrošak sredstava, itd.).

U okviru QMS postoji više vrsta preispitivanja koja obuhvataju: preispitivanje od strane rukovodstva, preispitivanje projektovanja i razvoja, preispitivanje zahteva korisnika i preispitivanje neusaglašenosti.

Na slici 7.4.2-1 prikazana je struktura preispitivanja projektovanja i razvoja. Ova struktura obuhvata:

- tipične faze i rezultate koji se preisptuju,
- uobičajena tela za preispitivanje i
- tipična pitanja koja se koriste kod preispitivanja.



Tipična pitanja za preispitivanje određenih faza i rezultata

1. Da li su definisani adekvatni funkcionalni zahtevi performansi proizvoda?
2. Da li ulazni zahtevi obuhvataju zahteve kupaca i odgovarajućih propisa i standarda?
3. Da li su kompletirani svi dokumenti u kojima su definisani ulazni zahtevi?
4. Da li ulazni zahtevi obuhvataju podatke iz istraživanja tržišta i najbolje prakse?
5. Da li se zahtevi za opremu i materijale definišu kao izlazini elementi?
6. Da li se ostvaruje planirana dinamika na projektu?
7. Da li se ostvaruju efektivne komunikacije različitih grupa unutar razvijnog tima?
8. Da li se ostvaruju ciljevi planiranih verifikacija rezultata projekta?
9. Da li se ostvaruju ciljevi planiranih validacija rezultata projekta?
10 Da li su vrednovane potencijalne opasnosti i mogući rizici pri korišćenju sistema?
11. Da li su izvršene analize pouzdanosti?
12. Da li su utvrđene mere za sprečavanje mogućih uticaja elemenata proizvoda na životnu sredinu?
13. Da li su identifikovani problemi na projektu?
14. Da li se upravlja izmenama tokom procesa projektovanja i razvoja?
15. Da li je projektna dokumentacija jednoznačno formatizovana i označena?

Slika 7.4.2-1: Struktura preispitivanja projektovanja i razvoja

Preispitivanje se obavlja u formi sastanka članova tela za preispitivanje na kome se analizira progres na projektu, ostvareni rezultati, izvršena ispitivanja i druge verifikacije i validacije. Bitno je napomenuti da članovi tela za preispitivanje po pravilu nisu članovi projektnog tima. Rezultat preispitivanja su zaključci koji mogu da budu:

- prihvatanje faze i /ili dobijenih rezultata,
- ne prihvatanje faze i/ili dobijenih rezultata i
- preduzimanje korektivnih mera.

Rezultati preispitivanja predstavljaju podlogu za donošenje odluke da se projekat nastavi, izmeni ili obustavi.

7.5 VERIFIKACIJA PROJEKTOVANJA I RAZVOJA

7.5.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi standarda ISO 9001, Tačka 7.3.5
Verifikacija mora da se obavlja: a) u skladu sa planiranim postavkama (videti 7.3.1), b) kako bi se obezbedilo da; – izlazi projektovanja i razvoja – ispunjavaju ulazne zahteve projektovanja i razvoja. Moraju se održavati zapisi o verifikaciji i o svim neophodnim merama.

7.5.2 Opšte

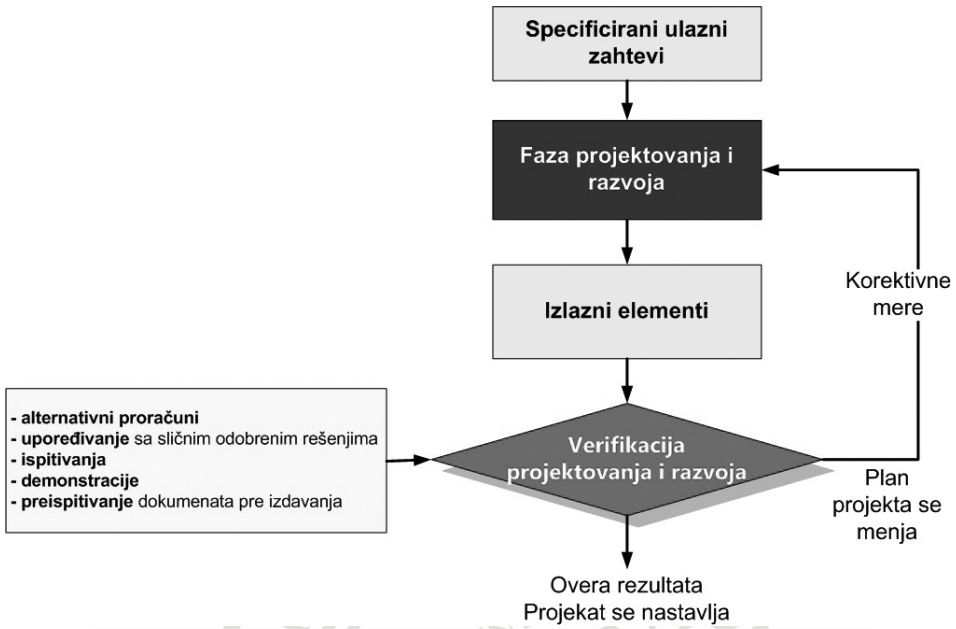
Prema standardu ISO 9000, verifikacija ili overavanje se definiše kao potvrđivanje pružanjem objektivnog dokaza da su ispunjeni specificirani zahtevi.

Termin "verifikovan" koristi se da označi odgovarajući status kontrolisanja i ispitivanja odnosno provere određenih rezultata projektovanja i razvoja.

Postoji više načina potvrđivanja da su ispunjeni specificirani zahtevi, a može da sadrži, na primer, sledeće aktivnosti:

- obavljanje alternativnih proračuna,
- upoređivanje nove projektne specifikacije sa sličnom odobrenom projektnom specifikacijom,
- preduzimanje ispitivanja i demonstracija i
- preispitivanje dokumenata pre izdavanja.

Na slici 7.5.2-1 prikazana je struktura verifikacionih aktivnosti faze projektovanja i razvoja. Za razliku od preispitivanja koje je dominantno menadžment (upravljačka) aktivnosti, verifikacija je dominantno tehnička (tehnološka) aktivnosti. Kao što se vidi verifikacijua se odnosi na postignute karakteristike izlaznih rezultata faze projektovanja i razvoja u odnosu na utvrđene ulazne zahteve. Bitno je napomenuti da se radi o ulaznim zahtevima koji su utvrđeni u planu projekta i koji predstavljaju »glas organizacije« na osnovu utvrđenih ulaza koji predstavljaju »glas kupca«.



Slika 7.5.2-1: Struktura verifikacionih aktivnosti

Zavisno od vrste izlaznih rezultata verifikacione aktivnosti mogu da budu različita ispitivanja, proračuni, poređenja ili preispitivanja kako je prikazano na slici. Važno je da u planu projekta postoji utvrđena odgovornost za lice koje nakon svih provedenih aktivnosti verifikuje fazu razvoja u celosti.

7.6 VALIDACIJA PROJEKTOVANJA I RAZVOJA

7.6.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi standarda ISO 9001, Tačka 7.3.6
Validacija projektovanja i razvoja Validacija projektovanja i razvoja mora da se obavi u skladu sa planiranin postavkama (videti 7.3.1), da bi se obezbedilo da: – rezultujući proizvod može da ispuni – zahteve za specificiranu ili nameravanu upotrebu ili primenu, – kada je ona poznata. Kada je to izvodljivo, validacija mora da se obavi pre isporuke ili primene proizvoda. Moraju se održavati zapisi o rezultatima validacije i o svim neophodnim merama (videti 4.2.4).

7.6.2 OPŠTE

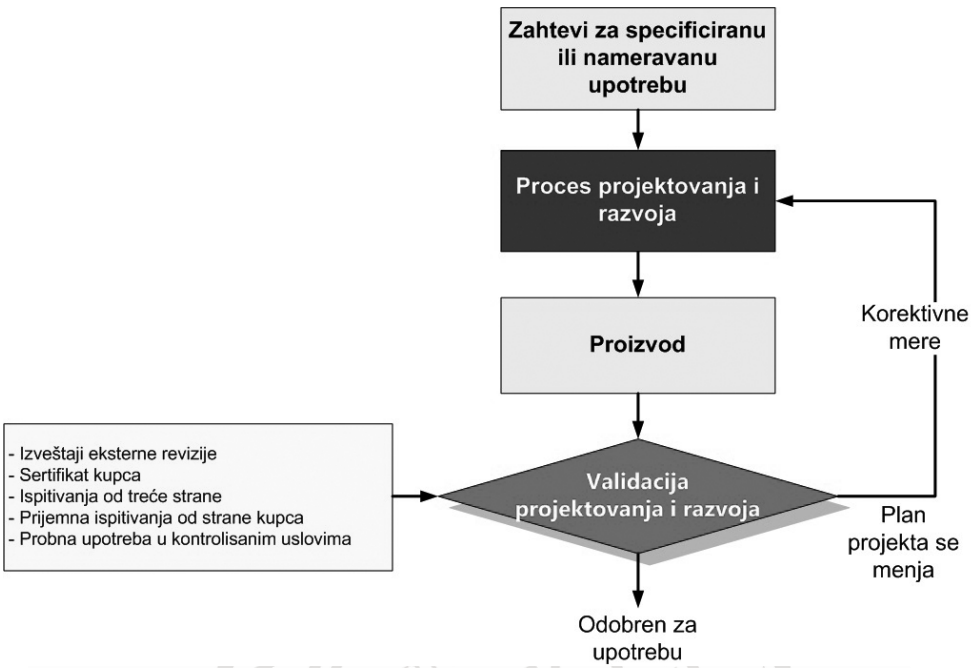
Prema standardu ISO 9000 validacija se definiše kao potvrđivanje pružanjem objektivnog dokaza da su ispunjeni zahtevi za specificiranu predviđenu upotrebu ili primenu. Termin "validovan" koristi se za označavanje odgovarajućeg statusa proizvoda.

Uslovi za validaciju mogu biti stvarni kada se provere vrše u uslovima upotrebe ili eksploatacije na prototipu, uzorku ili probnoj seriji proizvoda ili simulirani u laboratorijskim uslovima.

Za razliku od verifikacije gde se provera odnosi na specificirane ulazne zahteve koje je utvrdila organizacija na osnovu zahteva korisnika i drugih ulaznih lemenata, validacija se vrši direktno u odnosu na zahteve i potrebe korisnika za nameravanu upotrebu proizvoda.

Na slici 7.6.2-1 prikazana je struktura validacionih aktivnosti koja se, bez obzira na validacije u ranijim fazama, obavezno vrše na gotovom proizvodu pre stavljanja proizvoda na tržište, ili pre njegove isporuke kupcu. Kao što se sa slike vidi sve validacione aktivnosti koje obuhvataju različite vrste ispitivanja ili probnog rada moraju biti obavljene u uslovima upotrebe (realnim ili simulacionim) uz prisustvo kupca ili treće nezavisne strane. Rezultat validacije treba da bude odobren proizvod za upotrebu i stavljanje u upotrebu, odnosno korekitvne mere koje se moraju preduzeti da se otklone utvrđeni nedostaci.

Validacione aktivnosti se nastavljaju i nakom što se proizvod odobri, izradi i stavi u upotrebu tako što se prati njegovo ponašanje u eksploataciji preko službe servisa, prodaje i drugih. Sve povratne informacije koje mogu biti od koristi za otklanjanje utvrđenih nedostataka koriste se za njegovu modifikaciju.



Slika 7.6.2-1: Struktura aktivnosti validacije

7.7 UPRAVLJANJE IZMENAMA PROJEKTOVANJA I RAZVOJA

7.7.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi standarda ISO 9001, Tačka 7.3.7
Upravljanje izmenama u projektovanju i razvoju Izmene u projektovanju i razvoju moraju da se identifikuju, a zapisi o njima da se održavaju. Te izmene moraju da se: - preispituju, - verifikuju i - validuju, gde je to primenljivo, i - odobre pre primene. Preispitivanje izmena projektovanja i razvoja mora da obuhvata i vrednovanje uticaja izmena na sastavne delove i isporučeni proizvod. Moraju se održavati zapisi o rezultatima preispitivanja izmena i o svim neophodnim merama (videti 4.2.4).

7.7.2 OPŠTE

Izmene projektovanja i razvoja se vrše po ovoj istoj proceduri po kojoj je urađena osnovna verzija proizvoda.

Rukovodilac projektovanja odlučuje koji koraci se primenjuju u planu projekta kod izmena projektovanja i razvoja.

Svaka izmena i njen uticaj na postojeće delove proizvoda mora da bude preispitana, verifikovana i validovana.

Rukovodila projeka upravlja označavanjem, izmenama i odobrenjem projektne dokumentacije.

Način označavanja, distribucije i čuvanja originalne i izmenjenje dokumentacije i korisničkih kopija se vrši po posebnom uputstvu.

7.8 PROCEDURA PROJEKTOVANJA I RAZVOJA

1 PREDMET PROCEDURE

Proces utvrđivanja odgovornosti, ovlašćenja i aktivnosti u:

- planiranju, upravljanju, realizaciji projektovanja i razvoja proizvoda, procesa i sistema, kao i
- preispitivanju, verifikaciji i validaciji ulaznih zahteva i izlaznih rezultata procesa projektovanja i razvoja.

2 PODRUČJE PRIMENE

Kod projektovanja i razvoja:

- po zahtevu korisnika i
- sopstvenog razvoja i projektovanja novih proizvoda.

3 TERMINI I DEFINICIJE

- *Projektovanje i razvoj*: Proces koji pretvara zahteve u specificirane karakteristike ili specifikacije proizvoda, usluga, procesa ili sistema.
- *Razvoj proizvoda*: Proces u kome se svrsishodno iskorišćavaju i primenjuju rezultati istraživanja da bi se dobili novi ili poboljšali postojeći proizvodi.
- *Sopstveni razvoj:* Razvoj koji se provodi na osnovu sopstvene strategije i istraživanja.
- *Projektovanje (oblikovanje, dizajniranje) proizvoda:* Proces u kome se formira (oblikuje, dizajnira) struktura proizvoda koji će efikasno zadovoljiti zahtevane potrebe.
- *Projektna dokumentacija*: Rezultat procesa projektovanja i razvoja koji najčešće može biti u vidu proračuna, specifikacija i/ili crteža.

4 DOKUMENTOVANOST

4.1 Bazni dokumenti

- ISO 9001:2008, Tačka 7.3.

4.2 Veza sa drugim dokumentima

- QM.422.01 – Poslovnik o kvalitetu
- PR.720.01 – Procedura upravljanja relacijama sa kupcima
- PR.740.01 - Procedura nabavke
- PR.750.01 – Procedura upravljanja procesom proizvodnje

5. TOK PROCESA PROJEKTOVANJA I RAZVOJA

Projektovanje i razvoj proizvoda predstavlja proces uobličen u formu projekta, koji počinje aktivnostima prevođenja zahteva i očekivanja korisnika u finalne karakteristike proizvoda, a završava validacijom proizvoda u odnosu na njegovu spremnost za tržište.

Ulazi u proces su zahtevi i očekivanja korisnika, iskazani neposredno kroz ugovor, ili zahtevi utvrđeni kroz strategiju organizacije na osnovu sistematizovanog istraživanja tržišta.

Izlazi iz procesa su kompletirane tehničke, kupovne i procesne specifikacije proizvoda, crteži, proračuni kao i ostala projektno-konstrukciona i tehnološka dokumentacija i kao i sam proizvod (model, prototip i proizvod sprema za trežište).

Projekat razvoja se realizuje u okviru projektnog tima sastavljenog od stručnjaka iz sektora projektovanja i razvoja i drugih organizacionih odnosno funkcionalnih celina, kao i stručnjaka izvan organizacije.

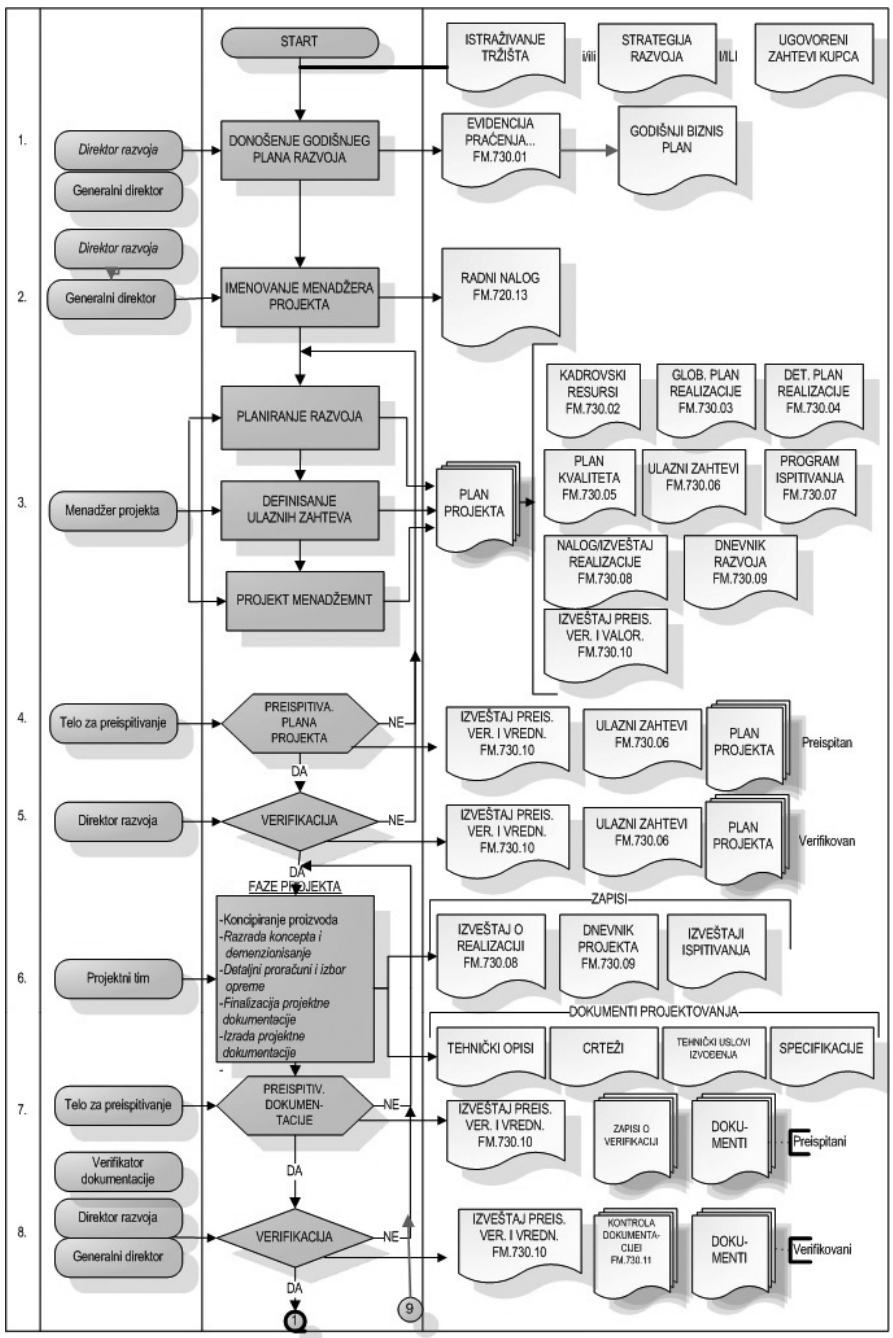
Sastavni deo procesa je plan projekta sa fazama projekta koje sadrže definisane nosioce aktivnosti sa dinamikom realizacije i potrebnim resursima, izlaze iz svake faze sa definisanim vrstama provere.

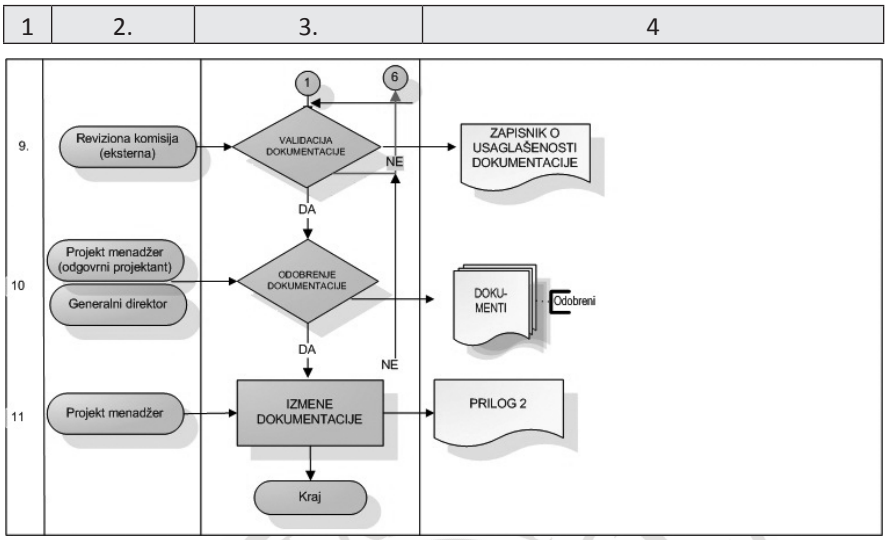
Na slici 7.8-1 prikazan je primer toka procesa projektovanja i razvoja organizacije koja se bavi inženjeringom.

6. ORGANIZACIJA, OVLAŠĆENJA I ODGOVORNOSTI

Vlasnik procesa:	Direktor projektovanja i razvoja
Menadžer procesa:	Projekt menadžer
Odgovornost za oblast:	Odgovorni licencirani projektant za oblast
Interni verifikator:	Odgovorni licencirani projektant koji može da vrši kontrolu i verifikaciju projekta
Telo za preispitivanje:	Predstavnici funkcija koje koriste rezultate projektovanja kao ulaz u svoje procese

	NOSILAC AKTIVN.	AKTIVNOST	DOKUMENTOVANI IZLAZ / POTREBNI OPISI / NAPOMENE
1	2.	3.	4





Slika 7.8-1: Primer procesa projektovanja i razvoja u inženjeringu

UNIVERZITET PRIVATNI AKREDITOVANI SINGIDUNUM

UNIVERZITET
PRIVATNI
AKREDITOVANI
UNIVERZITET
SINGIDUNUM



8. NABAVKA

8.1 PROCES NABAVKE

8.1.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi standarda ISO 9001, Tačka 7.4.1
Proces nabavke Organizacija mora da osigura da nabavljeni proizvod bude usaglašen sa specificiranim zahtevima nabavke. Vrsta i obim upravljanja koje se primenjuje na isporučioca i na proizvod koji se nabavlja moraju da zavise od uticaja tog proizvoda na faznu realizaciju proizvoda ili na finalni proizvod. Organizacija mora da vrednuje i bira isporučioce na osnovu njihove sposobnosti da isporučuju proizvod u skladu sa zahtevima organizacije. Moraju se ustanoviti kriterijumi za izbor, vrednovanje i ponovno vrednovanje. Moraju se održavati zapisi o rezultatima vrednovanja i o svim neophodnim merama koje proističu iz tog vrednovanja (videti 4.2.4).

8.1.2 OPŠTE

Svrha procesa nabavke je da obezbeđuje blagovremenost i kvalitet proizvoda koji se realizuju u procesima van organizacije, a ugrađuju u neku od faza realizacije proizvoda ili u finalni proizvod. To daje posebnu važnost ovom procesu i mogućnostima da se njim efektivno upravlja.

Prema standardu ISO 9001 proces nabavke predstavlja jedan od četiri osnovna poslovna procesa u kojima se realizuju proizvodi. Zavisno od delatnosti organizacije proces nabavke može da bude:

a. *ključni proces* kada se nabavljeni proizvod ugrađuje u proizvodi koji se isporučuje kupcu i
b. *proces za podršku* kada se nabavljeni proizvod ugrađuje u resurse organizacije.

Najčešće se proces nabavke nalazi u ulozi oba navedena procesa, a zavisno od dominantnosti može se svrstati u jednu od navednih vrsta procesa

Proces navke je po svojoj prirodi multifunkcionalna proces i najčešće prolazi kroz skoro sve organizacione celine u organizaciji. Za razliku od odeljenja nabavke koji vrši stručne poslove u komunikaciji sa isporučiocem sve druge aktivnosti se obavljaju u drugim organizacionim celinama.

Proces nabavke, zavisno od vrste delatnosti i tipa vlasništva organizacije, obuhvata neke od sledećih ključnih aktivnosti (gde je primenjivo):

1. Utvrđivanje ciljeva i plana nabavke na osnovu ciljeva i godišnjeg biznis plana organizacije.
2. Definisanje specifikacije i iniciranje zahteva konkretne nabavke.
3. Evidentiranje zahteva za nabavku i planiranje faza realizacije nabavke.
4. Presipitivanje adekvatnosti specificiranih zahteva o nabavci pre njihovog saopštavanja isporučiocu.
5. Slanje zahteva za nabavku potencijalnim isporučiocima, koji moraju biti iz registra odobrenih isporučilaca, a ako nisu, zahtev za nabavku se proširuje sa elementima za ocenu isporučioca.
6. Ocena i izbor isporučioca.
7. Ocena i izbor ponude.
8. Ugovaranje i naručivanje proizvoda.
9. Realizacija nabavke uključivo, kada postoji, uvoz, špedicija, carina, garancije za plaćanja, itd.
10. Prijem, verifikacija proizvoda i overa otpremnih dokumenata isporučioca na osnovu kojih se vrši plaćanje.
11. Rešavanje reklamacija isporučiocima.
12. Vođenje evidencija o svim fazama od zahteva do prijema proizvoda.

Inicijativa za nabavku proizvoda, koja pokreće proces nabavke, polazi iz organizacione celine koja po određenoj osnovi ima potrebu za nabavkom određene vrste proizvoda. Osnova za pokretanje nabavke proizvoda ili usluga može da bude različita, a najčešće je to:

- ugovor ili narudžba kupca čiju realizaciju je neophodno materijalno obezbediti sa komponentama, delovima, sirovimana ili uslugama koje se ugrađuju u finalni proizvod,
- plan projekta koji se izvodi i koji ima definisan materijalni bilans proizvoda koje treba nabaviti,

- plan nabavke za skladište kada se radi o trgovini ili planskoj proizvodnji za nepoznatog kupca,
- odluka o razvoju novog proizvoda,
- plan održavanja opreme za koji je neophodno nabaviti rezervne delove,
- plan nabavke potrošnog materijala koji se troši unutar organizacije, kao što je kancelarijski i drugi materijal energenti i ostalo,
- rešavanja reklamacije kupca za čiju potrebu je neophodno nabaviti određene delove reklamiranog proizvoda, itd.

Inicijatori za nabavku su osobe zadužene za planiranje i koordinaciju i praćenje aktivnosti tokom realizacije poslova, a najčešće to mogu da budu:

- Referent operativne pripreme u proizvodnoj organizaciji
- Rukovodilac projekta u projektnim organizacijama
- Rukovodilac održavanja
- Svaki rukovodilac organizacione celine
- Druge ovlašćene osobe u organizaciji.

Specificiranje zahteva za nabavku

Inicijator za nabavku, kao interni poručilac, je dužan da specficira zahtev za nabavku u kome treba da definiše sledeće elemente:

1. Opis proizvoda koji se nabavlja
2. Osnovu za nabavku proizvoda
3. Sugestivnu listu potencijalnih isporučilaca proizvoda
4. Način verifikacije proizvoda
5. Način na koji je obezbeđeno finansiranje nabavke
6. Provera stanja proizvoda koji se želi nabaviti na skladištu.

Pre slanja zahteva za ponudu potencijalnim ponuđačima inicijator nabavke i referent nabavke vrše preispitivanje podataka za nabavku. Ovo preispitivanje obuhvata analizu i ocenu:

- kompletnosti i verodostojnosti svih podataka (dokumenata) uz zahtev za nabaku,
- načina ocene isporučilaca sa sugestivne liste koji se ne nalaze u registru odobrenih isporučilaca,
- planiranih troškova nabavke proizvoda i
- raspoloživih finansijskih sredstava za nabavku.

Odobrenje finansijskih sredstava za nabavku vrši direktor odnosno ovlašćena osoba, čime se odobrava i pokretanje procesa nabavke.

Kada se radi o procesu javnih nabavki, zavisno od vrste nabavke, primenjuje se propisana procedura uz jasno uključivanje zahteva standarda ISO 9001, tačka 7.4.

Zahtev za ponudu se šalje samo onim potencijalnim ponuđačima koji se nalaze u odobrenom registru isporučilaca. Kada se radi o nabavkama preko javnog poziva

na koji se mogu javiti svi, u okviru tendera se utvrđuju dodatni uslovi koje ponuđač treba da ispuni, na osnovu kojih se vrši njegova ocena i kvalifikacija za dati posao, pre izbora ponude.

Kriterijumi za ocenu i vrednovanje isporučilaca

Svaka organizacija pravi sopstvene kriterijume za ocenu i vrednovanje isporučioca na osnovu kojih se odobrava njegov ulazak u registar odobrenih isporučioca, ili za kvalifikaciju u procesu nuđenja putem javnog poziva. Generalno gledano kriterijumi se mogu podeliti na tri osnovne grupe:

1. *Kriterijumi za ulazak u registar* – ocenjuje se pre izbora ponude i naručivanja proizvoda:
   a. Ocena kvaliteta proizvoda koja može da obuhvati, zavisno od vrste proizvoda;
      - sertifikat o bezbednosti proizvoda,
      - tipski sertifikat o kvalitetu proizvoda,
      - potvrdu da se radi o proizvodima koji su poznati brend,
      - provođenje ispitivanja proizvoda,
      - potvrđene reference i preporuke kod/od renomiranih firmi.
   b. Ocena performansi procesa koja može da obuhvati, zavisno od vrste proizvoda i procesa;
      - ocena opreme koja se koristi u procesima isporučioca,
      - ocena kadrovske strukture za ključne kadrove bitne za, realizaciju proizvoda koji se nabavljaju,
      - ocena načina na koji se vrši menadžment procesa – postojanje vlasnika procesa, procedura, tehnologija, planova, praćenja, itd.,
      - postojanje GMP, GDP i GHP[1] ako su neophodne,
      - primana HACCP sistema kada se radi o prehrambenim proizvodima.
   c. Ocena pouzdanosti isporučioca koja može da obuhvati, zavisno od vrste proizvoda;
      - sertifikat o posedovanju efektivnog QMS,
      - dokaz o bonitetu organizacije, itd.
2. *Kriterijmumi za opstanak u registru i izlazak iz registra* - ocenjuje se tokom svake isporuke nabavljenih proizvoda od tog isporučioca:
   a. Nivo reklamacija na isporučenim proizvodima što može da obuhvati, zavisno od vrste proizvoda;
      - broj i vrednost reklamacija,
      - broj i vrednost reklamacija na delu isporučenog proizvoda kod kupca i
      - brzina rešavanja reklamacija.

1 Dobra proizvođačka praksa, dobra distributivna praksa i dobra higijenska praksa

b. Nivo performansi isporuka što može da obuhvati, zavisno od vrste proizvoda;
   - prekoračenje rokova isporuke,
   - neredovno davanje ponuda i
   - promene cena.

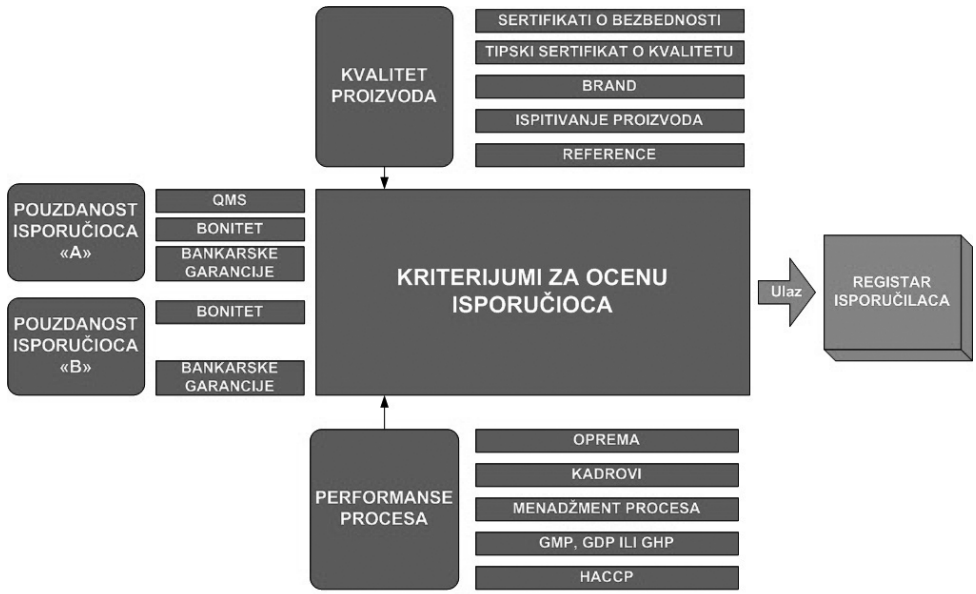
3. Dodatni kriterijumi za ocenu isporučioca koji vrše procese u "outsource":
   - nivo odgovornosti za preuzete obaveze,
   - stepen raspoloživosti,
   - brzina odziva,
   - nivo profesionalizma i praćenje trendova struke i
   - spremnost na promene zahteva za nabavku, itd.

Pored navedenih, organizacija može da utvrdi i dodatne kriterijume u cilju uspostavljanja i razvijanja partnerskih odnosa sa isporučeiocem.

Na slici 8.1.2-1 i tabeli 8.1.2-1 ilustrativno su prikazani kriterijumi za ocenu isporučioca koji služe za ulazak u registar.

ispunjenja utvrđenih kriterijuma. Na osnovu navedenih kriterijuma mogu da postoje sledeća tri novoa ocena:

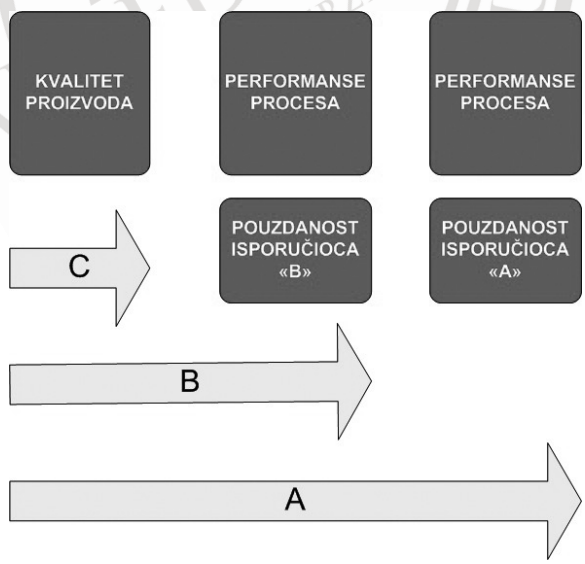
- **Nivo C** obuhvata isporučioce koji ispunjavaju kriterijume vezane za ocenu proizvoda.
- **Nivo B** obuhvata isporučioce koji ispunjavaju kriterijume vezane za ocenu proizvoda, performanse procesa, i pouzdanost isporučilaca „B".
- **Nivo A** obuhvata isporučioce koji ispunjavaju kriterijume vezane za ocenu proizvoda performanse procesa, i pouzdanost isporučilaca „A".



Napomena: Sadržaj kriterijuma nije ograničen na prezentovane, a bira se prema mogućnosti primene

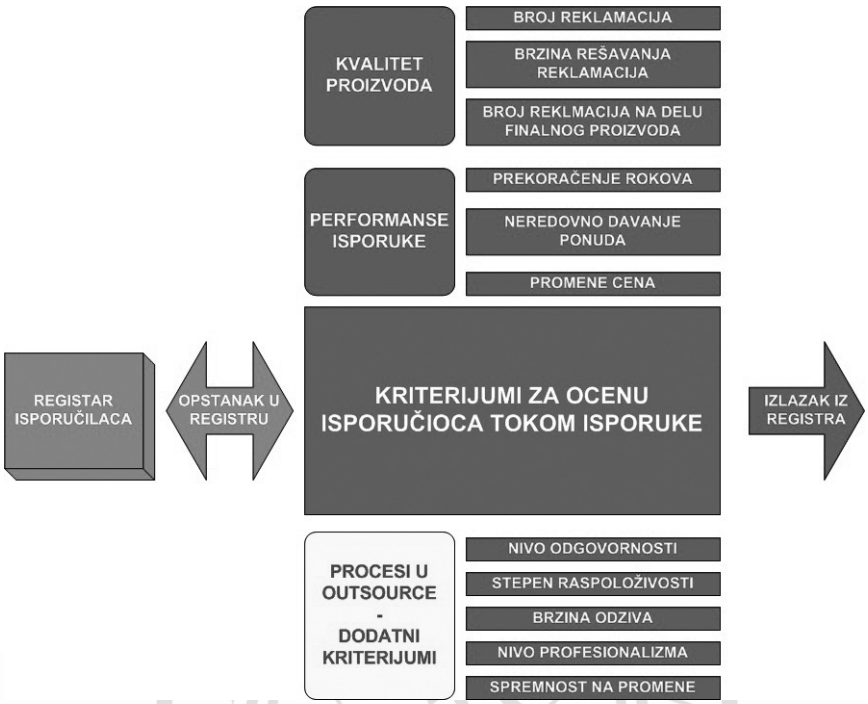
Slika 8.1.2-1: Kriterijumi za ocenu isporučioca za ulazak u registar

Na slici 8.1.2-2 ilustrativno su prikazani nivoi ocean isporučioca zavisno od



Slika 8.1.2-2: Nivoi ocena isporučilaca

Na slici 8.1.2-3 i tabeli 8.1.2-2 ilustrativno su prikazani kriterijumi za ocenu isporučioca tokom isporuka koji služe za opstanak i izlazak iz registra isporučioca.



Slika 8.1.2-3: Kriterijumi za ocenu isporučioca tokom isporuka

Tabela 8.1.2-1: Primer kriterijuma ocena za ulazak u registar odobrenih isporučilaca

Aspekti ocene pre isporuke	Kriterijumi za različite nivoe ocena			Metod ocene
	C	B	A	
Kvalitet proizvoda i servisna podrška	- tipski sertifikat - brand - provera - reference - prethodno iskustvo	- tipski sertifikat - brand	- tipski sertifikat - brand	Potvrda bilo kog elementa
Kvalitet procesa u kojim se realizuje proizvod	-	- oprema - kadrovi - infrastruktura - upravljanje procesom	- oprema - kadrovi - infrastruktura - upravljanje procesom	UPITNIK ILI PROVERA U PROSTORU Ocena svakog elementa: 1 - ne zadovoljava 2 – zadovoljava 3 – izvrsno Svaka ocena > 1 Srednja ocena ≥2,xx
Pouzdanost isporučioca	-	- u PDV registru - finansijska sposobnost za izvršenje isporuke	- u PDV registru - QMS – ISO 9001 - finansijska sposobnost za izvršenje isporuke	UPITNIK ILI PROVERA U PROSTORU Potvrda svakog elementa

Tabela 8.1.2-2: Primer kriterijuma ocena za opstanak i izlazak iz registra

Aspecti ocene tokom isporuka	Preduzete mere ⇨ / Indicator ocene ⇩	Oponema (O)	Zahtev za preduzimanje korektivne mere (KM)	Uslovno isključenje (UI)	Isključenje iz registra (I)
Kvalitet isporučenog proizvoda - Kr	Vrednost reklamiranih proizvoda	(5 – 10) %	(11 – 20) %	(21 – 30) %	> 30%
Pouzdanost isporuke - Kt	Prekoračenje ugovorenog roka	(5 – 10) %	(11 – 20) %	(21 – 30)%	> 30%
Odgovori isporučioca na zahteve za ponudu	Broj ne davanja ponude na zahtev	1	-	-	2

Tabela 8.1.2-3 prikazuje primer registra odobrenih isporučilaca sa neophodnim evidencijama. Tabela 8.1.2-4 prikazuje primer planiranja i evidencije praćenja realizacije nabavke sa svim neophodnim elementima koje treba uključiti.

Kada je proces nabavke automatizovan primenom IT, projektantima informacionog sistema treba postaviti zahteve da ceo proces i sve obrasce, evidencije i izveštaje uključe u sistem.

Planiranje i evidentiranje realizacije nabavke

U tabeli 8.1.2-4 prikazan je ilustrativni primer tabele za planiranje aktivnosti konkretnih nabavki i evidentiranje realizacije tih aktivnosti. Evidentiranje podataka u tabeli omogućuje da se vrši praćenje performansi procesa nabavke i za blagovremeno preduzimanje mera za otklanjanje eventualnih neusaglašenosti. Takođe je omogućeno praćenje neusaglašenosti na isporučenim proizvodima kao i pokrenutih reklamacija prema isporučiocima. Ovi podaci mogu da posluže za analize ostvarenja ciljeva koji se odnose na proces nabavke.

Tabela 8.1.2-3: Primer registra odobrenih isporučilaca

I S P O R U Č I L A C																					
Red broj	Naziv isporučoca	Proizvod / Usluga Opis	O c e n a z a u l a z a k u r e g i s t a r														Ocena za opstanak i izlazak iz registra				Preduzete mere
			Datum	Status C Proizvod				Status B C + Proces				Status A C + Sistem		Status	Važi do					
				Sertifikat beybed-nosti	Tipski sertifikat	Provera - dozvola	Brand Reference	Oprema	Kadrovi	Upravljanje	GMP, GDP	QMS	Bonitet			Kvalitet proizvoda	Pouzdanost isporuke	Ne davanje ponuda	Cena	

EDITOVANI PRIVATNI UNIVERZITET NGD UNUM

Tabela 8.1.2-4: Primer plana i evidencije praćenja realizacije nabavke – 1. deo

ZAHTEV ZA NABAVKU						ZAHTEV ZA PONUDU			
R.b	Broj identifik. Zahteva	Datum Zahteva	Zahtevani Rok isporuke	PROIZVOD (Naziv, tip, standard, kat. broj)	Količina po JIM	PROIZVOD (Naziv, tip, standard, kat. broj)	Količina po JIM	Broj Zahteva za Ponudu	ISPORUČILAC (Naziv)

Tabela 8.1.2-4: Primer plana i evidencije praćenja realizacije nabavke – 2. deo

UGOVARANJE I ISPORUKA PROIZVODA							PROJEM PROIZVODA						
Broj	Ugovo-reni	Broj	CARINA				VERIFIKACIJA PROIZVODA				Broj	Iznos	Napomena
Poruđbine/ Ugovora	Rok isporuke	Kontrolnika	Dozvola - sertifikati	JCI	Datum	Vrednost	Br. Otpremnice	Datum prijema	Br. Zapis-nika	Br. Reklam-acije	Fakture	Fakture	

8.2 INFORMACIJE O NABAVCI

8.2.1 ZAHTEV STANDARDA

Zahtevi standarda ISO 9001, Tačka 7.4.2
Informacije o nabavci Informacije o nabavci moraju imati opis proizvoda koji se nabavlja, uključujući, gde to ima smisla: a) zahteve za odobravanje proizvoda, procedura, procesa i opreme; b) zahteve za kvalifikacije osoblja i c) zahteve za QMS. Organizacija mora da obezbedi adekvatnost specificiranih zahteva o nabavci pre njihovog saopštavanja isporučiocu.

8.2.2 OPŠTE

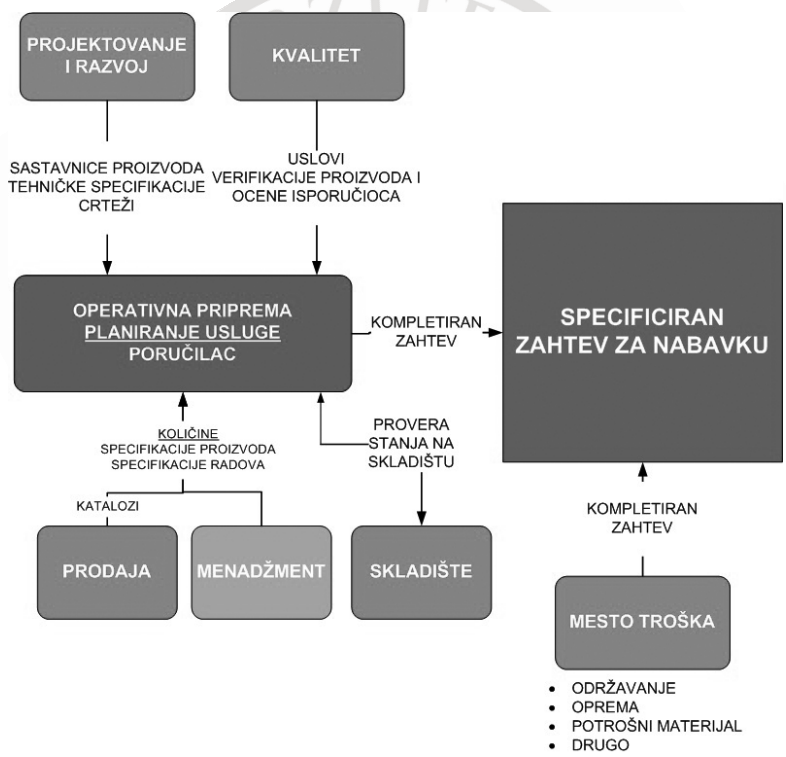
Svaka organizaciona celina, odnosno inicijator za nabavku iz nje, definiše proizvod koji želi da nabavi, uključujući u specifikaciju zahteva za nabavku proizvoda, gde to ima smisla sledeće:

a. naziv, tip, kataloški broj ili drugu identifikaciju proizvoda,
b. karakteristike proizvoda kada se radi o proizvodima po zahtevu,
c. oznaku proizvoda kada se proizvod kupuje po kataloškoj oznaci od odobrenog isporučioca,
d. propise i standarde koje proizvod mora da zadovoljava,
e. količine proizvoda,
f. neophodne dozvole, potrebne sertifikate i deklaracije proizvoda,
g. potrebne garancije i servis (ako je primenjivo),
h. rokove, dinamiku i mesto isporuke,
i. način i mesto verifikacije i validacije proizvoda,
j. način korišćenja, rukovanja i uslove skladištenja,
k. SDS liste ako se radi o opasnim materijama u sastavu proizvoda,
l. cenu i način plaćanja, itd.

Na slici 8.2.2-1 ilustrativno je prikazan tok nastanka specifikacije zahteva za nabavku za jednu proizvodnu organizaciju. Operativna priprema (celina koja se bavi mikroplaniranjem i kompletiranjem svih dokumenata i potrebnih resursa za proizvodnju), kao najveći interni poručilac, kompletira zahtev za nabavku potrebnih sirovina, komponenti, delova i usluga za proizvodnju. Za kompletiranje zahteva za nabavku operativna priprema dobija sledeće ulaze:

- *Prodaja i/ili menadžment* daju nalog za proizvodnju potrebnih količina gotovih proizvoda u određenom roku pošto su oni početa tačka i okidač za sve procese u realizaciji proizvoda.
- *Projektovanje i razvoj* dostavlja sastavnice (liste delova) proizvoda, tehničke specifikacije i crteže delova i komponenti. Kada organizacija nema sopstveni razvoj i projektovanje tada tehnička priprema treba da poseduje i dostavi navedene dokumente.
- *Kvalitet* dostavlja uslove za verifikaciju nabavljenih proizvoda i ocenu isporučilaca.

Operativna priprema na osnovu navedenih ulaznih elemenata vrši proveru stanja delova komponenti i sirovina na skladištu i ako ih nema (dovoljno) kompletira zahteve za nabavku i dostavlja ih odeljenju nabavke.



Slika 8.2.2-1: Struktura definisanja specifikacije zahteva za nabavku

Svaka organizaciona celina koja predstavlja mesto troška, a želi da nabavi proizvode za svoje potrebe, kao što su rezervni delovi za održavanje opreme, potrošni kancelarijski i drugi materija, itd., na osnovu plana nabavke, kompletira svoj zahtev za nabavku.

Postoje različite vrste dokumenta u kojima su definisani podaci za nabavku. Zavisno od vrste organizacije i njene delatnosti one mogu da budu:

a, Liste ili sastavnice proizvoda, predstavljaju specifikacije svih delova ili komponenti, sirovina i materijala po vrstama od kojih se sastoji proizvod i koje treba nabaviti odnosno izraditi. Na onovu ovih lista pravi se materijalni bilans proizvoda za zahtevanu količinu finalnih proizvoda koje treba napraviti.

b. Karakteristike proizvoda koje su definisane u:
   - tehničkim specifikacijama performansi proizvoda ili,
   - crtežima delova koji se naručuju za izradu kod isporučilca ili,
   - katalozima prema kataloškim oznaka proizvoda.

c. Specifikacije ili planove kontrolisanja i ispitivanja za verifikaciju proizvoda koji se nabavlja.

d. Specifikacije ili predmer radova u kojima su precizno definisane sve aktivnosti vršenja usluga, potrebni resursi za to i normative rada za opremu i ljude koji vrše te aktivnosti, kada se radi o nabavci usluga,

e. Specifikacije proizvoda koje treba isporučiti kada se radi o trgovini, itd.

Tabela 8.2.2.-1 prikazuje ilustrativni primer strukture definisanja interne specifikacije proizvoda koje neki od internih poručilaca želi nabaviti.

Izrada zahteva za ponudu

Nakon izvršenog preispitivanja specifikacije proizvoda za nabavku i odobrenja finansijskih sredstava za njenu realizaciju menadžer nabavke pristupa izradi zahteva za ponudu.

Zahtev za ponudu sa svim prilozima koje je kompletirao, u kojima su definisani zahtevani proizvodi po karakteristikama (tip, klasa, propis, standard i/ili kataloški broj, itd.), količinama, rokovima i mestom isporuke, pakovanjem, transportom, neophodnom dokumentacijom uz proizvod, potrebnim uverenjima kvaliteta, garancijama, uslovima plaćanja, itd., dostavlja potencijalnim ponuđačima. Važno je da se potencijalni ponuđač nalazi u registru odobrenih isporučilaca. Ako se neki ne nalazi, uz zahtev za ponudu dostavljaju mu se i zahtevi za ocenu i vrednovanje isporučioca za ulazak u registar koje se mora izvršiti pre vrednovanja ponuda.

Kada su u pitanju javne nabavke dostavljanje zahteva za ponudu (tendera), kvalifikacija ponuđača i izbor ponude se vrše po zakonom utvršenoj procedure. Kod ostalih organizacija, same organizacije biraju kriterijume i način izbora ponudu.

U tabeli 8.2.2-2 prikazan je islustrativni primer strukture obrazca za vrenovanje i izbor ponuda. U navedenom primeru definisani su sledeći kriterijumi za vrednovanje ponuda:

- Kompletnost ponude – tehnički deo do 20 bodova
- Cena do 40 bodova
- Rok do 10 bodova
- Uslovi plaćanja do 10 bodova
- Kvalitet – status u registru do 20 bodova
- Ukupno do 100 bodova

Svaka organizacija definiše sopstvene kriterijume za vrednovanje ponuda. Bitno je da kriterijumi obuhvataju pored cene i elemente koji će obezbediti pouzdanu isporuku proizvoda koji ispunjavaju zahteve.

UNIVERZITET PRIVATNI AKREDITOVANI UNIVERZITET SINGIDUNUM

Tabela 8.2.2-1: Primer specifikacije proizvoda za nabavku

Proizvodi se naručuju:	Za poznatog kupca:	Ugovor / narud\ba broj:
	Po planu za skladište:	Način finansiranja:

Red. broj	Ident. broj	Naziv proizvoda; tip; klasa, propis, standard, kataloška oznaka, sugestivna lista isporučilaca	JM	Količina		Rok	Prilog	Blokada skladišta	Nabaviti
				Za kupca	Za sklad.				

JM: m(1), m2(2), m3(3), Sm3(4), kg(5), t(6), l(7), kom.(8), komplet(9), pakovanje(10), par(11), ris(12)	Prilog: (1)Tehnička specifikacija (2) Specifikacija kontrolisnja i ispitivanja (3) Crtež

Dostavlja se		PORUČILAC (sastavio)	SKLADŠTAR (overa blokade)	REFERENT NABAVKE (potvrdio usaglašenost)	Odobrio
- PRUČILAC	Ime i prezime				
- Skladište	Potpis				
- Nabavka	Datum				

Tabela 8.2.2-2: Primer obrasca za vrednovanje ponuda

Redni broj	Šifra isporučioca	Ime, naziv, firma isporučilac	Ocena ponude					Ukupna ocena	Iznos cene
			Kompletnost ponude – tehnički deo	Rok	Uslovi plaćanja	Status isporučioca	Cena		

Izabrani isporučilac:		SASTAVIO	OVERIO	ODOBRIO
	Ime i prezime			
Obrazloženje:	Potpis			
	Datum			

Kriterijum		Cena	Tehnički deo (*)	Uslovi plaćanja	Rokovi	Kvalitet /status isporučioca/	Ukupno
Struktura ocene ponude	1. mesto 2. mesto 3. mesto	40 20 0	20 10 0	10 5 0	10 5 0	A – 20 B – 10 C - 0	100 70 40

8.3 VERIFIKACIJA PROIZVODA

8.3.1 ZAHTEVI STANDARDA

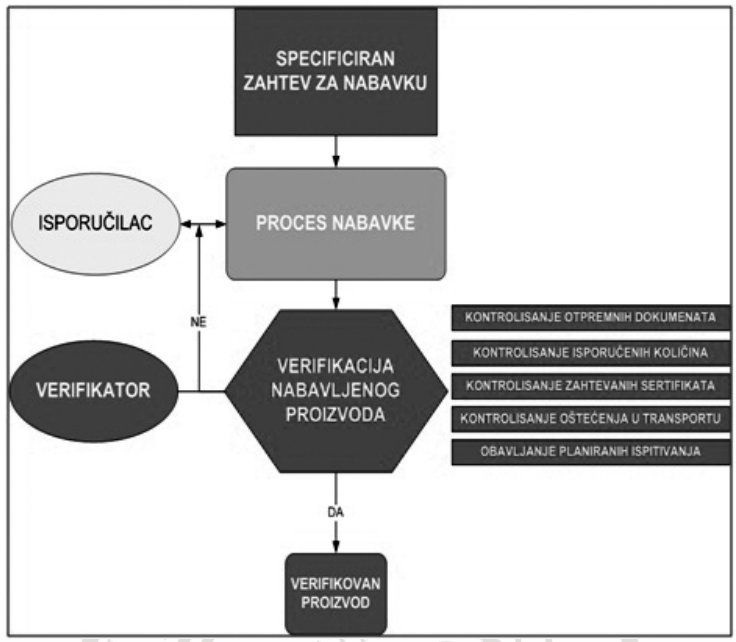
Zahtevi standarda ISO 9001, Tačka 7.4.3
Verifikacija proizvoda koji se nabavlja Organizacija mora da uspostavi i primenjuje kontrolisanje ili druge potrebne aktivnosti radi obezbeđenja da nabavljeni proizvod ispunjava specificirane zahteve nabavke. U slučaju kada organizacija ili njen korisnik nameravaju da izvrše verifikaciju u prostoru isporučioca: - organizacija mora da navede planirane verifikacione aranžmane i - metodu odobravanja za proizvod u dokumentima nabavke.

8.3.2 OPŠTE

Svaki nabavljeni proizvod, pre prijema u skladište, obavezno se mora verifikovati. Time se potvrđuje da ispunjava utvrđene zahteve koje su definisane u ugovoru ili narudžbi. Kada je dokumentima za naručivanje definisano, verifikacija proizvoda se može obaviti u prostoru isporučioca uz ili bez prisustva predstavnika organizacije i/ili korisnka. Svaka organizacija utvrđuje odgovornosti za verifikaciju proizvoda. To mogu biti kontrolori kvaliteta ili sam skladištar uz pomoć drugih profesionalaca najčešće iz sektora za koji se nabavljaju proizvodi.

Na slici 8.3.2-1 ilustrativno je prikazana struktura verifikacije nabavljenih proizvoda. Verifikacija obuhvata sledeće aktivnosti (šta je primenjivo):

a. Kontrolisanje i upoređivanje nabavnih dokumenata organizacije i otprenih dokumenata isporučioca.
b. Kontrolisanje isporučenih količina proizvoda.
c. Kontrolisanje zahtevanih sertifikata proizvoda.
d. Kontrolisanje oštećenja proizvoda u transportu.
e. Obavljanje planiranih ispitivanja na uzorcima proizvoda.



Slika 8.3.2-1: Struktura verifikacije nabavljenih proizvoda

Verifikacija nabavnih dokumenata

Vrši se kontrolisanje i poređenje sadržaja dokumenata po količini i vrsti proizvoda između:

- narudžbe organizacije u kojoj je data specifikacija zahteva za nabavku i
- dokumenata isporučioca koji mogu biti: otpremnica / paking lista / JCI (kada se proizvod uvozi), itd., u kojima je specificirana vrsta i količine isporučenih proizvoda.

Bitno je da se obrati pažnja kada po jednoj narudžbi postoji više isporuka (otpremnica).

Verifikacija nabavljenih količina proizvoda

Vrši se fizičko kontrolisanje:

- ispiručenih količina proizvoda u odnosu na broj proizvoda sadržanih u otpremnici / paking listi,
- broja serija i njihovo odvajanje i uzorkovanje, ako se želi vršiti ispitivanje proizvoda.

Verifikacija kvaliteta proizvoda

Vrši se kontrolisanje zahtevanih sertifikata proizvoda što obuhvata – gde je primenjivo:

- sertifikat isporučioca o bezbednosti proizvoda,
- sertifikat isporučioca o zdravstvenoj ispravnosti proizvoda,
- odgovarajući sertifikat od nadležne instutucije RS o bezbednosti i zdravstvenoj ispravnosti proizvoda, kada se proizvod uvozi,
- sertifikat isporučioca o kvalitetu proizvoda, ako je zahtevan,
- SDS liste kada se radi o proizvodima koji sadrže opasne materije,
- kada se radi o isporuci putem transporta u hladnom lancu kontoliše se temperaturni tahograf.

Vizuelno kontrolisanje proizvoda koje obuhvata – gde je primenjivo:

- oštećenja proizvoda u transportu,
- rokove trajanja i
- druge vrste degradacije proizvoda.

Ispitivanje uzorka proizvoda se vrši u laboratoriji organizacije ili u neutralnoj laboratoriji kada je planom kvaliteta zahtevano. Ova ispitivanja se najčešće odnose na ispitivanje hemijskog sastava, čvrstoće i sl. materijala koji se nabavljaju, zatim mikrobiloška ispitivanja uzoraka prehrambenih sirovina, itd.

Na slici 8.3.2-2 prikazan je ilustrativni primer obrasca zapisnika o kvantitativnom i kvalitativnom prijemu proizvoda.

Red	Ident broj	Naziv proizvoda, tip, proizvodjač	JM	Kvantitativni prijem			Kvalitativni prijem			Dokumenta u prilogu
broj				Po otpremnici	Isporučeno	Nedostaje	Isporučeno	Primljeno	Odbijeno	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

JM: m(1), m^2(2), m^3(3), Sm^3(4), kg(5), t(6), l(7), kom(8), kompl.(9), pak.(10), par(11), ris(12)	Vrednost reklamiranih proizvoda = <5% 5-10% 11-20% 21-30% >30% Mere koje treba preduzeti : - O KM UI I

Dostavlja se:	N A B A V K A	K V A L I T E T	S K L A D I Š T E
Kvalitetu Finansijama Nabavci Skladištu Poručiocu	Sastavio Datum:	Kontrolisao Datum:	Primio Datum:

Slika 8.3.2-2: Primer kvantitativnog i kvalitativnog zapisnika o prijemu

8.4 PROCEDURA NABAVKE

1. PREDMET PROCEDURE

Proces ocene isporučilaca, definisanje zahteva za nabavku, naručivanja, nabavke i verifikacije prijema proizvoda bez obzira na:

- vrstu proizvoda (na primer hardver, usluge, softver ili procesni materijal),
- poreklo proizvoda (iz uvoza ili iz zemlje),
- stepena gotovosti proizvoda (na primer sirovine, materijali, delovi, poluproizvodi, gotovi proizvodi, konsultantske usluge, usluge projektovanja, izvođenja, itd.) i
- namenu proizvoda (na primer reprodukcija, potrošni, pomoćni i kancelarijski materijal, rezervni delovi, oprema).

2. PODRUČJE PRIMENE

Ova procedura je namenjena svim učesnicima u procesu naručivanja, nabavke, dopreme, skladištenja i verifikacije prijema proizvoda čiji je administrativni vlasnik služba nabavke

3. TERINI I DEFINICIJE

Isporučilac je organizacija koja isporučuje proizvod za ugradnju u finalni proizvod.

Napomena*:* Pojam isporučilac u ovoj proceduri podrazumeva: isporučioca materijala i opreme, podizvođača ili podugovarača usluga i eksternog saradnika na projektu.

Specifikacija – dokument u kome se iskazuju zahtevi.

Tehnička specifikacija – dokument u kome su iskazane karakteristike i performanse proizvoda.

Verifikacija - potvrdjivanje pomoću proveravanja i pribavljanje dokaza da su propisani zahtevi ispunjeni.

Neusaglašenost predstavlja neispunjenje odredjenih zahteva.

4. DOKUMENTOVANOST

4.1. Bazni dokumenti

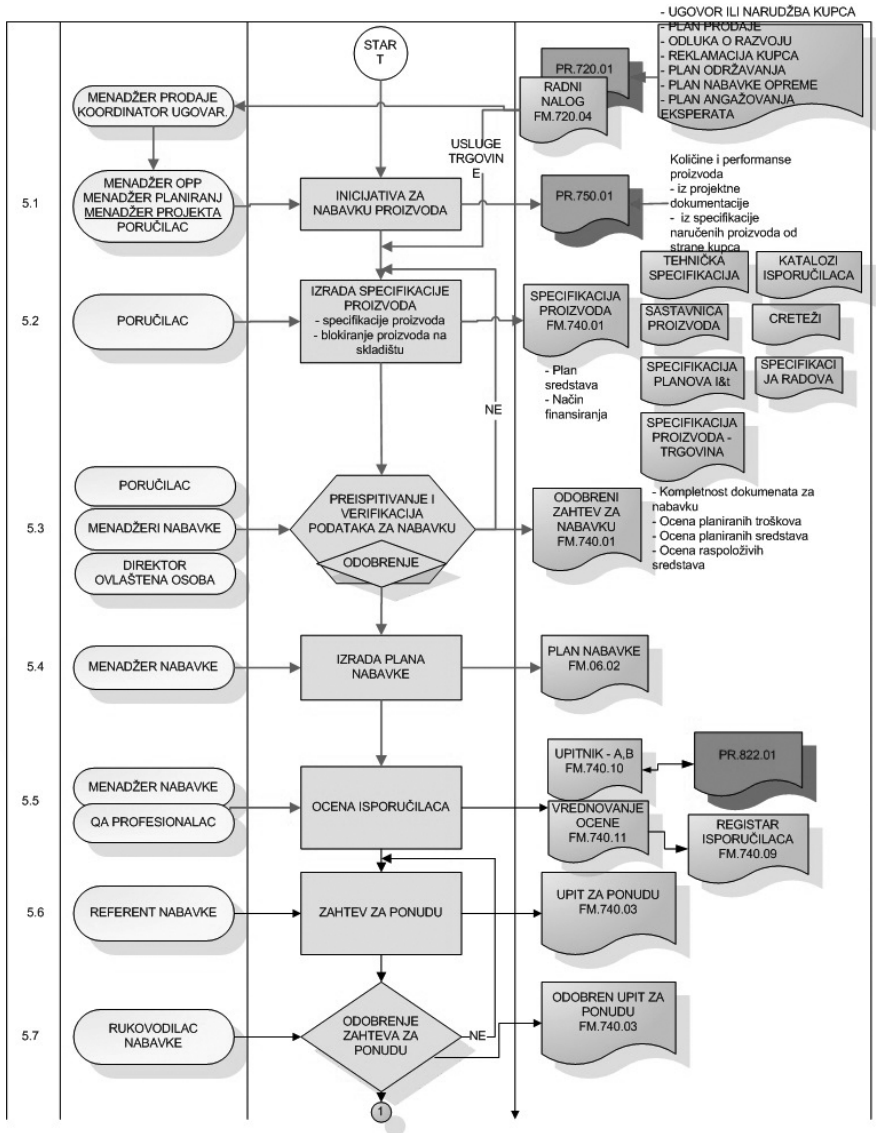
- Standard ISO 9001:2000, tačka 7.4.

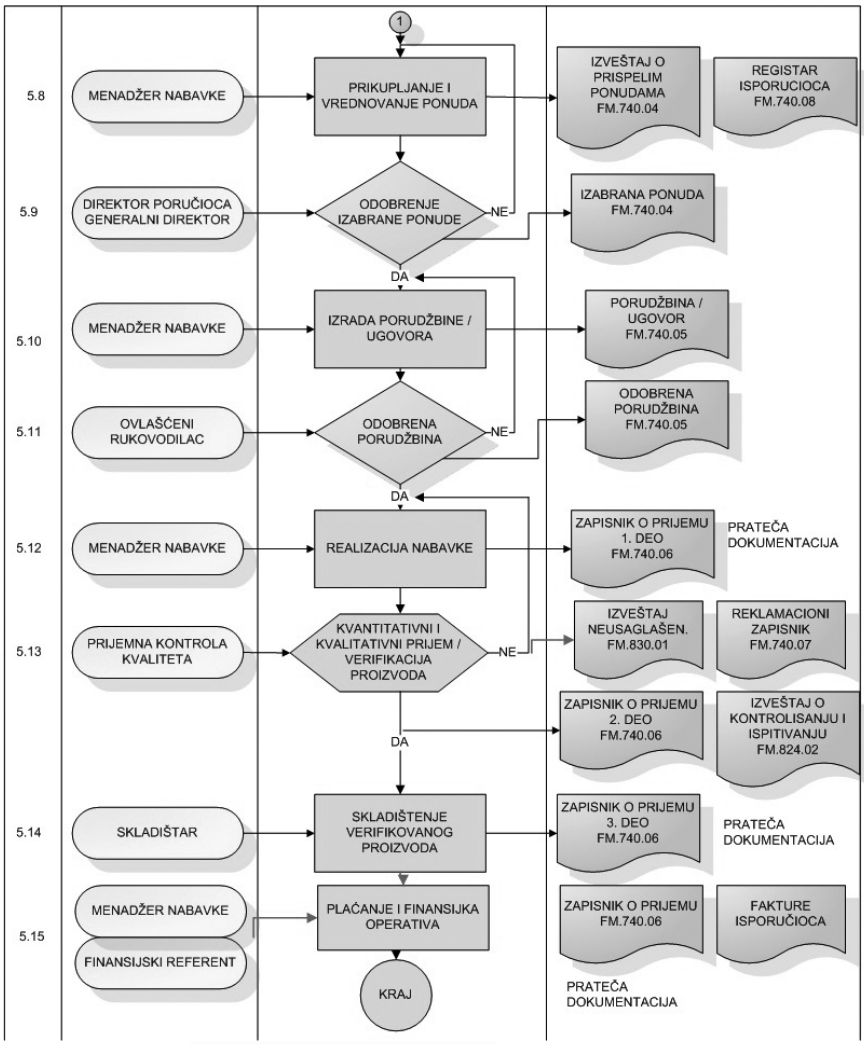
4.2. Veza sa drugim dokumentima

- PR.750.01 - Procedura upravljanja procesom proizvodnje
- PR.730.01 - Procedura projektovanja i razvoja
- PR.830.01 - Procedura upravljanja neusaglašenim proizvodom.

5. TOK PROCESA NABAVKE

Na slici 8.4-1 dat je tipičan primer dijagrama toka procesa nabavke.


- UGOVOR ILI NARUDŽBA KUPCA
- PLAN PRODAJE
- ODLUKA O RAZVOJU
- REKLAMACIJA KUPCA
- PLAN ODRŽAVANJA
- PLAN NABAVKE OPREME
- PLAN ANGAŽOVANJA EKSPERATA
START
PR.720.01
RADNI NALOG FM.720.04
MENADŽER PRODAJE KOORDINATOR UGOVAR.
USLUGE TRGOVINE
5.1
MENADŽER OPP
MENADŽER PLANIRANJ
MENADŽER PROJEKTA
PORUČILAC
INICIJATIVA ZA NABAVKU PROIZVODA
PR.750.01
Količine i performanse proizvoda
- iz projektne dokumentacije
- iz specifikacije naručenih proizvoda od strane kupca
TEHNIČKA SPECIFIKACIJA
KATALOZI ISPORUČILACA
5.2
PORUČILAC
IZRADA SPECIFIKACIJE PROIZVODA
- specifikacije proizvoda
- blokiranje proizvoda na skladištu
SPECIFIKACIJA PROIZVODA FM.740.01
SASTAVNICA PROIZVODA
CRTEŽI
- Plan sredstava
- Način finansiranja
SPECIFIKACIJA PLANOVA I&t
SPECIFIKACIJA RADOVA
NE
SPECIFIKACIJA PROIZVODA - TRGOVINA
PORUČILAC
5.3
MENADŽERI NABAVKE
DIREKTOR OVLAŠTENA OSOBA
PREISPITIVANJE I VERIFIKACIJA PODATAKA ZA NABAVKU
ODOBRENJE
ODOBRENI ZAHTEV ZA NABAVKU FM.740.01
- Kompletnost dokumenata za nabavku
- Ocena planiranih troškova
- Ocena planiranih sredstava
- Ocena raspoloživih sredstava
5.4
MENADŽER NABAVKE
IZRADA PLANA NABAVKE
PLAN NABAVKE FM.06.02
UPITNIK - A,B FM.740.10
PR.822.01
5.5
MENADŽER NABAVKE
QA PROFESIONALAC
OCENA ISPORUČILACA
VREDNOVANJE OCENE FM.740.11
REGISTAR ISPORUČILACA FM.740.09
5.6
REFERENT NABAVKE
ZAHTEV ZA PONUDU
UPIT ZA PONUDU FM.740.03
5.7
RUKOVODILAC NABAVKE
ODOBRENJE ZAHTEVA ZA PONUDU
NE
ODOBREN UPIT ZA PONUDU FM.740.03
1



Slika 8.4-1: Tipičan primer dijagrama toka procesa nabavke

6. OVLAŠĆENJA I ODGOVORNOSTI

Direktor marketinga / komerciale je vlasnik procesa nabavke, ovlašćen je da preduzmu sve potrebne mere za nesmetano odvijanje procesa nabavke proizvoda, a odgovoran je da se taj proces odvija po ovoj proceduri.

Rukovodilac inicijatora nabavke - poručioca je ovlašćen da odobri izbor isporučilaca/podizvodjača, a odgovoran je da definiše i kompletira specifikaciju zahteva za nabavku porizvoda i kao način finansiranja.

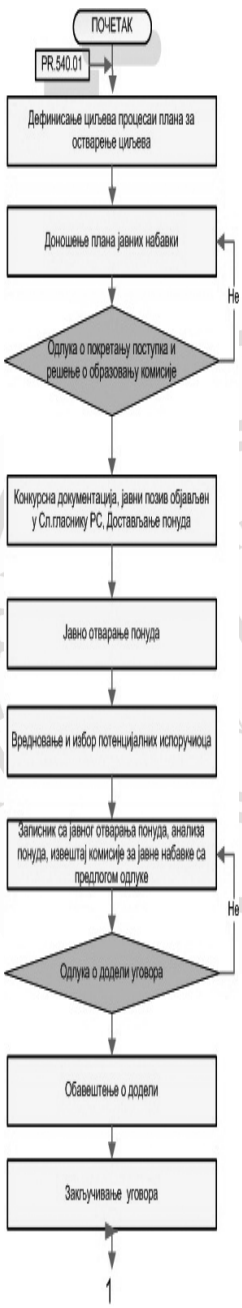
Menadžer nabavke je ovlašćen da verifikuje kompletnost zahteva za nabavku proizvoda, a odgovoran je za primenu procedure u procesu nabavke u celini.

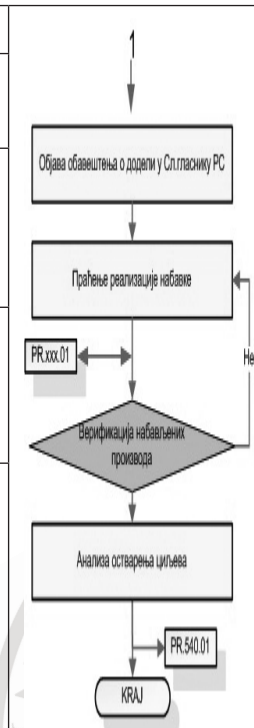
*Kontrolor kvaliteta j*e ovlašćen da odvoji i spreči ulazak neusaglašenih proizvoda u skladište, a odgovoran je da za verifikaciju primljenih proizvoda.

Skladištar je ovlašćen da preduzme sve potrebne mere za bezbedno prihvatanje, čuvanje i skladištenje proizvoda do njenog izuzimanja, a odgovoran je da verifikovana roba u skladištu ostane u neizmenjenoj količini i da zadrži sva svojstva koja je imala u trenutku prijema.

Na slici 8.4-2 dat je primer procesa javne nabavke za slučaj otvorenog postupka.

UNIVERZITET PRIVATNI AKREDITOVANI UNIVERZITET SINGIDUNUM

Процес: Набавка -Отворени поступак				Одељење:			
Р.бр.	Носилац активности	Шифра ОЦ	Активност тока процеса	Садржај или опис активности			Документи/Записи/ Процеси
				Усмено Писмено-папир Електронски Интернет	У П Е И	УИВ	Улаз Излаз Веза са процесом
1	Власник процеса	400		а)Дефинисање циљева процеса б)Дефинисање плана и ресурса за остварење циљева процеса	П П	В В	ПР.540.01 Процесно управљање циљевима
2	Власник процеса Референт набавке Председник			Предлагање плана јавне набавке План финансијских средстава Доношење плана јавних набавки Обезбеђење средства за предметну набавку	П П	У И	Предложени буџет и план јанвнихнабавки Усвојен и буџет и план јавних набавки
3	Власник процеса Председник, референт	100 1300		Дефинише предмет јавне набавке, утврђује позиције и конто у буџету општине	П П	У И	Иницијатива за поктретање јавне набавке Одлука о покретању јавне набавке и формирању комисије
4	Комисија Референт	1300		Услови за учешће у поступку Припрема конкурсне документације Објављивање јавног позива у Службеном гласнику	П П	У И	Одлука о покретању јавне набавке Техничка спецификација, Процесна документација Критеријуми за вредновање и избор испоручиоца Критеријума за избор најповољније понуде Образац понуде Модел уговора
5	Комисија Референт	1300		Пријем понуда Јавном отварању понуда присуствују овлашћени представници понуђача	П П	У И	Понуде Записник са јавног отварања понуда
6	Комисија Референт	1300		У првом кораку комисија вреднује испоручиоце који испуњавају опште критеријуме којим се квалификују да буду потенцијални испоручиоци	П П	У И	Критеријуми за вредновање и избор испоручилаца Листа изабраних потенцијалних испоручилаца
7	Комисија Референт	710		По кончаном отварању понуда, комисија за јавну набавку врши стручну анализу достављених понуда о чему сачињава извештај са предлогом одлуке	П П	У И	Критеријума за избор најповољније понуде Извештај комисије са предлогом одлуке о избору најповољније понуде
8	Председник, референт	100 700		На поснову извештаја комисије за јавну набавку, председник општине доноси одлуку о додели уговора најповољнијем понуђачу	П П	У И	Извештај комисије са предлогом одлуке о избору најповољније понуде Одлука о додели
9	Комисија Референт	1300		Сви понуђачи се обавештавају о изабраној понуди	П П	У И	Одлука о додели Обавештење понуђачима
10	Директор, референт	100		Припрема и потпис уговора о реализацији набавке	П П	У И	Одлука о додели Уговор

							
11	Референт/ Власник процеса	1300		Објављивање обавештења о додели јавне набавке у службеном галснику РС	П П	У И	Одлука о додели Уговор Објава обавештења
12	Референт/ Власник процеса	1030		Праћење реализације јавних набавки Када се ради о извођењу пројеката праћење се врши по процедури праћења	П П	У И	Уговор Ситуације о степену реализације јавне набавке
13	Комисија Референт	1300		По окончању јавне набавке прави се записник о верификацији набављених производа или услуга	П П	У И	Документација уз производ (отпремнице, сертификати итд.) Ситуације о окончању посла Записник о квалитету и квантитету
14	Референт/ Власник процеса			а)Преглед података о броју јваних набавки, рекламација испоручиоцима, остварења рокова, итд. б)СПЦ анализе и израде извештаја о остварењу циљева ц)Достављање извештаја са СПЦ анализама председнику општине за годишње преиспитивање	Е П Е/П Е/П	У В И И	Подаци из евиденцијеплана набавке, испорука, записника о квалитету и квантитету, итд. Циљеви процеса ПР.540.01 ФМ СПЦ анализе остварења циљева Извештај са СПЦ анализама остварења циљева

Slika 8.4-2: Primer procesa javne nabavke za slučaj otvorenog postupka



9. PROCES PROIZVODNJE I REALIZACIJE USLUGE

9.1 UPRAVLJANJE PROIZVODNJOM I REALIZACIJOM USLUGE

9.1.1 ZHATEV STANDARDA

Zahtevi ISO 9001, Tačka 7.5.1
Upravljanje proizvodnjom i pružanjem usluge Organizacija mora da planira i obavlja proizvodnju i realizaciju usluge pod kontrolisanim uslovima (u uslovima kojima upravlja). Kontrolisani uslovi moraju da obuhvate, gde je to moguće: a) raspoloživost informacija koje opisuju karakteristike proizvoda; b) raspoloživost radnih uputstava, gde je to neophodno; c) korišćenje odgovarajuće opreme; d) raspoloživost i korišćenje opreme za praćenje i merenje; e) primenu praćenja i merenja i f) obavljanje aktivnosti prihvatanja proizvoda, isporuke i aktivnosti posle isporuke.

9.1.2 OPŠTE

Proces proizvodnje ili realizacije usluge je centralni proces u svakoj organizaciji. Svrha procesa je da se izradi ili proizvode proizvod, odnosno da se izvrši uslugu, koji su zahtevani u procesima prema korisniku ili u procesu menadžmenta, a definisani u procesu projektovanja i razvoja. Proces obuhvata kompletiranje proizvoda, odnosno usluge od komponenti koje se realizuju u samoj organizaciji i drugih koje su nabavljene od isporučilaca, te kompletiranje finalnih proizvoda ili usluga za isporuku korisniku.

Proces proizvodnje ili realizacije usluge je koncipiran tako da se u svim procesima koji mu prethode (ugovaranje, projektovanje i razvoj, i nabavka) izvrše sve neophodne aktivnosti kako bi ovaj proces mogao da se vrši tečno i bez zastoja. On je "interni kupac" rezultata prethodnih procesa. Da bi se proces mogao odvijati efikasno on mora biti potpuno definisan tako što se sastoji od rutinskih i ponavljajućih aktivnosti.

Proces proizvodnje ili realizacije usluge je potpuno definisan sa sledećim elementima:

- Operativnim planom realizacije u kome je definisana dimanika svih aktivnosti i operacija.
- Ulazima koji su oblikovani u drugim procesima u kojima je definisan proizvod, odnosno usluga koji se trebaju izraditi odnosno izvršiti.
- Resursima i tehnologijama vršenja u kojima su definisane mašine, oprema, metode, softveri, tehnike i alati sa kojima se realizuje proizvod ili usluga.
- Izlazima u svim fazama realizacije koji se isporučuju internim i eksternom korisniku.

9.1.3 STRUKTURA PROCESA PROIZVODNJE

Zavisno od vrste delatnosti i složenosti izrade proizvoda proces proizvodnje može da bude manje ili više složen. Definisanje strukture složenog procesa proizvodnje moguće je ako se on postavi slojevito u više nivoa, a svi ovi elementi uključe u proceduru za upravljanje proizvodnjom. Predstavićemo procesni pristup za upravljanje proizvodnjom koji sadrži elemente u četiri nivoa:

a. *Na prvom nivou* se definiše tok procesa koji se sastoji od *ponavljajućih ključnih aktivnosti* faza proizvodnje pri realizaciji svakog proizvoda. Ključne aktivnosti ovog procesa su:
   - izdavanje (radnog) naloga za proizvodnju,
   - operativna i tehnička priprema i planiranje proizvodnje,
   - realizacija pojedinih faza proizvoda koje se vrše po pogonima ili radnim jedinicama,
   - verifikacija proizvoda po fazama, kao i finalnog proizvoda,
   - identifikacija, sledljivost, status usaglašenosti i skladištenje proizvoda.
b. *Na drugom nivou* definišu se planovi (mesečni, sedmični) *ključnih faza proizvodnje* (definisanih u okviru procesa na prvom nivou) za konkretan radni nalog u kojima se definišu:
   - početak i karaj svake faze,
   - pogone ili radne jednice gde će se realizovati faza i
   - odgovorne nosice realizacije faza.
c. *Na trećem novu* definišu se detaljni operativni planovi za realizaciju pojedinačnih aktivnosti svake ključne faze (koje su definisani na drugom nivou mesečnim ili

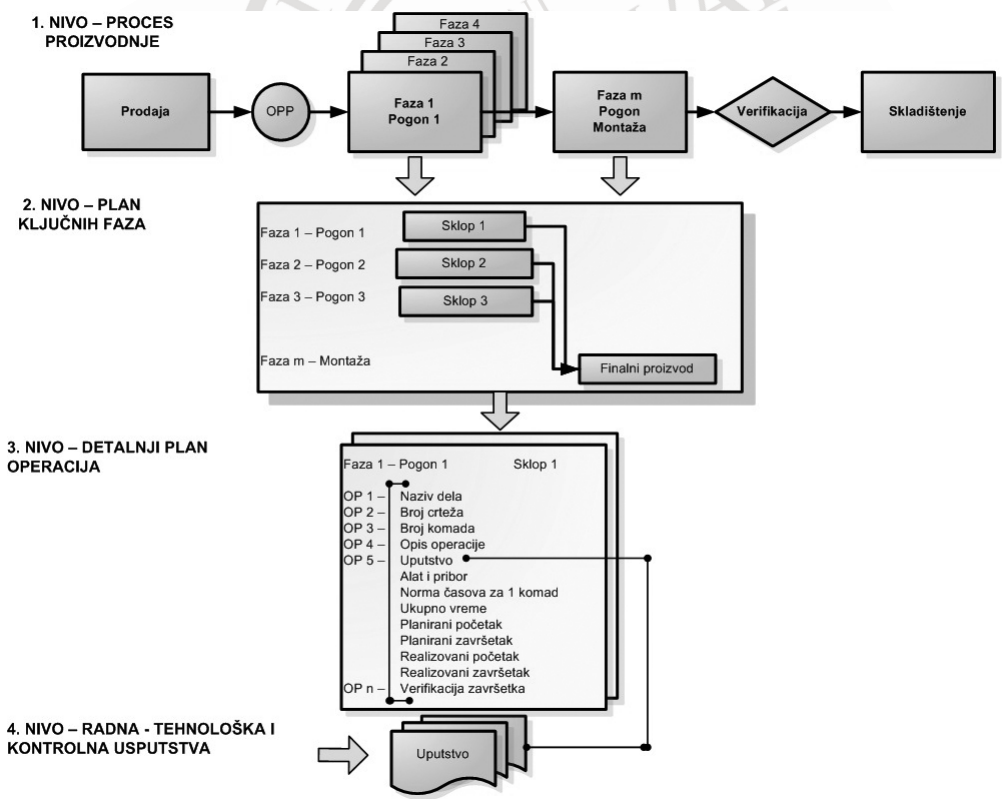
sedmičnim planom) do nivoa svake operacije. Detaljni planovi sadrže:

- detaljne (mikro) planove koji sadrže planirano trajanje, početak i kraj svake operacije,
- opis tehnologije (detaljnih načina izvršenja) svake operacije,
- poziv na radna, tehnološka ili kontrolna uputstva kada je potrebno,
- izgled svakog dela proizvoda, svakog podsklopa i sklopa finalnog proizvoda koji treba izraditi,
- kvaifikaciju svakog izvršioca koji radi operaciju,
- opremu, mašine i alate sa kojima će se realizovati aktivnosti i
- verifikaciju rezultata operacije.

d. Na četvrtom nivou se nalaze neophodna radna i kontrolna usputstva:

- obuhvataju tehnološke postupke za složene aktivnosti ili operacije kao što su na primer. zavarivanje, farbanje, termička obrada, itd.,
- sadrže primenjene metode rada, odnosno kontrolisanja i ispitivanja.

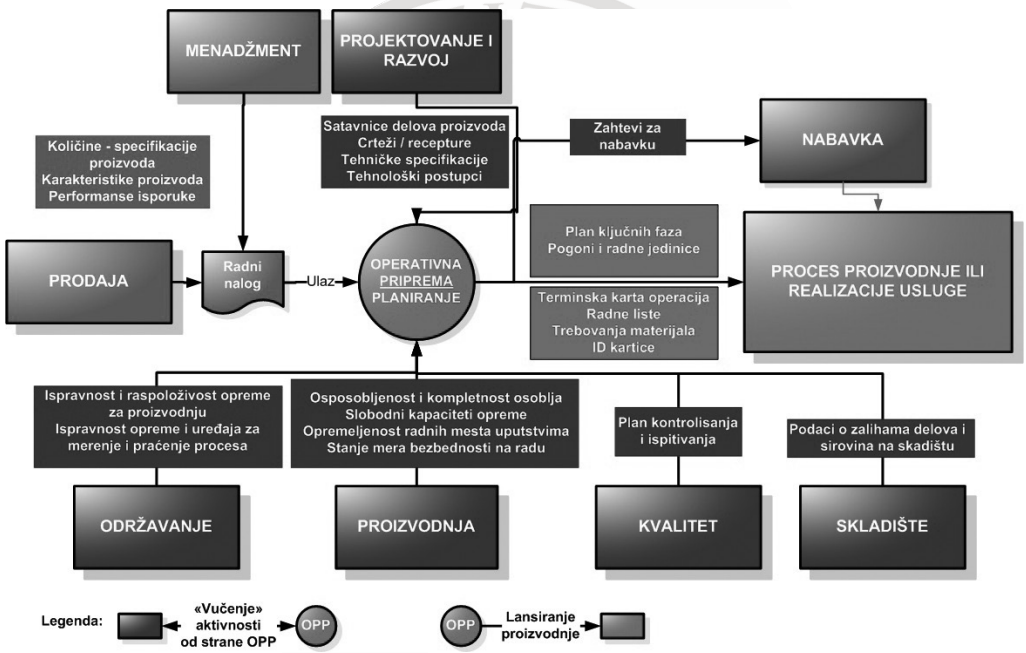
Na slici 9.1.3-1 prikazna je struktura procesnog pristupa za upravljanje proizvodnjom.



Slika 9.1.3-1: Procesni pristup za upravljanje proizvodnjom

Da bi proces proizvodnje mogao da se odvija efektivno neophodno je da se definišu ulazi u proces. Na slici 9.1.3-2 prikazana je struktura kompletiranja ulaznih elemenata u proces proizvodnje. Ulazi u proces proizvodnje su potpuno definisani sa sledećim elementima:

a. Radni nalog je pokretač svih procesa, a dobija se iz prodaje kada se vrši proizvodnja za poznatog kupca, ili od strane menadžmenta kada se vrši proizvodnja za nepoznatog kupca (za skladište). Radni nalog sadrži podatke o sledećim zahtevanim:
   - količine i karakteristike proizvoda koje treba realizovati i
   - performanse isporuke – dinamički plan verifikacije, isporuke i naplate isporučenih proizvoda.



Slika 9.1.3-2: Kompletiranje ulaza u proces proizvodnje

b. Podaci koji opisuju karakteristike proizvoda, koji treba realizovati, operativna priprema povlači iz projektovanja i razvoja odnosno tehničke pripreme kada organizacija ne vrši projektovanje i razvoj. Ovi podacio obuhvataju projektnu i tehnološku dokumentaciju vezanu za proizvod i njegovu izradu:
   - sastavnice delova i materijala od koji se sastoji proizvod,
   - crteže, odnosno recepture koji opisuju izgled i sastav proizvoda,

- tehnološke postupke koji definišu redosled operacija i metodologiju realizacije proizvoda i
- tehničke specifikacije karakteristika i performansi finalnog proizvoda i komponenti koje treba nabaviti ili izraditi.

c. Podaci o resursima koji učestvuju u realizaciji proizvoda i koji se ugrađuju u proizvod moraju biti kompletirani. Operativna priprema od organizacionih delova proizvodnje, skladišta, održavanja i kvaliteta povlači sledeće podatke:
   - o osposobljenosti i kompletnosti osoblja,
   - podaci o zalihama delova i sirovina na skadištu,
   - o ispravnosti, raspoloživosti i kapacitetu opreme,
   - o opremeljenosti radnih mesta odgovarajućim uputstvima za rad,
   - o raspoloživosti planova kontrolisanja i ispitivanja,
   - o provođenju mera bezbednosti na radu i zaštiti životne sredine,
   - o ispravnosti opreme i uređaja za merenje i praćenje procesa i drugo, itd.

Radni nalog. Redosled aktivnosti kod otvaranja radnog naloga može biti različit, ali je primer koji se predstavlja logičan i najčešće primenjen u organizacijama.

Radni nalog ili sličan dokument (nalog za proizvodnju. itd.) je ulazni zahtev ili okidač za pokretanje procesa proizvodnje. Na slici 9.1.3-3 prikazan je islustrativni primer jednog radnog naloga sa informacijama koje nosi na sebi. Radni nalog otvara odgovorno lice za plan u službi prodaje u sledećim slučajevima:

- po potpisivanju ugovora ili potvrde narudžbe od strane poznatog kupca i/ili
- na osnovu odluke menadžmenta o proizvodnji za nepoznatog kupca po planu prodaje odnosno proizvodnje.

Odgovorno lice za plan prosleđuje radni nalog:

- rukovodiocu operativne pripreme proizvodnje (OPP) da planira proizvodnju i
- rukovodiocima službi učesnika u poslu da planiraju svoje aktivnosti za svoje učešće u pripremi i realizaciji proizvodnje.

Prilozi uz radni nalog koji se dostavljaju, zavisno od složenosti posla su:

- delovi ugovora odgovarajućim službama, kada postoji ugovor, odnosno odluka generalnog direktora,
- dinamički plan realizacije proizvoda odnosno ugovora koji sadrži ključne aktivnosti svih procesa koji učestvuju u njegovoj realizaciji,
- plan verifikacije proizvoda uključivo i kontrolisanja i ispitivanja u fazama proizvodnje,
- ostalo što je bitno za realizaciju ugovora odnosno odluke.

"ABC" RADNI NALOG		Broj: Datum:
Kupac:		Ugovor / Narudžba broj:
Nosilac posla:		Interni nalog br.
Učesnici u poslu: ☐ - Razvoj / projektovanje ☐ - Prodaja ☐ - Kvalitet	☐ - Proizvodnja / priprema ☐ - Nabavka	Rok isporuke:

Proizvod IB_____ Naziv:_____ Količina: _____

Dodatni podaci i napomene:

PRILOZI:

1, Ugovor /porudžbina Kupca / Odluka direktora
2. Plan realizacije ugovora / projekta
3. Plan verifikacijed
4. Plan finansiranja ugovora

DOSTAVLJA SE:

☐ - Rukovodilac prodaje		OBRADIO	ODOBRIO
☐ - Rukovodilac razvoja			
☐ - Rukovodilac proizvodnje			
☐ - Rukovodilac kvaliteta	Potpis		
☐ - Rukovodilac finansija	Datum		

Slika 9.1.3-3 : Primer radnog naloga

Planiranje proizvodnje. Po dobijanju radnog naloga i plana realizacije ugovora rukovodilac OPP radi plan proizvodnje za svaki radni nalog do nivoa ključnih faza sa sledećim podacima:

- broj ugovora, broj radnog naloga, vrsta i količina proizvoda koje treba izraditi,
- termin plan ključnih faza izrade komponenti po redosledu nastanka proizvoda,
- naziv pogona ili radnih jedinica gde se odvija proizvodnja i/ili montaža za svaku fazu i
- planirani početak i završetak proizvodnje pojedinih proizvoda ili delova u okviru svake faze.

Plan proizvodnje sadrži i faze izrade komponenti u kooperaciji i outsource-u.

Plan proizvodnje se usklađuje sa planovima drugih procesa koji učestvuju u realizaciji proizvoda: prodaja, projektovanje, nabavka, kvalitet, itd. Plan proizvodnje se presipituje od strane rukovodilaca službi koje učestvuju u realizaciji proizvoda – prodaja, projektovanje, nabavka, kvalitet, finansije, itd. Direktor proizvodnje odobrava plan proizvodnje po određenom radnom nalogu.

Tabela 9.1.3-1 prikazuje primer plana i evidenciju ostvarenja realizacije proizvoda na mesečnom nivou sa prikazanom dinamikom po sedmicama i danima.

Priprema proizvodnje. Nakon odobrenja plana proizvodnje počinju sveobuhvatne pripreme proizvodnje za svaki radni nalog, koje obuhvataju sledeće paralelne aktivnosti:

1. Rukovodilac OPP:
   - kompletira dokumentaciju za proizvodnju povlačenjem određenih dokumenata/informacija koji se generišu u drugim procesima:
     - iz projektovanja,
     - iz proizvodnje,
     - iz skladišta,
     - iz kvaliteta, itd.
   - vrši mikroplaniranje - priprema detaljni plan realizacije proizvoda do nivoa operacija.
2. Rukovodioci službi, pogona i poslovođe obavljaju sledeće aktivnosti, što provere popunjavanjem ček liste date u tabeli 9.1.3-2:
   - kompletiraju spiskove zaposlenih za proizvodnju – obuke, sertifikacije, itd.
   - proveravaju spremnost i priprema opremu u procesa za realizaciju plana proizvodnje,
   - proveravaju opremeljenosti radnih mesta;
     - tehnologijama koje definišu operacije u izradi proizvoda ili
     - odgovarajućim uputstvima za rad kod složenijih operacija,
   - specificiraju, nabavljaju, kompletiraju i skladište materijal i komponente za ugradnju u finalni proizvod.

Tabela 9.1.3-1: Primer plana i evidenciju ostvarenja realizacije proizvoda na mesečnom nivou

R. b.	1. Vrsta proizvoda 2. Kupac – Ugovor 3. Radni nalog	Ključne komponente / ključne faze /Pogon – kooperant/	Jedinica mere		Početak	Završetak	Plan / ostvarenje realizacije proizvoda – sedmica / dan																														Isporuka proizvoda
							p	u	s	č	p	s	n	p	u	s	č	p	s	n	p	u	s	č	p	s	n	p	u	s	č	p	s	n		
				P																																	
				R																																	
				P																																	
				R																																	
				P																																	
				R																																	
				P																																	
				R																																	
				P																																	
				R																																	
				P																																	
				R																																	
				P																																	
				R																																	
				P																																	
				R																																	
				P																																	
				R																																	
				P																																	
				R																																	
				P																																	
				R																																	
				P																																	
				R																																	
				P																																	
				R																																	
				P																																	
				R																																	

Mikroplaniranje – detalno planiranje

Detaljni plan obuhvata termin plan, plan resursa, plan materijala / komponenti i plan radne snage koji obuhvata:

1. Termin kartu koja, bez obzira na vrstu medija na kojoj se radi, predstavlja:
   - tehnološki list redosleda operacija i
   - propratni list evidencije realizacije i verifikacije operacija.

   Termin karta, čiji je primer dat u tabeli 9.1.3-3 sadrži sledeće podatke:
   - naziv dela, broj creteža, broj, naziv i opis operacije koji se rade,
   - broj komada, broj mašine na kojoj se radi operacija, oznaka tehnološkog uputstva, alat i pribor,
   - normirano vreme operacije po komadu, ukupno planirano vreme, planirani početak i završetak,
   - podatke o urađenim količinama proizvoda po svakoj operaciji, broj usaglašenih, neusaglašenih, odbačenih kao i dorađenih proizvoda,
   - verifikaciju realizacije operacije i verifikaciju proizvoda.
2. Zahteve za nabavku materijala i usluga (kooperacija) sa neophodnim prilozima.
3. Trebovanje materijala iz skladišta.
4. Radne liste o izvršenim operacijama.
5. Identifikacione kartice delova proizvoda.

Tabela 9.1.3-2: Pimer ček liste za proveru spremnosti procesa koju popunjava poslovođa pre lansiranja radnog naloga

1.Uputstva za rukovanje opremom postoje?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
2.Preventivno održavanje od strane ruk.opremom se vrši?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
3.Preventivno održavanje od strane sl.održavanja se vrši?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
4. Oprema u ispravnom stanju?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	
5.Oprema je raspoloživa?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	
6.Stepen značajnosti opreme nije umanjen?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	
7.Radna mesta opremljena alatom/priborom?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
8.Alat/pribor raspoloživ?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
9.Alat/pribor zadovoljava kriterijume kvaliteta proizvoda?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	
10.Kvalitet rad.dokumentacije zadovoljavajući?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
11.Osoblje obučeno za rukovanje opremom?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
12.Osoblje raspoloživo?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
13.Osoblje kvalifikovano?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	
14.Radna mesta snabdevena merno-kontrolnom opremom?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
15.Merno-kontrolna oprema ispravna/verifikovana?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
16.Merno-kontrolna oprema raspoloživa?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	
17.Ambijent (radni uslovi) adekvatan?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
18.Snabdevenost energentima?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
19.Snabdevenost fluidima?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
20.Snabdevenost pomoćnim materijalima?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	
21.Oprema za un.transport (kranovi, dizalice) atestirani?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
22.Spec.procesi (u okviru pogona) podržani uputstvima?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	
23.Spec.procesima se upravlja u skladu sa uputstvima?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	
24.SKK u radionici funkcioniše?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
25.Norme bezbednosti pri radu se primenjuju?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
26.Mere zaštite životne sredine se primenjuje?	☐ zadovoljava	☐ ne zadovoljava	K	V	S	*
27.Proizvodnju je moguće organizovati u ☐ jednoj ☐ dve ☐ tri smene						

Tabela 9.1.3-3: Pimer termin karte - operativno-tehnološkog plana proizvodnje

"ABC"	Ugovor:	Lansirni broj:	Serija:	D	M	G	Kg	Gr	Komada
Pogon:	Radni nalog:			Termin			Ukupna težina materijala		

Termin karta	Ident broj:	Proizvod:	Grupa proizvoda:	Modul:	Deo:

RB	Naziv dela	Broj crteža	Broj operacije	Komada	Broj mašine	Naziv / opis operacije	Tehnološko uputstvo	Alat i pribor	Norma časova za 1 komad	Ukupno vreme	Planirani		Realizovani		Verifikacija završetka
											Početak	Završetak	Početak	Završetak	

Na slikama 9.1.3 – 4, 6 i 6 dati su primeri trebovnice, povratnice i predajnice gotovih proizvoda koje se koriste u tokom manipulacija sa skladištem komponenti i gotovih proizvoda.

"ABC"	TREBOVNICA				Broj:
RN BROJ:		SMENA:			
RB	Naziv proizvoda	JM	Trebovano	Izdato/primljeno	
Trebovao: Datum:		Izdao: Datum:		Primio: Datum:	
FM.750.03					

Slika 9.1.3-4: Primer trebovnice proizvoda iz skladišta

“ABC”	POVRATNICA			Broj:
RN BROJ:		SMENA:		
RB	Naziv proizvoda	JM	Vraćeno	Primljeno
Primio: Datum:		Vratio: Datum:		
FM.750.04				

Slika 9.1.3-5: Primer povratnice neugrađenih proizvoda u skladište

“ABC”	PREDAJNICA GOTOVOG PROIZVODA			Broj:
RN BROJ:		SMENA:		
RB	Naziv proizvoda	JM	Količina	Status verifikacije
Co: Prodaja				
	Predao: Datum:		Primio: Datum:	
FM.750.05				

Slika 9.1.3-6: Primer predajnice gotovih proizvoda u skladište

Monitoring – praćenje proizvodenje i realizacije usluge

Proces proizvodnje se odvija u skladu sa redosledom *faza i operacija* datih u:

- planu proizvodnje – planu ključnih faza i
- termin karti – detaljnom planu operacija.

Izvršioci, rukovodioci proizvodnje i OPP realizuju i prate realizaciju procesa proizvodnje. Tabele 9.1.3-4 i 5 prikazuju primer radne, odnosno operacione liste u kojima se, zavisno od toga da li se radi o serijskoj ili pojedinačnoj proizvodnji, unose podaci o realizovanim operacijama i proizvodima za svakog radnika u toku jedne smene.

Praćenje realizacije proizvodnje od početka do kraja sa svim operacijama vrši se popunjavanjem druge strane termin karte, kako je prikazano na primeru u tabeli 9.1.3-6:

- unose se i overavaju podaci o realizovanim operacijama,
- vodi se evidencija i verifikacija realizovanih proizvoda.

UNIVERZITET PRIVATNI AKREDITOVANI UNIVERZITET SINGIDUNUM

Tabela 9.1.3-4: Primer radne liste sa izvršenim operacijama i realizovanim proizvodima jednog radnika u smeni

”ABC”	Radna lista			Radni nalog:			Smena:		Datum:
Proizvod:				Ime i prezime:					
Redni broj	Operacija – oznaka mašine	Ostvareno vreme		Realizovani proizvodi					Overa kontrolora
		Rada	Zastoja	Ukupno	Usaglašeno	Odbačeno	Dorađeno	Promena namene	
Napomena: FM.750.06		Referentni dokument: PR.750.01					Potpis radnika:		

Tabela 9.1.3-5: Primer operacione liste sa realizovanim proizvodima svih radnika u smeni koji rade na jednoj operaciji

“ABC”	Operaciona lista		Radni nalog:		Smena:		Datum:
Proizvod:			Operacija:		Oznaka mašine:		
Redni broj	Imena i prezimena izvršilaca	Ostvareno vreme		Realizovani proizvodi			Potpis radnika
		Rada	Zastoja	Ukupno	Usaglašeno	Odbačeno	Dorađeno	Promena namene	
Napomena: FM.750.06		Referentni dokument: PR.750.01				Overa kontrolora:			

Tabela 9.1.3-6: Pimer evidencije i verifikacije realizovanih proizvoda tokom svih operacija od početka do kraja

"ABC"	Ugovor: Radni nalog:	Lansirni broj:	Serija:	D	M	G	Kg	Gr	Komada
Pogon:				Termin			Ukupna težina materijala		

Termin karta	Ident broj:	Proizvod:	Grupa proizvoda:	Modul:	Deo:

KONTROLISANJE I ISPITIVANJE U PROCESU

OP	Izrađeno				Verifikovano							Dorada		
	Kom.	Potpis raduka	Datum	Čas	Usaglašeni	Neusaglašeni			Potpis kontrolora	Datum	Čas	Broj liste	Kom.	Potpis kontrolora
-	-	-	-	-	Kom.	Š	A	P	-	-	-	-	-	-

9.2 VALIDACIJA PROCESA PROIZVODNJE I REALIZACIJE USLUGE

9.2.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi standarda 7.5.2
Organizacija mora da izvrši validaciju svih procesa za proizvodnju i realizaciju usluge – čiji rezultujući izlazni elementi ne mogu biti verifikovani naknadnim praćenjem ili merenjem i, – kao posledica toga, nedostaci postaju vidljivi tek posle upotrebe proizvoda ili posle isporuke usluge. Validacija mora pokazati sposobnost ovih procesa da postižu planirane rezultate. Organizacija mora da utvrdi postavke za ove procese, uključujući, gde je to moguće: a) definisane kriterijume za preispitivanje i odobrenje procesa; b) odobrenje opreme i kvalifikacije osoblja; c) korišćenje posebnih metoda i procedura; d) zahteve za zapise (videti 4.2.4) i e) ponovnu validaciju.

9.2.2 OPŠTE

Šta je validacija?

U organizaciji se izdvajaju procesi koji se periodično validuju, kao na primer:

- proces obrazovanja i obuke,
- proces zavarivanja,
- proces galvanizacije,
- proces livenja,
- proces farbanja, itd.

To su procesi čiji se rezultati ne mogu verifikovati praćenjem ili merenjem njegovih izlaza, a kao posledica toga, nedostaci postaju vidljivi tek posle upotrebe proizvoda ili posle pružanja usluge. Iz tog razloga je neophodno da se preduzmu preventivne mere kako bi se ovi procesi osposobili da ostvare planirane rezultate.

Validacija predstavlja niz aktivnosti kojima se demonstrira sposobnost procesa da ostvare planirane rezultate. Validacijom se dokazuje da procesi sa utvrđenim parametrima mogu praktično da ostvare rezultate (proizvode) čije su performanse unapred definisane.

Kako se vrši validacija?

Za proces koji se želi validovati *vodeći tehnolog* (stručnjak za realizaciju) radi tahnološko uputstvo koje sadrži:

- opis procesnih aktivnosti – tehnoloških operacija u procesu,
- definisane kriterijume za preispitivanje i odobrenje procesa,
- odobrenu opremu u procesu i kvalifikacije osoblja koji operativno vode proces,
- izbor indikatora - parametara procesa i njihovih vrednosti bitnih za proces,
- opis metoda i uputstava za podešavanje parametara procesa i za njihovo praćenje,
- odobrene uređaje za merenje i praćenje parametara procesa,
- podatke parametara procesa koji se moraju registrivati i čuvati kao zapisi u sektoru proizvodnje,
- zahteve za ponovno vrednovanje procesa.

Validacijom treba pokazati kroz nekoliko primera da iz procesa kojim se upravlja prema tehnološkom uputstvu izlaze usaglašeni proizvodi. Na taj način se obezbeđuje da se disciplinovanim vođenjem procesa dobijaju proizvodi zahtevanih karakteristika koje se samo povremeno trebaju proveravati.

9.3 IDENTIFIKACIJA I SLEDLJIVOST

9.3.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi ISO 9001, tačka 7.5.3
Identifikacija i sledljivost Tamo gde to ima smisla, organizacija mora identifikovati proizvod na odgovarajući način kroz celokupnu realizaciju proizvoda. Organizacija mora identifikovati status proizvoda u odnosu na zahteve praćenja i merenja kroz celokupnu realizaciju proizvoda. Tamo gde sledljivost predstavlja zahtev, organizacija mora upravljati jedinstvenom identifikacijom proizvoda i o njoj održavati zapise (videti 4.2.4). NAPOMENA U nekim industrijskim oblastima menadžment konfiguracijama predstavlja način pomoću kojeg se održavaju identifikacija i sledljivost.

9.3.2 OPŠTE

Identifikacija kroz dokumentaciju

Primenjuje se sistem identifikacije dokumenata i proizvoda od projektovanja, nabavke, preko realizacije, transporta, skladištenja i distribucije. Svaki proizvod, materijal i komponenta ima svoj naziv i identifikacionu oznaku.

Kada proizvod na svom pakovanju sadrži trgovački naziv, seriski broj i rok važnosti, ime i adresu proizvođača i isporučioca ovi se ne menja u procesima nabavke i prodaje.

Identifikacija operativnih dokumenata - zapisa vrši se pozivanjem na broj prethodnog dokumenta u cilju jasne pripadnosti ugovoru ili narudžbi.

Označavanje obuhvata zapise kao što su specifikacije, ponude, narudžbe, radne naloge, termin karte, radne liste, otpremne dokumente, zapisnike o prijemu itd.

Identifikacija projektne dokumentacije se odvija kroz sistem oznacavanja projekta i njegovih revizija na svim dokumentima koji su međusobno povezani u procesu realizacije, kao i kroz veze sa drugim procesima sistema.

Identifikacija delova proizvoda

Identifikacija proizvoda i njegovih delova se vrši sa identifikacionom (ID) karticom koju postavlja poslovođa na svaku poziciju odnosno grupu pozicija u procesu proizvodnje.

Kada dolazi do montaže više poluproizvoda, pozicija – komponenti u proizvod, tada se sa tih pozicija skidaju njihove ID kartice, a postavlja se nova koja označava složeni proizvod.

Sirovine, materijali i proizvodi koji se nabavljaju, po prijemu i ulasku u skladište dobijaju ID katicu koja ih prati kada se trebuju iz skladišta da bi se ugradili u finalni proizvod.

Kada se ugovorom sa kupcem zahteva sledljivost proizvoda od nabavke do isporuke na ID karticu se upisuje i naziv kupca i broj ugovora čime se obezbeđuje sledljivost proizvoda. Sledljivost kroz zapise se ostvaruje uspostavljanjem veza između njih prema PR.424.01 - Procedura upravljanja zapisima.

Status proizvoda

Identifikacija statusa progresa izvođenja radova se vrši:

- u građevinskom dnevniku (za pojedine faze) i
- u detaljnom planu - ostvarenju realizacije inženjering usluge.

Identifikacija statusa verifikacionih aktivnosti merenja karakteristika izvedenih radova se vrši:

- u građevinskom dnevniku (za pojedine faze) i
- u planu kvaliteta (kada se radi) i njegovim prilozima.

Identifikaciju statusa kontrolisanja i ispitivanja materijala, proizvoda i/ili komponenti koji se ugrađuju u objekat vrsi kontrolor kvaliteta podugovaraca nakon prijemnog i završnog kontrolisanja i ispitivanja.

Identifikovanje statusa proizvoda u procesu proizvodnje u odnosu na zahteve praćenja i merenja vrši se pomoću oznaka (ID karton ili nalepnica – slika 9.3.2-1) na proizvodu, od prijema proizvoda, preko njegovog skladištenja, proizvodnje i distribucije.

Identifikacija statuse proizvoda u odnosu na usaglašenost:

- usaglašeni proizvodi,
- neusaglašeni proizvodi,
- odbačeni – škartirani proizvodi i
- proizvodi koji idu na doradu.

Identifikacija statuse medicinskih proizvoda:

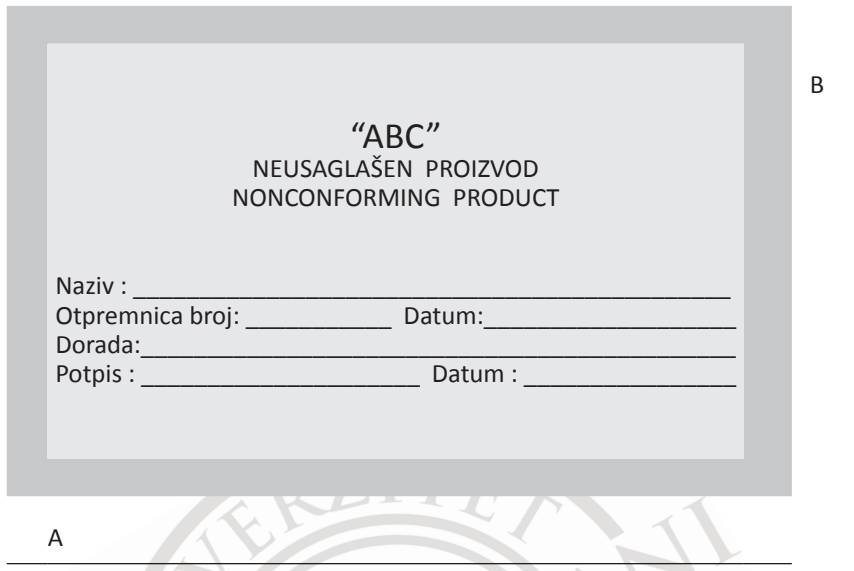
proizvodi za koje se zahtevaju specijalne uslove čuvanja (narkotici, posebni uslovi temeperature, itd.),

- proizvodi kod kojih je istekao rok trajanja,
- oštećeni i kontaminirani proizvodi,
- vraćeni proizvodi koji su za upotrebu,
- vraćeni proizvodi koji nisu za upotrebu i
- falsifikovani proizvodi.

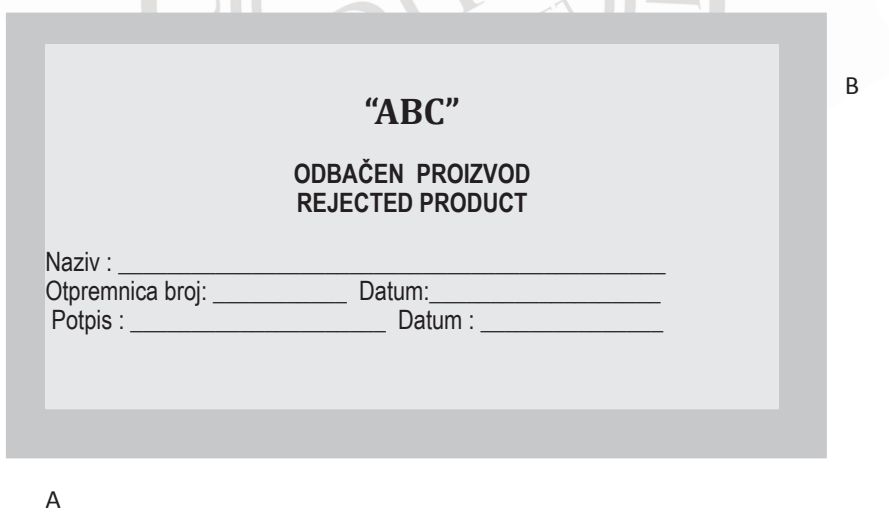
Na slikama 9.3.2-2 do 6 prikazani su primeri ID kartica i prostora za različite statuse usaglašenosti proizvoda.

<table>
<tr><td>“ABC”</td><td colspan="2">IDENTIFIKACIONA KARTICA
IDENTIFICATION CARD</td><td>Broj :</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Naziv i tip proizvoda:</td><td colspan="2">Kom:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Isporučilac:</td></tr>
<tr><td>Kupac :</td><td colspan="3">Ugovor / Porudžbina :</td></tr>
<tr><td colspan="4">Zapisnik o prijemu broj:</td></tr>
<tr><td>Serija broj:</td><td colspan="3">Sertifikat broj:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Rok trajanja:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Potpis:</td><td colspan="2">Datum:</td></tr>
<tr><td colspan="4">IDENTIFIKACIONA KARTICA
IDENTIFICATION CARD</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="4">SISTEM „FIFO“</td></tr>
<tr><td>A</td><td>B</td><td colspan="2">C</td></tr>
<tr><td>DATUM / POTPIS</td><td>DATUM / POTPIS</td><td colspan="2">DATUM / POTPIS</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">FM.750.05</td></tr>
</table>

Slika 9.3.2-1: Primeri ID kartice



Slika 9.3.2-2: Primer ID kartice za neusaglašene proizvode



Slika 9.3.2-3: Primer ID kartice za odbačene proizvode



Slika 9.3.2-4: Primer oznake prostora za usaglašene proizvode



Slika 9.3.2-5: Primer oznake prostora za kontrolisanje i ispitivanje



Slika 9.3.2-6: Primer oznake prostora za karantin

9.4 IMOVINA KORISNIKA

9.4.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi ISO 9001, tačka 7.5.4
Imovina korisnika Organizacija mora pažljivo da postupa sa imovinom korisnika dok njome upravlja ili je koristi. Organizacija mora da identifikuje, verifikuje, zaštiti i obezbedi imovinu korisnika koja je data za korišćenje ili ugradnju u proizvod. Ako se bilo koja imovina korisnika izgubi, ošteti ili ako se na neki drugi način utvrdi da je nepogodna za korišćenje, organizacija o tome mora da obavesti korisnika i da o tome održava zapise (videti 4.2.4). NAPOMENA Imovina korisnika može da obuhvati intelektualnu svojinu i lične podatke.

9.4.2 OPŠTE

Proizvodi koje nabavlja kupac, bilo da se radi o:

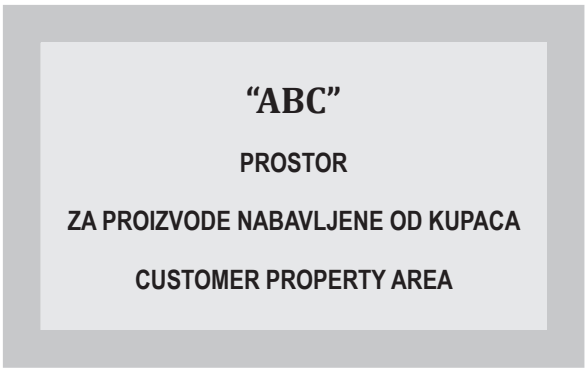
- komponentama proizvoda koje su ugrađuju u finalni proizvod,
- pakovanju ili
- usluzi (npr. transport, skladištenje itd.)
- podleže proceduri verifikacije kao i nabavljeni proizvod, kroz prijemna i završna kontrolisanja i ispitivanja.

Na proizvod koji nabavlja kupac kontrolor postavlja indentifikacionu karticu stim da se na poleđini katice upiše tekst: "PROIZVOD NABAVLJEN OD KUPCA". Ovakav proizvod se čuva u delu skladišta sa oznakom koja je prikazana na slici 9.4.2-1.

Svaki proizvod nabavljen od kupca koji se izgubi, ošteti ili na bilo koji način promeni svojstvo za upotrebu zapisnički se konstatuje, zapisnik se dostavlja rukovodiocu prodaje koji odmah izveštava kupca o tome.

Kada se radi o uslugama administracije:

- svaki referent pažljivo postupa sa svim originalnim dokumentima koji su imovina korisnika, dok njima upravlja ili ih koristi,
- svaka organizacija koja koristi lične podatke korisnika za vršenje usluge obavezna je da obezbedi uslove u kojima će podatke sačuvati i koristiti samo u naznačene svrhe.



Slika 9.4.2-1: Primer oznake prostora za proizvode koje je nabavio kupac

Svaki dokument korisnika se identifikuje, verifikuje, štiti i obezbeđuje od oštećenja i gubljenja.

Ako se bilo koja imovina korisnika izgubi, ošteti ili ako se na neki drugi način utvrdi da je nepogodna za korišćenje, o ovome se hitno obaveštava korisnik na dokumentovan način. Zapis o obaveštenju korisnika čuva se u predmetu na koji se odnosi.

9.5 ČUVANJE PROIZVODA

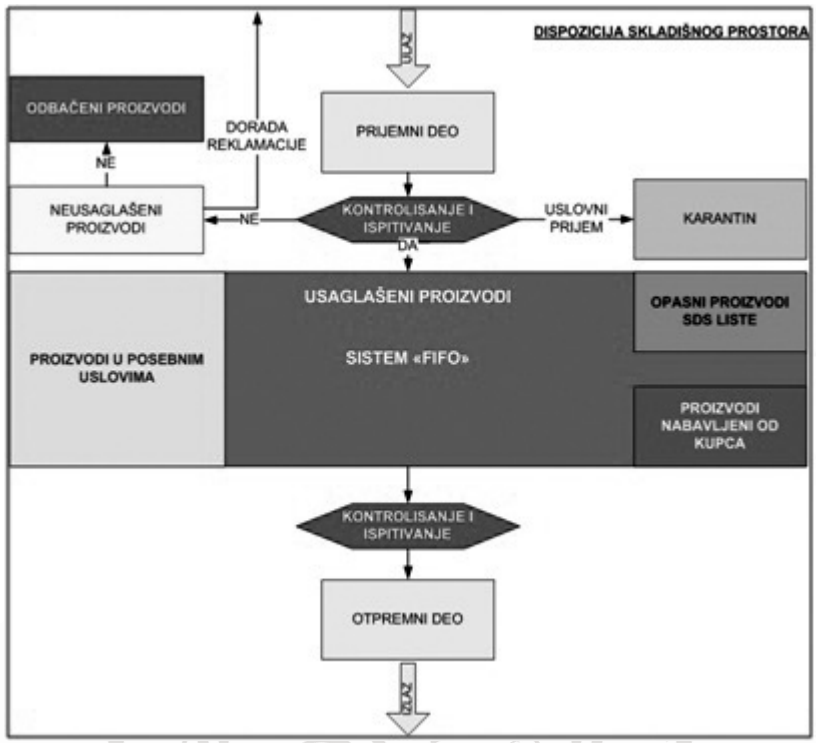
9.5.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi standarda, tačka 7.5.5
Čuvanje proizvoda Organizacija mora da čuva proizvod u toku realizacije internih procesa i isporuke do planiranog odredišta da bi održala usaglašenost sa zahtevima. Ako je to primenljivo, čuvanje mora da obuhvati identifikaciju, rukovanje, pakovanje, skladištenje i zaštitu. Čuvanje se mora takođe primeniti i na sastavne delove proizvoda.

9.5.2 OPŠTE

Dispozicija skladišnog prostora

Uloga skladišta je da se proizvodi čuvaju u uslovima koje je definisao proizvođača tako da ne dođe do oštećenja ili degradacije njihovih karakteristika. Svako skladište ima odvojene sledeće celine kako je prikazano na slici 9.5.2-1 (gde je primenjivo):



Slika 9.5.2-1: Dispozicija skladišnog prostora

Prijemni i otpremni deo skladišta.

1. Deo za proizvode u karantinu, kada se verifikacija čeka dok se završe ispitivanja ili ocene.
2. Deo skladišta za čuvanje verifikovanih proizvoda u kome postoje sledeće celine;
   - za verifikovane proizvode bez posebnih zahteva,
   - za verifikovna proizvode sa specijanim zahtevima za čuvanje,
3. Deo skladišta za neusagalešene proizvode u kome postoje sledeće celine:
   - deo za neusaglašene proizvode koji čekaju rešenje,
   - deo za odbačene ili škartirane proizvode i
   - deo za proizvode koji idu na doradu.

Uslovi skladištenja za medicinske i prehrambene proizvode

a. U skladišne prostorije je zabranjeno ulaziti nepropisno odeven i uvoditi životinja.
b. Lica koja su bolesna ne smeju ulaziti u skladišni prostor.

c. Na prozorima skladišta su postavljene mrežice za sprečavanje ulaska insekata.
d. Primenjuju se mere DDD za sprečavanje pojave glodara i drugih štetočina.
e. Prijemni i otpremni deo skladišta su odvojeni od dela gde se čuvaju proizvodi i on omogućava njihovu zaštitu od atmosferskih uticija tokom istovara/utovara i prijema/otpreme.
f. U skladišnom prostoru se meri i prati temperatura ambijenta o čemu se vodi periodična evidencija.
g. Mere opreza moraju biti preduzete da ne bi došlo do rasipanja ili lomljenja, kontaminacije mikroorganizmima i kroskontaminacije.
h. U skladištu postoji sistema FIFO koji osigurava pravilnu rotaciju proizvoda po pravilu ("prvo ušlo, prvo izašlo") sa čestim i redovnim proverama da li sistem tačno funkcioniše.
i. Proizvodi kojim je istekao rok trajanja, fizički se odvajaju od ostalih proizvoda u prostor za neusaglašene proizvode i posebno označavaju.

Transport proizvoda obuhvata mere:

- pažljivog rukovanja, zaštite od oštećenja, atmosferskih i drugih uticaja na proizvod,
- očuvanje identifikacije proizvoda (naziv, proizvođač, rok trajanja, itd.) i
- obezbeđenje od moguće kontaminacije drugim proizvodima ili materijalima.

Tokom isporuke i transporta predizimaju se adekvatne mere opreza u pogledu rasipanja, lomljenja ili krađe, te zaštititi proizvode od neprihvatljive toplite, hladnoće, svetla, vlage, drugih nepoželjnih uticaja, kao i od delovanjaa mikroorganizama ili štetočina.

Proizvodi koji zahtievaju kontrolisanu temperaturu moraju biti transportovani na specijalan i adekvatan način (hladni lanac).

U tabeli 9.5.1-1 prikazan je skladišni karton sa informacijama koje treba da sadrži.

Tabela 9.5.1-1: Primer skladišnog kartona

Skladište		Status			Adresa uskladištenja		Period provere stanja			
Šifra proizvoda			Naziv proizvoda			Isporučilac			Min. zaliha	
Datum	Dokument promene stanja (broj)	Oznaka FIFO			Blokirano (količina)	Ulaz (količina)	Izlaz (količina)	Stanje (količina)	Analiza broj	Važi do
		A	B	C						

UNIVERZITET PRIVATNI AKREDITOVANI SINGIDUNUM

9.6 PROCEDURA UPRAVLJANJA PROIZVODNJOM

1. PREDMET PROCEDURE

Proces planiranja, pripreme, realizacije, praćenja realizacije, identifikacije, sledljivosti, statusa verifikacije i čuvanja proizvoda.

2. PODRUČJE PRIMENE

Ova procedura se primenjuje u procesu realizacije proizvoda u svim poslovnim jedinicama (pogonima).

3. TERMINI I DEFINICIJE

Planiranje – Dinamika ključnih faza realizacije proizvoda u toku:

- godine, meseca ili ugovora/radnog naloga,
- naziv pogona ili radnih jedinica gde se realizuju faze proizvodnje, i
- rokova realizacije pojedinih faza i celog procesa proizvodnje.

Mikroplaniranje –detaljno planiranje:

- aktivnosti u okviru plana realizacije faze proizvoda do nivoa operacija,
- definisanje tehnologije izrade,
- definisanje potrebnih resursa za izvođenje i
- rokova za realizaciju.

Spremnost procesa – Mogućnost procesa, s obzirom na raspoložive resurse, da ostvari očekivano (željeno) pretvaranje ulaznih zahteva u izlazne rezultate.

Monitoring – Stalni uvid (praćenje) definisanih parametara procesa koji potvrđuju odvijanje aktivnosti u procesu.

4. DOKUMENTOVANOST

4.1 Bazni dokumenti

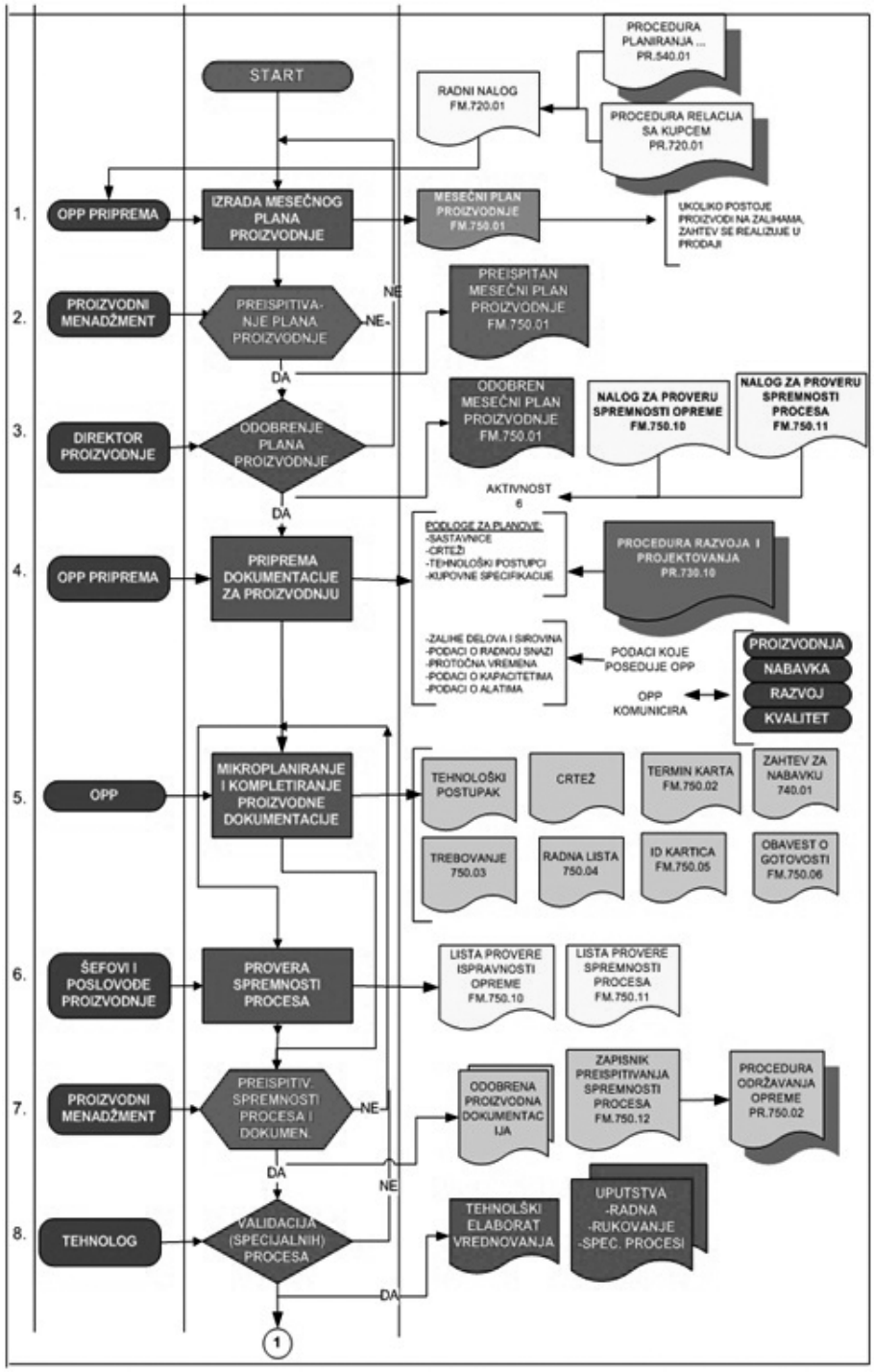
- ISO 9001, tačka 7.5

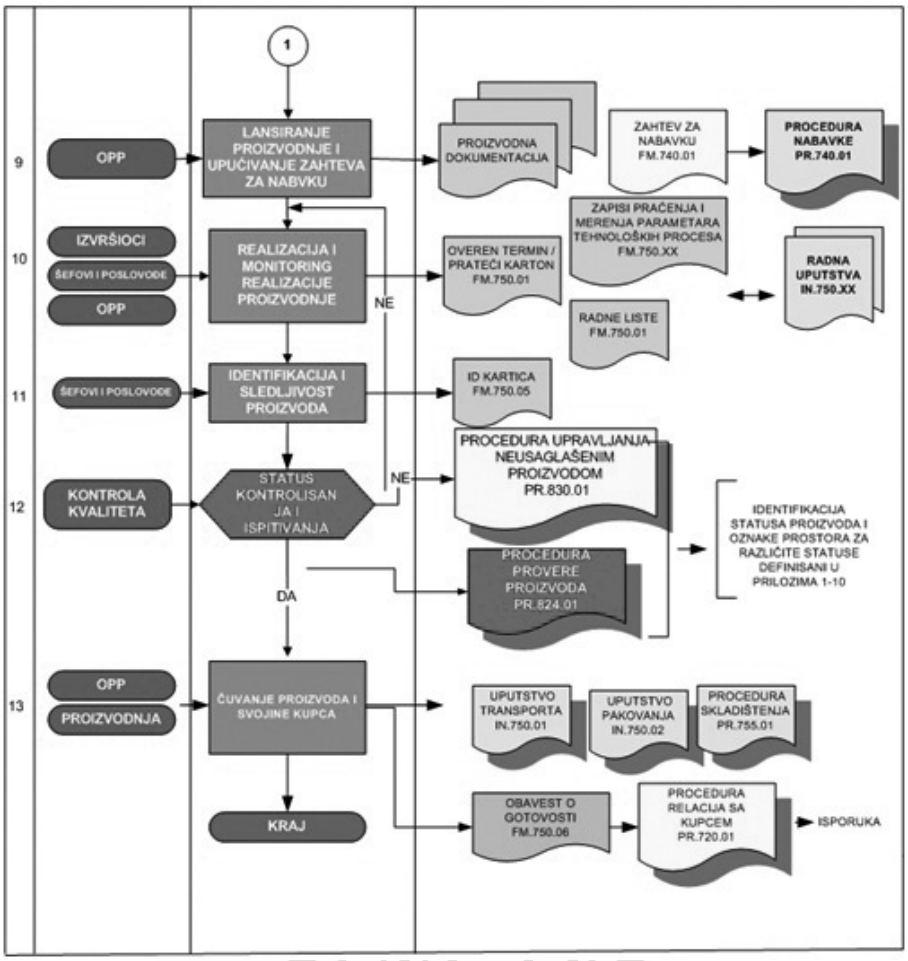
4.2 Veza sa drugim dokumentima

- Sve procedure ključnih procesa
- Sva radna i tehnološka uputstva

5. TOK PROCESA

Na slici 9.6-1 prikazan je primer grafičkog toka procesa proizvodnje.


START
PROCEDURA PLANIRANJA ... PR.540.01
RADNI NALOG FM.720.01
PROCEDURA RELACIJA SA KUPCEM PR.720.01
1.
OPP PRIPREMA
IZRADA MESEČNOG PLANA PROIZVODNJE
MESEČNI PLAN PROIZVODNJE FM.750.01
UKOLIKO POSTOJE PROIZVODI NA ZALIHAMA, ZAHTEV SE REALIZUJE U PRODAJI
2.
PROIZVODNI MENADŽMENT
PREISPITIVA-NJE PLANA PROIZVODNJE
NE
PREISPITAN MESEČNI PLAN PROIZVODNJE FM.750.01
DA
3.
DIREKTOR PROIZVODNJE
ODOBRENJE PLANA PROIZVODNJE
ODOBREN MESEČNI PLAN PROIZVODNJE FM.750.01
NALOG ZA PROVERU SPREMNOSTI OPREME FM.750.10
NALOG ZA PROVERU SPREMNOSTI PROCESA FM.750.11
AKTIVNOST 6
DA
4.
OPP PRIPREMA
PRIPREMA DOKUMENTACIJE ZA PROIZVODNJU
PODLOGE ZA PLANOVE:
-SASTAVNICE
-CRTEŽI
-TEHNOLOŠKI POSTUPCI
-KUPOVNE SPECIFIKACIJE
PROCEDURA RAZVOJA I PROJEKTOVANJA PR.730.10
-ZALIHE DELOVA I SIROVINA
-PODACI O RADNOJ SNAZI
-PROTOČNA VREMENA
-PODACI O KAPACITETIMA
-PODACI O ALATIMA
PODACI KOJE POSEDUJE OPP
OPP KOMUNICIRA
PROIZVODNJA
NABAVKA
RAZVOJ
KVALITET
5.
OPP
MIKROPLANIRANJE I KOMPLETIRANJE PROIZVODNE DOKUMENTACIJE
TEHNOLOŠKI POSTUPAK
CRTEŽ
TERMIN KARTA FM.750.02
ZAHTEV ZA NABAVKU 740.01
TREBOVANJE 750.03
RADNA LISTA 750.04
ID KARTICA FM.750.05
OBAVEST O GOTOVOSTI FM.750.06
6.
ŠEFOVI I POSLOVODE PROIZVODNJE
PROVERA SPREMNOSTI PROCESA
LISTA PROVERE ISPRAVNOSTI OPREME FM.750.10
LISTA PROVERE SPREMNOSTI PROCESA FM.750.11
7.
PROIZVODNI MENADŽMENT
PREISPITIV. SPREMNOSTI PROCESA I DOKUMEN.
NE
ODOBRENA PROIZVODNA DOKUMENTACIJA
ZAPISNIK PREISPITIVANJA SPREMNOSTI PROCESA FM.750.12
PROCEDURA ODRŽAVANJA OPREME PR.750.02
DA
NE
8.
TEHNOLOG
VALIDACIJA (SPECIJALNIH) PROCESA
TEHNOLŠKI ELABORAT VREDNOVANJA
UPUTSTVA -RADNA -RUKOVANJE -SPEC. PROCESI
DA
1



Slika 9.6-1: Primer grafičkog toka procesa proizvodnje

UNIVERZITET
PRIVATNI
AKREDITOVANI
UNIVERZITET
SINGIDUNUM



10. MERENJE, ANALIZE I POBOLJŠANJA

10.1 OPŠTE ODREDBE

10.1.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi ISO 9001, tačka 8.1
Merenje, analize i poboljšanja Organizacija mora da planira i sprovodi procese praćenja, merenja, analize i poboljšavanja, koji su potrebni da bi se: a) pokazala usaglašenost sa zahtevima za proizvod; b) osigurala usaglašenost QMS i c) stalno poboljšavala efektivnost QMS. To mora da obuhvati utvrđivanje primenljivih metoda, uključujući statističke tehnike i obim njihovog korišćenja.

10.1.2. INDIKATORI KLJUČNIH PERFORMANSI

Najviše rukovodstvo organizacije treba kontinuirano da ocenjuje napredak u postizanju planiranih rezultata organizacije, uključivo i efektivnosti QMS. Kod ove ocene veoma je važno utvrditi u odnosu na šta se ocenjuje napredak.

Prema zahtevima standarda ISO 9001, čiji je prioritetni cilj zadovoljstvo kupca, napredak se ceni u odnosu na:

- politiku i ciljeve kvaliteta,
- zahteve za proizvode i
- zahteva za QMS i efektivnost QMS.

Prema zahtevima standarda ISO 9004, cilje je održivi uspeh organizacije, napredak se ceni u odnosu na:

– viziju, misiju i politiku,
– strategiju i ciljeve organizacije,

Ukoliko se želi uspostaviti efektivan QMS kao osnova integrisanih menadžment sistema (EMS – ISO 14001, OHSMS – 18001, HACCP, i drugih) tada je neophodno ceniti napredak prema oba navedna standarda. Napredak se ceni na svim nivoima i u svim relevantnim procesima i funkcijama u organizaciji. Važno je uspostaviti korelacije između ostvarenih rezultata i realizovanih mera i aktivnosti iz oblasti QMS.

Za praćenje napretka u postizanju planiranih rezultata moraju se uspostaviti procesi praćenja, merenja, analiza i poboljšavanja koji treba da obuhvate:

– utvrđivanje ključnih performansi organizacije koje treba pratiti i meriti,
– izbor odgovarajućih ključnih indikatora performansi za praćenje i merenje i
– definisanje metodologija praćenja i merenja, analize i poboljšavanja.

Metode koje se koriste za sakupljanje i analizu informacija u vezi sa indikatorima ključnih performansi uključuju:

– praćenje i zapisivanje varijabli procesa i karakteristika proizvoda,
– preispitivanje performansi, uključujući isporučioce i partnere,
– razgovore, upitnike, istraživanja o zadovoljstvu korisnika i drugih zainteresovanih strana,
– benčmarking (poređenje sa drugom i najboljom praksom),
– ocenjivanje rizika i upravljanje rizikom u ostvarenju ciljeva i zahteva za proizvodom i
– SPC tehnike za obradu i predstavljanje podataka.

Procesi praćenja, merenja, analiza i poboljšavanja su:

1. Integrisani u procese menadžmenta i realizacije proizvoda, koji su definisani sledećim procedurama:

– PR.720.01 – Procesi realicija sa korinicima – deo komunikacija sa korisnicima i merenja zadovoljstva korisnika.
– PR.750.01 – Proces proizvodnje – kao deo praćenja i merenja parametara procesa.
– PR.740.01, PR.750.01 – Procesi nabavke i proizvodnje - aktivnosti verifikacije proizvoda (kontrolisanja i ispitivanja) u prijemu, procesu proizvodnje i kod isporuke.
– PR.540.01 – Proces menadžmenta ciljevima - deo procesa gorišnjeg biznis plana, kroz:
  - izbor KPI[1] kao indikatora ostvarenja ciljeva,
  - SPC analize i izveštaje o ostvarenju tih ciljeva,
  - preispitivanje ostvarenja ciljeva od strane rukovodstva, kao ocenu efektivnosti QMS i

1 Key performance indicators

- preduzimanje poboljšanja i novacija na osnovu provedenih analiza i preispitivanja.

2. Definisani kao posebni procesi sledećim procedurama:

- PR.821.01 – Interna provera QMS
- PR.852.01 - Preduzimanje korektivnih i preventivnih mera, te poboljšanja i inovacija.

Key performance indicators (KPI) – značenje termina

Postoje različita značenja termina KPI kako je navedeno:

- ključni indikatori performansi[1],
- indikatori ključnih performansi [2] i
- ključni indikatori, ključnih performansi – smisao termina.

Svaka organizacija ima puno finansijskih i nefinansijskih performansi i njihovih indikatora. KPI su faktori kojima organizacija može da upravlja i koji su kritični za njen održivi uspeh. KPI treba da omogući organizaciji da:

- postavi merljive ciljeve,
- identifikuje, prati i predviđa trendove u ostvarivanju ciljeva i
- preduzme korektivne, preventivne i mere poboljšavanja kada je to neophodno.

KPI treba da bude koenzistentan sa ključnim ciljevima organizacije. Na slici 3.4.4.3-1: asekti ciljeva i performansi organizacije u poglavlju o ciljevima prikazan je proces uspostavljanja ciljeva organizacije čiji su indikatori identični sa indikatorima njenih performansi. Slika sadrži deset aspekata ciljeva i perfromansi [potrebe i očekivanja korisnika i drugih zainteresovanih strana,

- značaj pojedinačnih proizvoda za organizaciju;
  - kako trenutno
  - tako i ubuduće,
- efektivnost i efikasnost procesa,
- efektivnost i efikasnost korišćenja resursa,
- profitabilnost i finansijske performanse i
- zahteve zakona i propisa, gde je to primenljivo.

Svaki cilj kojim se želi ostvariti određena performansa suočen je sa rizicima koji se moraju savladati. Prilikom izbora KPI treba razmatrati:

- rizike koji postoje u organizaciji i okruženju na putu postizanja performansi i
- mogućnosti organizacije da postigne performanse obzirom na uočene rizike.

1 SRPS ISO 9004

2 M.Heleta – TQM – modeli izvrnosti i IMS

Performanse prema korinsicima/kupcima mogu da obuhvataju, na primer:
Ukupan imidž organizacije:

- priznanja od strane kupaca,
- nominacije za nagrade i
- neplaćene reportaže u medijima, itd.

Nivo zadovoljstva korisnika:

- pregled ocene zadovoljstva kupaca po utvrđenim kriterijumima,
- pregled i analize posebnih zahteva,
- pregled reklamacija/pohvala i
- brzina i efekti rešavanja reklamacija.

Lojalnost korisnika:

- trajanje odnosa sa kupcem,
- frekvencija/vrednost narudžbi,
- novi i/ili izgubljeni poslovi,
- zadržavanje kupaca,
- efektivne preporuke od strane kupca za inovacije proizvoda.

Finansijske performanse mogu da obuhavataju:

- ukupan prihod i strukturu prihoda,
- prosečne plate zaposlenih.
- dividende i vrednost akcija,
- neto profit,
- troškovi kvaliteta.
- ispunjenje planiranih ulaganja u razvoj i održivi razvoj,
- cash flow,
- prinos na capital i
- otplaćeni deo opreme i stope kredita.

Performanse isporučilaca i partnerskih odnosa mogu da obuhvataju:

- stalnost isporučilaca,
- performanse isporuka (poštovanja rokova, reklamacije, redovnost plaćanja isporučiocima),
- nova partnerstva,
- profit ostvaren kroz partnerski odnos,
- ostvareni prihod u partnerskim odnosima,
- uštede ostvarene kroz partnerski odnos,
- osvajanje novih tržišta zajedno sa partnerom,
- osvajanje novih znanja zajedno sa partnerom i
- efikasnost ostvarena kroz partnerski odnos.

Performanse prema zaposlenima mogu da obuhvataju:

Zadovoljstvo zaposlenih:

- tačnost administracije organizacije,
- efektivnost komunikacija,
- nivoi izostajanja sa posla i bolovanja,
- nivo nesreća,
- broj i obim štrajkova i žalbi,
- nivo korišćenja povlastica,
- trend zapošljavanja i promene osoblja,
- korišćenje organizacijskih kapaciteta za rekreaciju,
- nivo disciplinskih prekršaja/kazni,
- nivo incidenata mobinga i
- brzina odgovora na pitanja ljudi.

Nivo ostvarenja ciljeva zaposlenih:

- nivo kompetentnosti,
- nivo obuke i razvoja karijere,
- nivo produktivnosti i
- nivo plata i pogodnosti.

Motivacija i uključivanje :

- uključivanje u timove poboljšanja,
- uključivanje u individulane šeme sugestija i
- merljiva korist od timskog rada.

Performanse prema društvu mogu da obuhvataju:

Performanse koje pokazuju da je organizacija odgovoran član društva:

- da ispunjava zakonske obaveze,
- da dostavlja relevantne informacije zajednici,
- da radi u uslovima jednakih prilika za sve (isključen monopol i protekcionizam),
- da utiče na lokalnu i nacionalnu ekonomiju,
- da ima odnose sa odgovarajućim organima vlasti i
- da ispunjava etičke i moralne norme.

Performanse koje pokazuju uključivanje organizacije u zajednicu gde deluje (mimo zakonskih obaveza):

- uključivanje u programe obrazovanja i obuke,
- podrška medicinskim i socijalnim merama,
- podrška sportu i aktivnostima u slobodnom vremenu i
- volonterski rad.

Performanse smanjenja šteta od procesa i proizvoda na zdravlje i bezbednost na radu i upotrebi:

- rizici po zdravlje i nesreće,
- buka i neugodni mirisi,
- opasnosti po bezbednost i
- zagađenja i emisiju otrovnih materija-

Performanse zaštite životne sredine i očuvanja prirodnih resursa

- izbor vrste transporta,
- aspketi životne sredine procesa i proizvoda,
- smanjenje i eliminacija otpada i pakovanja,
- upravljnaje otpadom,
- zamena sirovina i drugih ulaza / obnova resursa,
- korišćenje energije, gasa, vode, elektične energije, novih i recikliranih materijala,
- energetska efikasnost.

Performanse procesa, mogu da obuhvataju:

- procesne performanse:
  - tehnološke parametre,
  - kapacitete procesa,
  - raspoloživost i puzdanost procesa,
- inovativnost procesa,
- vremenske cikluse:
  - proizvodna vremena, vremena isporuke i servisa,
  - vremena administrativnih procesa,
  - vremena čekanja,
  - vremena probijanja ugovorenih rokova,
  - vreme rešavanja reklamacija,
  - vreme uvođenja na tržište novog proizvoda ili usluge sa merljivim efektima,
  - vreme obnove opreme i inventara,
  - plaćanje, vreme potrebno za plaćanje računa i knjiženje dugova,
- stabilnost procesa,
- stopa neusaglašenosti i
- produktivnost.

Performanse proizvoda, mogu da obuhvataju:

- procenat prihoda i profita ostvarenih na proizvodima mlađim od 1,3,5... godina,
- broj novorazvijenih proizvoda,
- broj inovacija, patenata i prodatih licenci,
- broj prezentacija rezultata razvoja na stručnim skupovima,
- sertifikovanost ili kategorizacija proizvoda i usluga,
- konkurentnost na ciljnim tržištima,
- pouzdanost i smanjenje reklamacija,
- pohvale od strane kupaca,
- životni vek,
- zamena materijala,
- obuka korisnika,
- ugradnja novih tehnologija i
- sniženje proizvodnih troškova.

Performanse resursa, mogu da obuhvataju:

- stopu otkaza,
- ulaganja u opremu,
- troškovi održavanja,
- korićenje potrošnih materijala i energije,
- inovativna stopa i vrednost intelektualne svojine i
- patenti i prihod od prodatih licenci.

10.1.3 SPC[1] TEHNIKE

Jedan od prioritetnih stručnih poslova za PRK i QM specijaliste u organizaciji je uspostavljanje nove kulture grafičke obrade podataka primenom SPC tehnika. Ove tehnike omogućuju primenu statističkih metoda za upravljanje procesima. Veoma je važno da se rezultati prikažu grafički kako bi se na vizuelan način mogli utvrditi trendovi predstavljenih podataka. Planiranje primene SPC tehnika može se izvršiti na sledeće načine:

- u fazi definisanja ciljeva kvaliteta utvrđuje se matrca primene SPC tehnika,
- za svaki proces se planiraju vrste SPC tehnika koje će se primeniti,
- tehnike se biraju za određene indikator koji se prati i meri u procesu i
- SPC tehnike služe za grafičku analizu i prikaz podatak u izveštajima o:

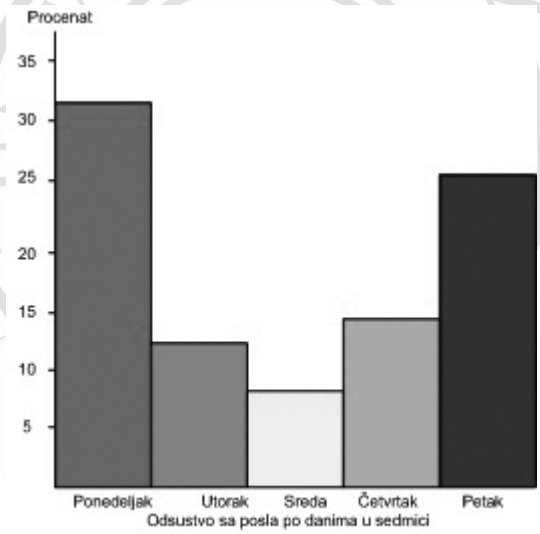
1 SPC - Statistic proces control

- postigunim parametrima performansi i
- ostvarenim ciljevima.

Najčećše korišćene SPC tehnike u praksi obrade rezultata tokom primene QMS su sledeće:

- Bar dijagram
- Histogram
- Pie dijagram
- Kontrolne karte
- Pareto dijagram
- Pareto dijagram sa kumulativnom krivom
- Dijagram rasipanja i druge.

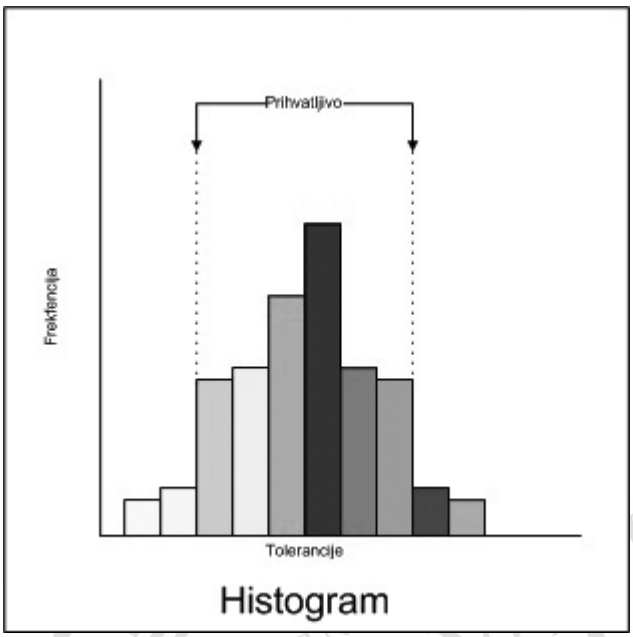
Na slikama 10.1.3 – 1 do **7** prikazani su grafički oblici različitih SPC tehnika sa navedenim osnovnim osobinama.



Bar dijagram

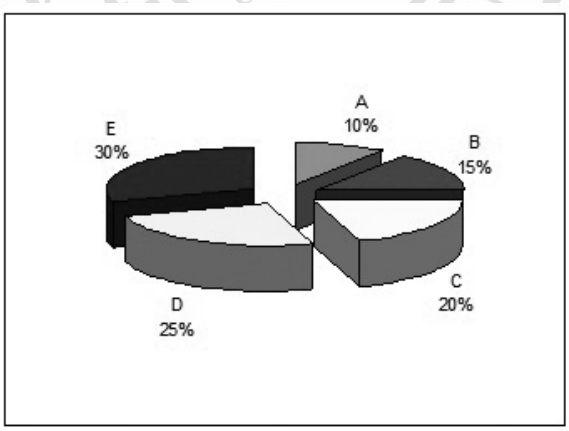
Slika 10.1.3 – 1: Bar dijagram

Bar dijagram predstavlja sumarnu raspodelu podatka po kategorijama na jednostavan i razumljiv način u obliku grafičkih kolona.



Slika 10.1.3 – 2: Histogram

Histigram predstavlja vertikalni bar grafik koji prikazuje distribuciju podataka u obliku frekvencija pojavljivanja za specifične vrednosti podataka.



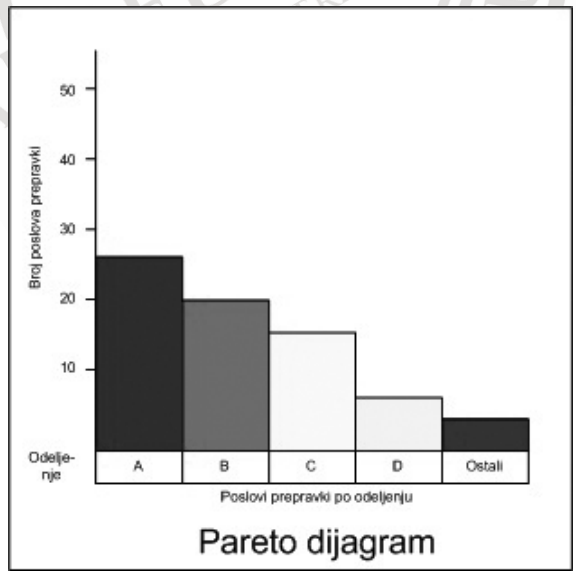
Slika 10.1.3 – 3: Pie grafik

Pie grafik pokazuje raspodelu podataka u odnosu na ukupnu vrednost u apsolutnim vrednostima i/ili u procentima.



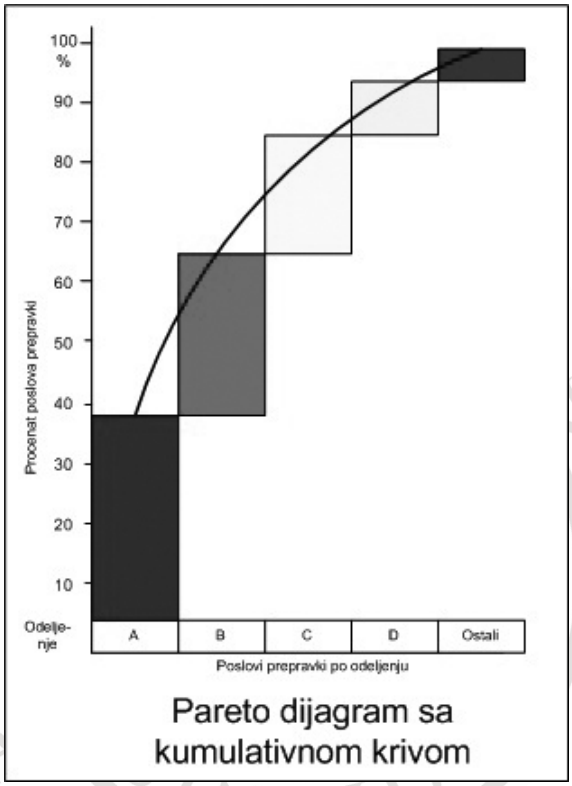
Slika 10.1.3 – 4: Kontrolne karte

Kontrolne karte služe za svakodnevno praćenje parametara procesa i za signalizaciju kada proces pređe utvrđene granice.



Slika 10.1.3 –5: Pareto dijagram

Najčešće korišćeni alat za analizu problema, grafički sumira podatke, fokusira pažnju na glavne uzroke pojave određenog rezultata ili posledice utvrđuje odnosa između uzroka i posledica.

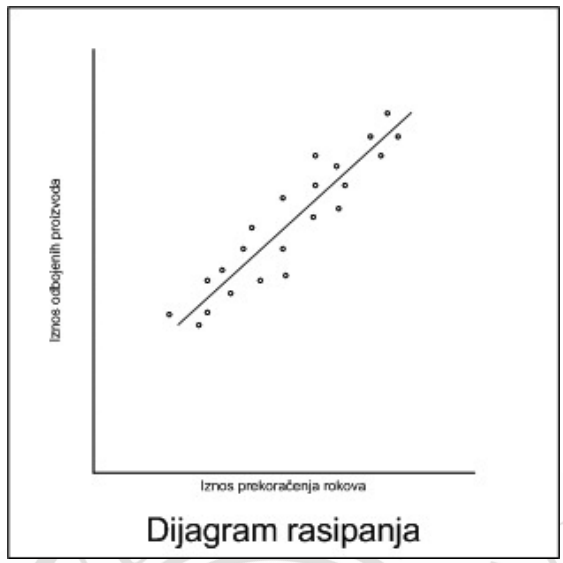


Slika 10.1.3 –6: Pareto dijagram sa kumulativnom krivom

Kumulativna distribuciona linija („cum" linija) je dodatna dimenzija Pareto analize. „Cum" linija pokazuje kumulativnu distribuciju događaja u procentima (ukupan procenat događaja je 100%).

Sinonim "ABC" dijagram:

- Tri uzroka (A,B i C) imaju 85% posledica.
- Svi ostali uzroci imaju 15% posledica.



Slika 10.1.3 – 7: Dijagram rasipanja

Dijagram rasipanja određuje intezitet međuzavisnosti dva skupa podataka koji imaju zajedničko obeležje.

10.2 PRAĆENJE I MERENJE

10.2.1 ZADOVOLJSTVO KORISNIKA

10.2.1.1 Zahtevi standarda

Zahtevi ISO 9001, tačka 8.2.1
Zadovoljstvo korisnika Kao jedno od merenja performansi QMS, organizacija mora da prati informacije o zapažanju korisnika o tome u kojoj meri je ispunila njegove zahteve. Moraju se utvrditi metode za dobijanje i korišćenje ovih informacija. NAPOMENA: Informacije o zapažanju korisnika mogu da obuhvate dobijanje ulaznih elemenata iz izvora kao što su: - istraživanje zadovoljstva korisnika, - podaci korisnika o kvalitetu isporučenog proizvoda, - istraživanje mišljenja potrošača, - analiza izgubljenog posla, - pohvale, - reklamacije u garantnom roku i - izveštaji prodavaca.

10.2.1.2 Zadovoljstvo korisnika

Korisnik i njegove potrebe su razlog postojanja organizacije i stremljenja politike kvaliteta ka "ispunjenju i prevazilaženju zahteva korisnika". Merenje zadovoljstva korisnika je obaveza organizacije pošto od stepena tog zadovoljstva zavisi prodaja, a samim tim i opstanak organizacije. Postoje različite metode za merenje zadovoljstva korisnika koje obuhataju analize performansi različitih aktivnosti u procesima prema kupcima, preko performansi isporuke i karakteristika isporučenih proizvoda i njihovog ponašanja u kesploataciji.

Direktor prodaje je odgovoran za identifikovanje i preispitivanje zahteva korisnika i za praćenje i merenje zadovoljstva korisnika. On mora da planira aktivnosti merenja zadovoljstva korisnika u različitim situacijama.

Menadžer (referent) prodaje je, u okviru procedure PR.720.01 – Proces relacija sa korisnicima, odogovoran za kompletiranje i analizu podataka o:

- razlozima izgubljenih poslova,
- lojalnosti kupaca kroz ponavljanje narudži,
- efektima rešavanja relamacija u verbalnoj, pisanoj ili elektronskoj formi na:
  - zadovoljstvo kupca i
  - poboljšanje proizvoda,
- pohvalama i sugestijama kupaca na poboljšanje proizvoda i usluga.

Merenje zadovoljstva kupca je kontinualan proces koji sadrži sledeće elemente:

1. Utvrđivanje kriterijuma za zadovoljstvo kupca, koji obuhvataju:
   - model za vođenje pregleda zadovoljstva kupaca,
   - poželjno je praviti preglede na bazi ponavljanja i praćenja trendova,
   - podatke treba statistički vrednovani, kada je moguće i
   - reklamacije kupaca treba uključiti u analize zadovoljstva kupaca.
2. Uspešne komunikacije i slušanje povratnih informacija, koje obuhvataju:
   - pronaći odgovarajući metod komunikacija sa kupcem,
   - podatke istraživanja redovno dostavljati odgovarajućim službama organizacije i
   - obezbediti proces za preduzimanje mera na povratne informacije od kupca.
3. Razvoj i primena rešenja zasnovanih na povratnim informacijama od kupca, koje obuhvataju:
   - plan evolucije performansi proizvoda,
   - plan evolucije performansi procesa u kojima se dodaju vrednosti za kupca i
   - plan evolucije sposobnosti zaposlenih.

Istraživanje zadovoljstva kupaca se vrši putem anketnih upitnika koji mogu da sadrže sledeće kriterijume gde je primenjivo, uz mogućnost proširenja:

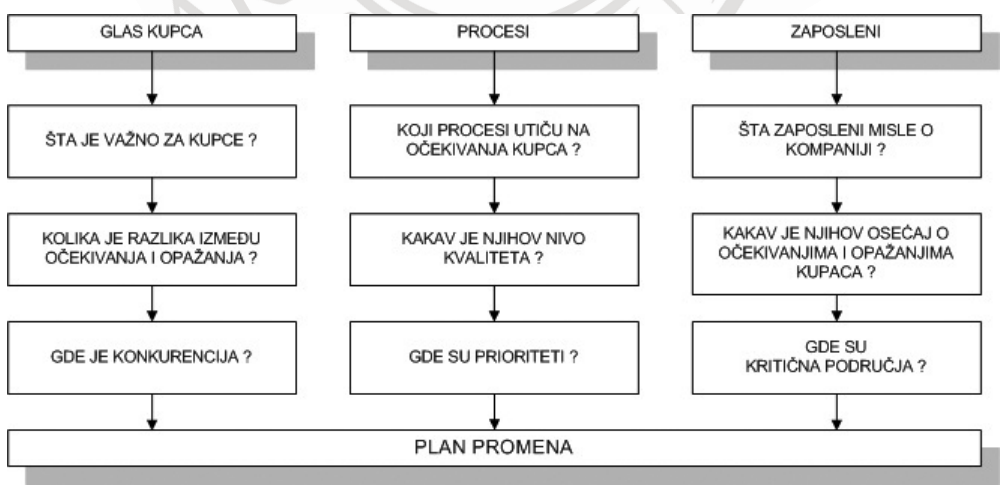
1. Opšte mišljenje o organizaciji
2. Ocena kvaliteta proizvoda ili usluga
3. Kvalitet obrade ponude
4. Kvalitet projektne dokumentacije
5. Tehnološka rešenja – pristupačnost i raspoloživost usluge
6. Nivo cena
7. Ispunjenje rokova
8. Kompetentnost – profesionalizam
9. Brzina reagovanja na zahteve kupca
10. Odnos prema kupcu, itd.

Istraživanje zadovoljstva kupaca vrše, uz mogućnost anagažovanja posebnih agencija:

- Referenti prodaje u manjim organizacijama.
- Marketing menadžeri u većim organizacijama.

Rezultati istraživanja zadovoljstva kupaca, pored rešavanja konkretnih primedbi ili sugestija, služe i za pronalaženje operativnih i strateških područja za poboljšanja perfromansi organizacije.

Na slici 10.2.1.2-1 prikazana je veza između „glasa kupca", performansi procesa i zadovoljstva zaposlenih za plan promena u organizaciji.



Slika 10.2.1.2-1: Odnos između glasa kupca, procesa i zaposlenih

10.2.2 INTERNA PROVERA

10.2.2.1 Zahtevi standarda

Zahtevi ISO 9001, tačka 8.2.2
Interna provera Organizacija mora da sprovodi interne provere u planiranim intervalima, da bi utvrdila da li je QMS: - usaglašen sa planiranim postavkama (videti 7.1), sa zahtevima ovog međunarodnog standarda i sa zahtevima QMS koji je uspostavila organizacija i - efektivno primenjen i održavan. Program provere mora se planirati uzimanjem u obzir statusa i važnosti procesa i oblasti koje se proveravaju, kao i rezultata prethodnih provera. Moraju se definisati kriterijumi provere, predmet i područje primene, učestalost i metode. Izbor proveravača i izvođenje provera moraju osigurati objektivnost i nepristrasnost procesa provere. Proveravači ne smeju proveravati svoj sopstveni rad. Mora se uspostaviti dokumentovana procedura za definisanje odgovornosti i zahteva za planiranje i izvođenje provera, uspostavljanje zapisa i izveštavanje. Zapisi o proverama i njihovim rezultatima moraju se održavati (videti 4.2.4). Rukovodstvo odgovorno za oblast koja se proverava mora da osigura da se preduzmu sve neophodne korekcije i korektivne mere, bez nepotrebnog odlaganja, za otklanjanje utvrđenih neusaglašenosti i njihovih uzroka. Naknadne aktivnosti moraju da obuhvate i verifikaciju preduzetih mera i izveštavanje o rezultatima verifikacije (videti 8.5.2). NAPOMENA: Za uputstva videti ISO 19011.

10.2.2.2 Opšte

Svrha interne provere je obezbeđenje održivosti i unapređenja QMS. Provodi se prema smernicama standarda ISO 19011. U metodološkom smislu je istovetna sa eksternom (sertifikacionom) proverom, tako da odlično služi i kao trening pred ovu proveru. Ona predstavlja efektivan alat za utvrđivanje nivoa usklađenosti QMS sa:

- zahtevima standarda ISO 9001 i
- dokumentima QMS koje je organizacija usvojila.

Interne provere sadrži više aspekata koji treba da ocene kako je QMS:

- definisan i dokumentovan,
- primenjen u praksi organizacije i
- efektivan u odnosu na ostvarenje ciljeva kvaliteta organizacije.

Da bi interne provere bile efektivne, one treba da se sprovode na dosledan način, od strane kompetentnog osoblja, u skladu sa planom provere. Rezultati internih provera obično se prikazuju u obliku izveštaja koji sadrže informacije o:

- usaglašenosti sa datim kriterijumima,
- neusaglašenosti sa datim kriterijumima i
- mogućnosti za poboljšanja i inovacije.

Nalazi internih provera su ulazi za preduzimanje korektivnih i preventivnih mera u QMS kao i poboljšanja i inovacija u QMS. Izveštaji o proveri su bitan ulaz za preispitivanje QMS od strane rukovodstva.

10.2.2.2 Termini i definicije

Radi što boljeg shvatanja procesa interne provere navodimo osnovne termine i definicije iz standarda ISO 9000:2005 i ISO 19011:2002 za ovu oblast. Neke termine koji nisu definisani u navedenim standardima definisao je autor.

Provera – audit - Sistematičan, nezavisan i dokumentovan proces za dobijanje dokaza provere i njegovo objektivno vrednovanje da bi se utvrdio stepen do kojeg su ispunjeni kriterijumi provere.

NAPOMENA 1 - ***Interne provere*** ponekad se nazivaju "provere preko prve strane" i obavlja ih sama organizacija, ili se obavljaju u njeno ime, u svrhu preispitivanja od strane rukovodstva i za ostale interne potrebe i za organizaciju one mogu predstavljati osnov za deklarisanje o usaglašenosti . U mnogim slučajevima, naročito u manjim organizacijama, nezavisnost se pokazuje time što proveravač nije odgovoran za aktivnost koja se proverava.

NAPOMENA 2- ***Eksterne provere*** obuhvataju ono .to se obično naziva "provere preko druge strane" ili "provere preko treće strane".

Provere preko druge strane obavljaju zainteresovane strane u odnosu na organizaciju, kao što su korisnici ili druge osobe u njihovo ime.

Provere preko treće strane obavljaju eksterne nezavisne organizacije, kao .to su one koje obavljaju sertifikaciju/registraciju usaglašenosti sa ISO 9001 ili ISO 14001.

NAPOMENA 3 - Kada se dva ili više menadžment sistemaproveravaju zajedno, to se naziva "kombinovana provera".

NAPOMENA 4 - Kada dve ili više organizacija za proveru sarađuju na proveri iste organizacije koja se proverava, to se naziva "zajednička provera".

Program provere - audit programme - Skup jedne ili više provera koje treba obaviti u planiranom periodu, a koje su usmerene ka specifičnom cilju.

NAPOMENA - Program provere obuhvata sve aktivnosti neophodne za planiranje, organizovanje i sprovođenje provera.

Kriterijumi provere - audit criteria - Skup koji čine politika, procedure ili zahtevi.

NAPOMENA - Kriterijumi provere koriste se kao referenca sa kojom se upoređuju dokazi provere.

Dokaz provere - audit evidence - Zapisi, izjave o činjenicama ili druge informacije (podaci koji potvrđuju postojanje ili istinitost nečega) koje su relevantne za kriterijume provere i koje se mogu verifikovati.

NAPOMENA - Dokaz provere može biti kvalitativan ili kvantitativan.

Nalazi provere - audit findings - Rezultati vrednovanja prikupljenih dokaza provere, prema kriterijumima provere.

NAPOMENA - Nalazi provere mogu ukazati:

- bilo na usaglašenost,
- bilo na neusaglašenost sa kriterijumima provere,
- ili na prilike za poboljšanje.

Zaključak provere - audit conclusion - Ishod provere tima proveravača posle razmatranja ciljeva provere i svih nalaza provere.

Proveravač - auditor - Osoba sa pokazanim ličnim osobinama i kompetentnošću da obavlja proveru.

NAPOMENA - Odgovarajuće lične osobine proveravača opisane su u ISO 19011.

Tim proveravača - audit team - Jedan ili više proveravača koji obavljaju proveru, po potrebi potpomognuti tehničkim ekspertima.

NAPOMENA 1 - Jedan proveravač u timu proveravača po pravilu se imenuje za vođu tima proveravača.

NAPOMENA 2 - U timu proveravača mogu biti i proveravači koji se obučavaju.

Tehnički ekspert - technical expert - Osoba koja pruža specifično znanje ili ekspertizu timu proveravača.

NAPOMENA 1 - Specifično znanje ili ekspertiza odnose se na organizaciju, proces ili aktivnost koji se proveravaju, ili na jezik ili kulturu.

NAPOMENA 2 - Tehnički ekspert nema ulogu proveravača u timu proveravača.

Plan provere - audit plan - Opis aktivnosti i raspored rada tokom provere.

Predmet i područje primene provere - audit scope - Obim i granice provere.

NAPOMENA - Predmet i područje primene po pravilu obuhvata opis fizičke lokacije, organizacione jedinice, aktivnosti i procese, kao i potreban vremenski period.

Usaglašenost - conformity - Ispunjavanje ustanovljenih (specificiranih) zahteva.

Nesaglašenost - nonconformity - Neispunjavanje ustanovljenih (specificiranih) zahteva.

Vrste nalaza provere:

(NN) – Nekritične neusaglašenosti čije posledice ne zahtevaju hitno rešavanje.

(KN) – Kritične neusaglašenosti čije posledice zahtevaju hitno rešavanje.

(PN) – Potencijalne neusaglasenosti koje se nisu desile, ali postoje mogućnosti za to.

(PP) – Prilike (područja ili mogućnosti) za poboljšanja:

- performansi određenih karakteristika procesa, proizvoda ili sistema,
- indikatora utvrđenih ciljeva ili
- rezultata proveravanog područja.

(PO) - Pohvale – Područja u kojima su ostvareni izvanredni rezultati.

10.2.2.3 Menadžment provere

Pošto standard ISO 19011 metodološki definiše sve vrste provera sadržaj programa provere može da obuhvati sve provere koje organizacija vrši, u šta spada:

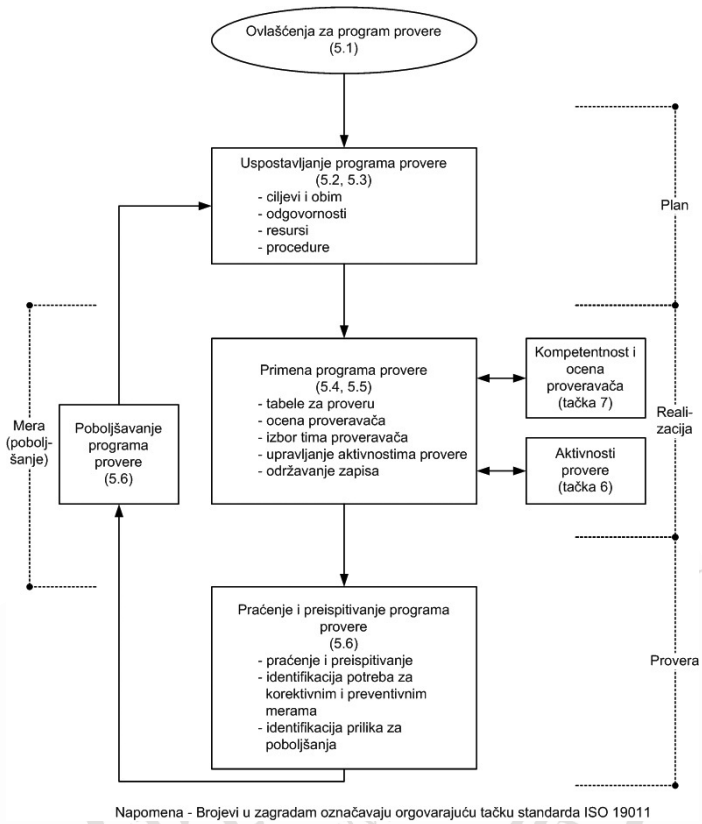
a. Serija internih provera QMS unutar organizacije tokom tekuće godine.
b. Provere druge strane potencijalnih isporučilaca ključnih proizvoda tokom godine.
c. Sertifikaciona/registraciona ili nadzorna provera koju vrši treća strana – sertifikaciono/registraciono telo na bazi ugovora.

Svaki program provere sadrži sledeće elemente:

a. Planiranje provere.
b. Obezbeđenje resursa za proveru.
c. Uspostavljanje procedure za vođenje provere prema utvrđenom programu.

Na slici 10.2.2.3-1 prikazan je način upravljanja programom provere, prema standardu ISO 19011. To je standardni PDCA krug čiji su elementi:

- uspostavljanje programa provere,
- primena programa provere,
- praćenje i preispitivanje programa provere,
- poboljšanje programa provere.



Slika 10.2.2.3-1: Upravljanje programom provere

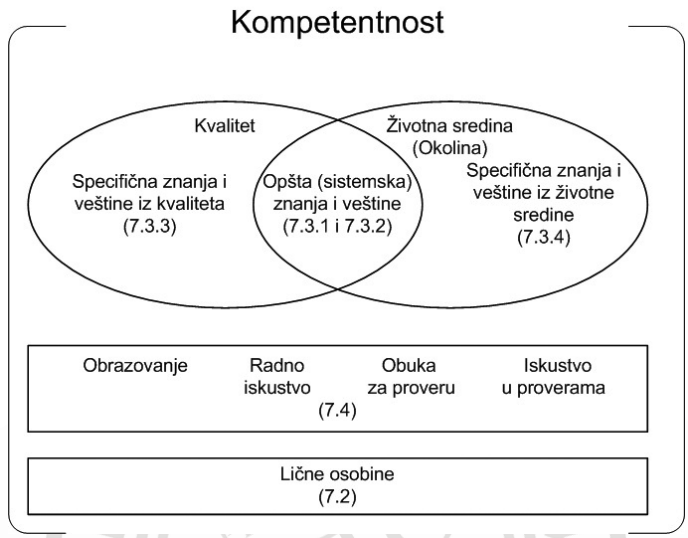
Ciljevi programa provere mogu da budu:

- Ispunjenje zahteva za sertifikaciju QMS
- Verifikacija usaglašenosti sa ugovorenim zahtevima
- Dobijanje i održavanje poverljivog isporučioca
- Doprinos unapređenju QMS

Procedura za provođenje provere treba da sadrži sledeće:

- Planiranje provere
- Obezbeđenje kompetentnosti proveravača i vođe proveravačkog tima
- Izbor odogvarajućeg tima za proveru i dodeljivanje uloga i odogvornosti
- Provođenje provere
- Provođenje follow-up provere ako je potrebno
- Održavanje zapisa provere
- Praćenje i performansi i efektivnosti provere
- Izveštavanje najvišeg rukovodstva sa ukupnim ostvarenjima provere

Na slici 10.2.2.3-2 prikazan je koncept kompetentnosti proverivača koji pokazuje da svaki proverivač mora da ima opšta sistemska znanja i veštine i specifična znanja i veštine iz menadžment sistema koji proverava.



Slika 10.2.2.3-2: Koncept kompetentnosti proveravača

10.2.2.4 Procedura interne provere

1. PREDMET PROCEDURE

Proces interne i eksterne provere QMS, kao i pojedinih proizvoda, procesa i drugih menadžment sistema (EMS, OHSMS, HACCP, itd).

Provera određenog procesa ili proizvoda se provodi kao deo provere odgovarajućeg menadžment sistema.

2. PODRUČJE PRIMENE

U svim delovima organizacije kod sprovođenja aktivnosti interne provere, kao i kod provođenja esterne provere isporučilaca.

3. TERMINI I DEFINICIJE

Definisani su u poglavlju 10.2.2.2 ove knjige pod nazivom "Termini i definicje".

4. DOKUMENTOVANOST

4.1 Bazni dokumenti

Standard ISO 9001:2008 – Tačka 8.2.2

Standard ISO 19011:2002 – Smernice za proveru QMS/EMS

4.2 Veza sa drugim dokumentima

QM.422.01- Poslovnik o kvalitetu

PR.540.01 – Procedura biznis plana – upravljanja ciljevima

PR.852.01 - Procedura za preduzimanje korektivnih i preventivnih mera

PR.740.01 – Procedura za nabavku i ocenu isporučilaca

5. TOK PROCESA

Pošto se radi o veoma važnom procesu, a posebno što proces zahteva specijalistička znanja u nastavku se daje opis svih kljčunih kativnosti procesa.

5.1 Program provere

5.1.1 Izrada programa provere

Program provere je sastavni deo godišnjeg plana unapređenja kvaliteta koji je, prema proceduri PR.540.01, integrisan u godišnji biznis plan – FM.540.03. Resursi za realizaciju programa se planiraju u okviru godišnjeg biznis plana.

Program provere obuhvata sledeće godišnje planove provera, koje izrađuje QM specijalista (QA inženjer) zadužen za menadžment provrom, na obrascu FM.822.01:

- Godišnji plan ***internih provera*** menadžment sistema kvaliteta.
- Godišnji plan provera ***druge strane*** u okviru kojih se planiraju provere menadžment sistema potencijalnih isporučilaca kritičnih proizvoda.
- Godišnji plan ugovorenih sertifikacionih/registracionih provera koje se planiraju provesti od ***treće strane - sertifikacionih tela*** koje je organizacija odabrala.

Daljim tokom ove procedure utvrđuju se aktivnosti realizacije, praćenja, menadžmenta, preispitivanja i poboljšanja provera pod a. i b koje realizuje tim proveravača organizacije.

5.1.2 Overa godišnjeg plana provere

PRK-predstavnik rukovodstva za kvalitet preispituje i overava godišnji plan provere. PRK planira neophodne resurse za realizaciju provere u godišnjem biznis planu po PR.540.01.

5.1.3 Odbrenje godišnjeg plana provere

Direktor organizacije odobrava godišnji plan provere.

5.2 Inicijativa za proveru

Inicijativu za proveru pokreće QM specijalista zadužen za menadžment proverom. Inicijativa za proveru se pokreće popunom zahteva/naloga za proveru na FM.822.02:

- na osnovu godišnjeg plana provere, FM.822.01,
- pre eksterne provere,
- zbog nastalih promena u organizaciji,
- na osnovu uočenih neusaglašenosti,
- na osnovu reklamacija kupaca,
- na osnovu pregleda mišljenja kupaca,
- zahteva drugih zainteresovanih strana i
- na osnovu tržišnih informacija.

Inicijator dostavlja inicijativu PRK, koji, kada je prihvati, izdaje nalog za proveru i:

- određuje nosioca vršenja provere,
- određuje vrstu provere, (interna provera ili provera isporučioca),
- određuje sadržaj provere, standard i izdanje ili dokument prema kojem će se vršiti provera; QMS – ISO 9001:2008, EMS – ISO 14001:2004, OH&SMS – OHSAS 18001:2007, HACCP...),
- određuje obim provere,
- određuje cilj provere,
- ako je potrebno, utvrđuje koja naknadna mera mora da se preduzme, i
- imenuje odgovorno lice za kontakt.

Kada se radi o proveri isporučioca kontakti sa isporučioce se odvijaju preko *Nabavke* po proceduri nabvke i ocene isporučilaca - PR.740.01.

5.3 Izbor proveravača

PRK vrši izbor (odobrava) vodećeg proveravača i tim proveravača i vodi evidenciju i ocenu njihove kompetentnosti. Izbor proveravača se vrši na osnovu odobrene liste proveravača – FM.822.08 sa mogućnošću uključivanja stručnjaka za proveravanu oblast i proveravača koji se obučavaju. Kandidati za proveravače treba da ispunjavaju kriterijume iz ISO 19011:2002 u pogledu:

- obrazovanja – minimalno srednja stručna sprema,
- iskustva – 3 godine od toga 1/2 godine u primeni menadžment sistema koji se proverava,
- obučenosti koja obuhvata minimalno 40 časova praktične obuke iz oblasti koja se proverava i same provere:
  - 4 časa – Opšta obuke o proveravanom menadžmet sistema.
  - 4 časa – Obuka za izradu dokumenata proveravanog menadžment sistema.
  - 8 časova – Workshop za definisanje procesa i izradu dokumenata.
  - 8 časova – Obuka proveravača prema standardu ISO 19011.
  - 4 časa – Praktična vežba – izrada plana provere i upitnika provere.
  - 8 časova – Praktična vežba – učešće u internoj proveri.
  - 4 časa – Praktična vežba – izrada izveštaja o proveri.
- dodatne obuke od 8 časova za drugu oblast – tačke a, b i c,
- prvi vodeći proveravač je PRK, a svaki sledeći postaje proveravač koji ima tri realizovane provere,
- ličnih karakteristika proveravača – etičnost, otvorenost, diplomatičnost, perceptivnost, odlučnost, samostalnost.
- sposobnosti za upravljanje i
- održavanja svoje kompetentnosti.

Proveravači su odgovorni za :

- pripremu uputnika po kojima će vršiti proveru – FM.822.04,
- usklađivanje aktivnosti prilikom sprovođenja provere sa važećim zahtevima iz Naloga za proveru - FM.822.02.,
- saopštavanje i razjašnjavanje zahteva iz Naloga za proveru FM.822.02.,
- planiranje i izvršavanje naznačenih odgovornosti iz plana provere FM.822.03. na efikasan način,
- dokumentovanje zapažanja za izveštaje provere,
- utvrđivanje usaglašenosti, neusaglašenosti i prilika za poboljšanja prema kriterijumima provere,
- izveštaj provere, FM.822.04., FM.822.05., FM.822.06.,
- verifikovanje efektivnosti preduzetih mera koje nastaju kao posledica provere,
- čuvanje i zaštitu dokumenata koji se odnose na proveru,
- saradnju i podršku vodećem proveravaču.

U sektoru kvalitet se čuva kao zasebni dokumenti:

- FM.822.08 - Lista proverivača.
- Integralne upitnike za proveru odgovarajućeg menadžment sistema (QMS,EMS, OH&SMS, HACCP) koji služe kao podloga za izradu sopstvenih upitnika.

5.4 Izrada plana provere

5.4.1 Izrada nacrta plana provere

Nacrt plana provere FM.822.02. izrađuje vodeći proveravač.

Nacrt obuhvata:

- datum i mesto sprovođenja provere,
- utvrđivanje članova tima proveravača,
- utvrđivanje sadržaja provere (menadžment sistem, standard i izdanje),
- utvrđivanje elemenata koji će se proveravati uz unošenje očekivanog vremena trajanja za svaku značajniju aktivnost provere, plan sastanaka (uvodni sastanak, zaključni sastanak) koji će se održati sa menadžmentom proveravane organizacione jedinice,
- termin plan provere,
- utvrđivanje odgovornog proveravača za elemente modela prema kojem se provera sprovodi,
- utvrđivanje organizacionih jedinica koje će se proveravati,
- dostavljanje izveštaja provere FM.822.05. i
- očekivani datum izdavanja izveštaja, koji se mora završiti najkasnije 5 dana nakon završene provere.

Vodeći proveravač je odgovoran za izradu Nacrta plana provere, njegovu fleksibilnost i efikasnost za odvijanje provere.

5.4.2 Preispitivanje nacrta plana provere

Vodeći proveravač i rukovodstvo proveravane organizacione jedinice, preispituju i usaglašavaju Nacrt plana provere.

Kada se radi o internoj proveri (isto važi i za eksternu proveru od strane kupca kao druge strane ili sertifikacionog tela kao treće strane) direktor organizacione jedinice u kojoj će se odvijati provera:

- obaveštava rukovodstvo o ciljevima i obimu provere,
- utvrđuje odgovorna lica na mestima proveravanih funkcija, koja treba da prate članove tima proveravača,
- potvrđuje da su sva sredstva neophodna timu proveravača radi osiguranja efikasnog procesa provere obezbeđena,
- obezbeđuje pristup dokumentima, zapisima, evidencijama, analizama, pogonima na zahtev proveravača,
- obezbeđuje saradnju rukovodstvo sa proveravačima radi postizanja ciljeva provere,
- definiše područja koja zahtevaju tajnost podataka, područja u kojima se provode posebne mere zaštite i slično.

Ako rukovodstvo nema primedbi na Nacrt plana provere, svaki rukovodilac overava svoju rubriku u planu, a QM inženjer zadužen za menadžment proverom overava ceo plan provere i dostavlja ga PRK na odobrenje.

Kada postoje primedbe na Nacrt plana interne aktivnost se vraća u 5.4.1.

5.4.3 Odobrenje

PRK odobrava Plan interne provere, a ako ima perimedbe predlog plana vraća u 5.4.1. na izradu nacrta. Odobreni plan provere se dostavlja rukovodiocima proveravanih jedinica najmanje sedam dana pre početka provere.

5.5 Odvijanje provere

5.5.1 Uvodni sastanak

Prema planu provere vodeći proveravač sa članovima tima i rukovodstvom proveravane organizacione jedinice održava uvodni sastanak . Odgovoran za uspeh uvodnog sastanaka je vodeći proveravač. Svrha uvodnog sastanka je da:

- rukovodstvu organizacione jedinice koja se proverava predstavi članove tima proveravača,
- preispita obim i ciljeve provere,
- predstavi kratak pregled metoda i postupaka koji će se koristiti prilikom provere,
- uspostavi službenu vezu između tima proveravača i rukovodstva organizacione jedinice koja se proverava,
- potvrdi da su sredstva i prostorije koje su potrebne timu proveravača na raspolaganju,
- potvrdi vreme i datum, zaključnog i drugih sastanaka sa rukovodstvom or-

ganizacione jedinice koje se proverava, datim u programu interne provere i
- razjasni sve nejasne detalje iz programa interne provere.

5.5.2 Provera u prostoru (prikupljanje dokaza)

Provera u prostoru se odvija prema planu provere, po specijalnostima proveravača, prikupljanjem i beleženjem dokaza u FM.822.04 o usaglašenostima / neusaglašenostima sa zahtevanim standarda – liste pitanja, kao i područjima za poboljšanja.

Objektivne dokaze proveravač prikuplja na bazi :

- sredstva i uslova za rad, urednosti, čistoće i označenosti ambijenta u području vršenja provere,
- zastupljenosti i primeni dokumenata u praksi (dokumentovanost),
- pregleda zapisa, (identifikacija, sledljivost, izmene / poboljšanje,....),
- posmatranja aktivnosti (primena, efekisanost, obučenost, ...),
- razgovora sa neposrednim izvršiocima aktivnosti,
- informacija koje mogu biti bitne za objektivnost dokaza (informacije proveriti stvarnim zapažanjima, merenjima i zapisivanjima) i
- izveštaja i analiza o ispitivanju, reklamacija kupaca, planova kvaliteta, ostvrivanju ciljeva, poboljšanjima i sl.

NAPOMENA: *Proveravači koriste upitnike za proveru na osnovu kojih utvrđuju ocene usaglašenosti za pojedine elemente provere.*

5.5.3 Upoznavanje rukovodstva sa nivoom usaglašenosti i sa mogućim neusaglašenostima (zaključni sastanak)

Vodeći proveravač sa članovima tima prema programu provere održava zaključni sastanak zajedno sa rukovodstvom i odgovornim licima proveravanih funkcija, proveravane organizacione jedinice.

Vršioci provere upoznaju rukovodstvo sa nivoom usaglašenosti kao i mogućim neusaglašenostima i značajem njihovog otklanjanja za ostvarenje ciljeva iz naloga FM.822.02. Kada se radi o kritičnim neusaglašenostima, proveravači zajedno sa menadžmentom proveravane funkcije, vrše njihovu analizu i formulišu predloge korektivnih mera.

Vršioci provere, zajedno sa rukovodstvom proveravane funkcije utvrđuju područja za poboljšanja.

Obaveza tima proveravača je da sa zaključnog sastanka sačine "zapisnik sa zaključnog sastanka" i čuvaju ga u arhivi internih provera.

5.6 Izrada izveštaja o proveri

Vodeći proverivač je odgovoran za:

- tačnost i potpunost izveštaja provere,
- odgovornosti u tački 5.3.1,
- komunikaciju u vremenu između zaključnog sastanka i izrade izveštaja vršeći takođe i nadzor kod izrade izveštaja.

Izveštaj o proveri treba da bude urađen što je moguće pre, a najkasnije 5 dana nakon završetka provere. Izveštaj o proveri treba verno da odražava način i sadržaj provere. Izveštaj treba da sadrži (FM.822.05 i FM.822.06):

- obim i statistiku nalaza provere,
- detalje identifikacije iz programa provere,
- identifikaciju referentnih dokumenata prema kojima je interna provera vršena,
- detalje nekritičnih i kritičnih neusaglašenosti kao i područja za poboljšanja,
- mogućnost organizacije za postizanje utvrđenih ciljeva i
- spisak odgovornih kojima se dostavlja izveštaj provere.

Vodeći proverivač overava izveštaj interne provere i odgovoran je za njegovu distribuciju. Ako postoje primedbe, predlog izveštaja interne provere vraća u 5.7.1 na izradu nacrta.

Vodeći proveravač distribuira kontrolisanu kopiju izveštaja interne provere:

- QM inženjeru zadužen za menadžment provere,
- direktoru proveravane organizacione jedinice,
- PRK.

NAPOMENA: *Aktivnost na otklanjanju neusaglašenosti se odvija po proceduri za preduzimanje korektivnih i preventivnih mera PR.852.01.*

5.7 Praćenje realizacije korektivnih mera

QM inženjer zadužen za menadžment proverom kvaliteta vodi evidenciju realizacije provere na obrascu FM.822.07 i realizacije korekcija, korektivnih i preventivnih mera, kao i poboljšanja, koje preduzima rukovodstvo proveravane funkcije, prema PR.852.01, prati efekte sprovedenih mera. O realizaciji KM-PM i efektima sprovedenih KM-PM izveštava PRK.

5.8 Inicjativa za Follow - up proveru

QM inženjer zadužen za menadžment provere na osnovu izveštaja o realizovanim KM-PM (po proceduri PR.852.01) iz prethodne provere, pokreće inicijativu za Follow - up proveru. Follow - up provera vrši proveravač koji je vršio proveru, a obuhvata ocenu efektivnosti preduzetih mera po utvrđenim neusaglašenostima iz prethodne provere, po istom postupku kao i za prvu proveru.

5.9 Evidencija provere

QC inženjer zadužen za menadžment proverom vodi evidenciju o realizaciji provera (FM.822.07).

5.10 Izveštavanje menadžmenta

QC inženjer zadužen za menadžment proverom izrađuje predlog izveštaja o sprovedenim proverama, za preispitivanje koje vrši menadžment i dostavlja na odobrenje u 5.11. Izveštaj obuhvata SPC analize performansi provere i ostvarenja ciljeva provere prema utvrđenim indikatorima u biznis plan upo proceduri PR.540.01.

5.11 Odobrenje izveštaja za menadžment

PRK, koji je ovlašćen za menadžment provere vrši odobrenje izveštaja o sprovedenim proverama i dostavlja ga direktoru odnosno sa primedbama vraća u 5.10.

6. OVLAŠĆENJA I ODGOVORNOSTI

PRK je vlasnik procesa provere, odgovoran je i ima ovlašćenja za primenu i unapredjenja procedure u celini.

QM specijalista (inženjer) zadužen za menadžment proverom je odgovoran i ima ovlašćenja da obezbedi stručnu podršku za provođenje provere (obrasci, upitnici, ...) i za obezbeđenje evidencija vezanih za provere, korektivne mere i ponovne provere.

Direktori organizacionih jedinica su odgovorni i ovlašćeni da obezbede uslove za vršenje provere u prostorima organizacione jedinice i da preduzimaju korektivne mere za otklanjanje utvđenih neusaglašenosti, te da blagovremeno informišu PRK o rezultatima.

Vodeći proveravač je odgovoran i ima ovlašćenja za izradu plana provere i izveštaja o sprovedenoj proveri, uključivo utvrđivanje neusaglašenosti.

Proveravač je odgovoran i ima ovlašćenja za zadržavanje u okvirima plana provere, objektivnost pri prikupljanju dokaza i da sve vreme rade u skladu sa moralnim i stručnim principima.

7. DISTRIBUCIJA

Distribucija ove procedure se vrši prema Proceduri za upravljanje DSK – PR.423.01.

8. ODLAGANJE DOKUMENTACIJE I ZAPISA

Original ove procedure se čuva u dokumentaciji Sektora kvalitet. Zapisi o proverama se čuvaju Sektoru kvalitet.

9. REVIZIJA

Revizija ove procedure se vrši prema Proceduri za upravljanje DSK – PR.423.01 uz unošenje izmena u evidencioni list.

10. PRILOZI

Obrasci koji se koriste uz proceduru

FM.822.01 - Godišnji plan provere

FM.822.02 - Zahtev / Nalog za proveru

FM.822.03 - Plan provere

FM.822.04 - Detaljni upitnik / izveštaj provere

FM.822.05 - Izveštaj provere

FM.822.06 - Izveštaj neusaglašenosti i područja za poboljšanja bitnih za proveru

FM.822.07 - Evidencija realizacije provera

FM.822.08 - Lista proveravača

U tabelama 10.2.2.4-1 do 4 dati su primeri nekih od navedenih obrazaca u prilogu procedure, od kojih su neki ilustrativno popunjeni i dati u obliku zapisa.

Tabela 10.2.2.4-1: Primer obrasca „lista proveravača“

“ABC”	LISTA PROVERAVAČA									Broj :01-11	
RB	Ime i prezime	Lične karakteristke	Generisana znanja i veština							Iskustvo	Ocena proveravača
			Obuke – seminari i kreativne radionice				Praktična obuka - vežbe			Dodatne obuke za druga pod-ručja	
		Otvorenost Diplomata Perceptivanost Odlučnost Samostalnost	QMS – ES - 4 h	DSK – TC - 4 h	Procesi – WS - 8h	Obuka auditora ISO 19011 – 8h	Planiranje audita – 4 h	Učešće u auditu – 4 h	Izveštaj o proveri – 4 h		Evidencija učešća u proverama /vrsta i datum/ Intervju Pregled zapisa

Tabela 10.2.2.4-2: Primer zapisa „plan provere“ jedne proizvodne organizacije

"ABC"	PLAN PROVERE	Broj :01-11

Firma / OJ:	"ABC"	Lice za kontakt:	-
Adresa:		Datum provere:	22.01.2011.
Vrsta provere:	Interna provera	Standard / izdanje:	ISO 9001:2008
Vodeći proveravač /	1. Ime i prezime	2. Ime i prezime	
Proveravači:	3. Ime i prezime	4. Ime i prezime	

DINAMIKA PROVERE

Da-tum	Vreme	Proveravana funkcija-sektor	Odgovorno lice	Elementi QMS	Proveravač	Overa plana
22.01. 2011	9,00	Rukovodstvo	Svi učesnici provere	Uvodni sastanak	1+2+3+4	
	9,15	Generalni direktor	Ime i prezime	4.1, 4.2.2, 5, 6.1, 8.4, 8.5.1	1+2+3+4	
	11.45	Prodaja	Ime i prezime	5.2, 5.4, 7.1, 7.2, 7.5.4, 8.4, 8.2,1	1+2+3+4	
	11.15	Nabavka	Ime i prezime	5.4, 7.4, 8.4	1+2+3+4	
	12,00	Projektovanje	Ime i prezime	5.4, 7.3, 8.4	2+3+4	
	13,00	Realizacija - proizvodnja	Ime i prezime	5.4, 7.1, 7.5, 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.4	1+2+4	
	14,00	Kvalitet	Ime i prezime	4, 5.4.2, 5.5.2, 8	1+2+3	
	15,00	Kadrovi i opšti poslovi	Ime i prezime	5.4, 6.2, 6.3, 6.4, 8.4	1+2+3+4	
	15.30	Rukovodstvo	Svi učesnici provere	Zaključni sastanak	1+2+3+4	

	VODEĆI PROVERAVAČ :		ODOBRIO PRK:
POTPIS :		POTPIS :	
DATUM :		DATUM :	

Tabela 10.2.2.4-3: Primer zapisa „detaljni upitnik / izveštaj provere“ o delimičnoj proveri generalnog direktora

"ABC"	DETALJNI UPITNIK / IZVEŠTAJ PROVERE				Broj : 01 - 11
Standard / izdanje:	ISO 9001:2008	Funkcija / proces:	Generalni direktor	Odg. lice:	Imei prezime

Eelement	Upitnik –zahtevi / sadržaj provere	Nalazi provere / Neusaglašenosti i područja za poboljšanja		
		Dokumenti	O	Primena
5. 5.1	**Odgovornost rukovodstva** **Obaveze i delovanje rukovodstva** Kako rukovodstvo dokazuje da kroz QMS: •informiše organizaciju o važnosti ispunjavanja zahteva korisnika, kao i zahteva propisa i drugih normativnih dokumenata; •uspostavlja politiku kvaliteta; •osigurava da su utvrđeni ciljevi kvaliteta; •sprovodi preispitivanja i •osigurava raspoloživost resursa	QM.422.01 Politika kvaliteta PR.540.01 Biznis plan	 1 1 1 NK 1	Poslovnik sadrži sve lemenete prema odrovarajućim tačkama standarda Politika kvaliteta je objavljena Procedura biznis plana obuhvata ciljeve kvaliteta Zapisnik preispitivanja QMS nije kompletiran U biznis planu predviđena sredstva za resurse
5.2				
5.3				
5.4				

Proveravač	Potpis	Datum

Tabela 10.2.2.4-4: Primer zapisa „izveštaja neusaglašenosti i područja za poboljšanja bitnih za proveru“

"ABC"	**IZVEŠTAJ NEUSAGLAŠENOSTI I PODRUČJA ZA POBOLJŠANJA BITNIH ZA PROVERU**	***Broj : 01 - 11***

Standard:	ISO 9001:2008	Firma	"ABC"	Organizaciona celina:	Generalni direktor

RB	ELEMENT STANDARDA	**VRSTA NALAZA PROVERE** (KN) - KRITIČNE NEUSAGLAŠENOSTI (NN) – NEKRITIČNE NEUSAGLAŠENOSTI (PN) – POTENCIJALNE	**ISTRAŽIVANJE UZROKA NEUSAGLAŠENSTI**	**PREDUZETE MERE** (K) – KOREKCIJE, (KM) – KOREKTIVNE MERE, (PM) – PREVENTIVNE MERE, (PP) – PRIRAŠTAJNA POBOLJŠANJA	ODGOVORNOST / DATUM	FOLLOW-UP PROVERA – EFEKTI PREDUZETIH MERA
1	5.1	NK1 - Zapisnik preispitivanja QMS nije kompletiran	Izveštaj razvoja ne sadrži ocenu ostvarenja ciljeva	(K) – Uključiti u izveštaj razvoja ocenu ostvarenja cijeva i presipitati ga od strane rukovodstva	Direktor razvoja / 15.05. PRK / 20.05	Aktinost izvršena u celosti

Rok za preduzimanje mera		dana	**Rukovodilac OC:**			**Proveravač:**
Rukovodilac						/ Ime i prezime /
Proveravač:	/ Ime i prezime /	Potpis / Datum		/ Ime i prezime /	Potpis / Datum	Potpis
	/ Ime i prezime /	Potpis / Datum				

10.2.3 PRAĆENJE I MERENJE PROCESA

10.2.3.1 Zahtevi standarda

Zahtevi ISO 9001, tačka 8.2.3
Praćenje i merenje procesa Organizacija mora da primenjuje odgovarajuće metode za praćenje i, gde je to moguće, merenje performansi QMS. Ove metode moraju pokazati sposobnost procesa da postigne planirane rezultate. Kada se planirani rezultati ne postignu, moraju se preduzeti korekcije i korektivne mere, gde je to moguće. NAPOMENA: Organizaciji se savetuje da prilikom utvrđivanja pogodnih metoda razmotri vrstu i nivo praćenja i merenja koji odgovaraju svakom njenom procesu u odnosu na njihov uticaj na usaglašenost sa zahtevima za proizvod i efektivnost QMS.

10.2.3.2 Opšte

Svaki proces ima definisane parameter odnosno indikatore čije se performanse prate i mere tokom odvijanja procesa. U poglavlju 10.1.2 o KPI dati su primeri određenog broja performansi procesa. Svaki proces, pa čak i svaka aktivnosti, može da ima definisane perfromanse.

Pramentri procesa obuhvataju, gde je primenjivo:

- parametre kao indikatore ciljeva kvaliteta koji se odnose na performance procesa,
- parametre efikasnosti i efektivnosti odvijanja procesnih aktivnosti (rokovi, procesna vremena, iskorišćenost kapaciteta, ostvareni rezultati, itd.).

Planiranje praćenja i merenja performansi procesa je definisano:

- u procedurama koje opisuju određeni proces,
- u ciljevima kvaliteta koji su povezani sa performansama procesa i
- u operativnim dokumentima koji služe za upravljanje procesom (planovi, radni nalozi, tehnologije izvođeanja, itd.).

U procesu realizacije proizvoda definisani su sledeći procesni parametri koji se mere i prate :

- vremensko ostvarenje planiranih faza procesa,
- vremenske cikluse normiranih tehnoloških operacija,
- realizovane količine proizvoda,
- stepen iskorištenosti kapaciteta,
- stepen usaglašenosti proizvoda,
- troškovi siromašnog kvaliteta,

- produktivnost u odnosu na _____,
- pouzdanost procesne opreme, itd.

Izbor i praćenje tehnoloških parametara procesa među kojima su - temperatura, pritisak, jačina električne struje, frekvencija, itd., vrši se pomoću indikatora koji su definisani u odgovarajućim radnim uputstvima. Merenje ovih parametara vrši se etaloniranim mernim uređajima.

Svaki menadžer procesa prati parametre procesa kojim upravlja i analizira procesne performanse. Izvršioci, rukovodioci proizvodnje i OPP realizuju i prate realizaciju procesa proizvodnje. Proces proizvodnje se odvija u skladu sa:

- redosledom faza i operacija datih u mesečnom planu proizvodnje i
- termin karti – operacionom listu .

Za svaki parametar koji se prati i meri primenjuje se odgovarajuća metode. Merenje i praćenje (monitoring) performansi procesa proizvodnje se vrši evidentiranjem podataka:

- o realizovanim operacijama (tačan termin, trajanje, ostali prametri) i
- o realizovanim proizvodima u svakoj od operacija (usaglašeni, neusaglašeni, dorađivani, odbačeni, itd.).

Predstavljeni rezultati moraju pokazati sposobnost procesa da postigne planirane rezultate. Kada se planirani rezultati ne postignu, ili kada procesne perfomanse nisu u okviru praniranih preduzimaju se korekcije ili korektivne mere, gde je moguće, da bi se osigurala usaglašenost proizvoda.

10.2.4 PRAĆENJE I MERENJE PROIZVODA

10.2.4.1 Zahtevi standarda

Zahtevi ISO 9001, tačka 8.2.4
Praćenje i merenje proizvoda Organizacija mora da prati i meri karakteristike proizvoda da bi verifikovala da su ispunjeni zahtevi za proizvod. To mora da se izvršava u odgovarajućim fazama procesa realizacije proizvoda, u skladu sa planiranim postavkama (videti 7.1). Dokaz o usaglašenosti sa kriterijumima za prihvatanje mora se održavati. Iz zapisa se mora videti koje osobe su ovlašćene za odobrenje isporuke proizvoda korisniku (videti 4.2.4). Odobrenje isporuke proizvoda i usluge korisniku ne smeju se obaviti sve dok se na zadovoljavajući način ne kompletiraju planirane postavke (videti 7.1), osim ukoliko nije drugačije odobreno od relevantnog organa i, gde to ima smisla, od korisnika.

10.2.4.2 Opšte

Praćenje i merenje karakteristika proizvoda vrši se u sledećim planiranim fazama:

- prijema materijala, komponenti ili usluga koje se ugrađuju u finalni proizvod ili uslugu,
- u procesu proizvodnje ili realizacije usluge kao verifikacija izrađenih delova ili podsklopova proizvoda odnosno radova faze usluge i
- pre isporuke na finalnom proizvodu ili usluzi, da bi se verifikovalo da su ispunjeni zahtevi za proizvod.

Aktivnosti verifikacije proizvoda su integrisane u procedure:

- nabavke – PR.740.01 i
- proizvodnje odnosno realizacije usluge – PR.750.01.

Verifikacija proizvoda kroz praćenje i merenje se vrši kroz:

- planirana kontrolisanja kvaliteta i kvantiteta proizvoda,
- planiranja ispitivanja na proizvodu i
- evidnecije statusa usaglašenosti proizvoda

Mesto, sadržaj i obim kontrolisanja i ispitivanja se definiše:

- planom kvaliteta u kome su definisana:
  - mesta kontrolisanja i ispitivanja u procesima nabavke i proizvodnje i
  - nosioce aktivnosti kontrolisanja i ispitivanja.
- planom kontrolisanja i ispitivanja se definiše:
  - sadržaj kontrolisanja i ispitivanja,
  - primenjene metode,
  - oprema i kriterijumi prihvatanja.

Planom kontrolisanja i ispitivanja se definiše:

- kada se prijemno ispitivanje proizvoda kod isporučioca,
- kada ispitivanje proizvoda vrši treća nezavisna strana i
- kada ispitivanje obavlja kupac.

Kao dokaz o usaglašenosti proizvoda sa kriterijumima za prihvatanje održavaju se zapisi iz kojih se vidi koje osobe su ovlašćene za puštanje proizvoda.

Puštanje proizvoda i usluge ne sme se obaviti sve dok se na zadovoljavajući način ne kompletiraju planirane provere, osim ukoliko nije drugačije odobreno usled razloga hitnosti ili drugih razloga od relevantnog organa i, gde ima smisla, od kupca.

U tabelama 10.2.4.2-1, 2 i 3 dati su primeri obrasca programa - specifikacije kontrolisanja i ispitivanja, te zapisa supervizije (prisustvovanja i svedočenja) tipskih ispitivanja prototipova dalekovodnih stubova jedne inženjering organizacije, kao i prijemnih ispitivanja komponenti serije dalekovidnih stubova koji su izrađeni u fabrici.

Tabela 10.2.4.2-1: Primer obrasca programa – specifikacije kontrolisanja i ispitivanja

Redni broj	Karakteristike koje se kontrolišu i ispituju	Faza u procesa	Procedura/ uputstvo	Ispitni parametri		Metod kontrolisanja i ispitivanja					Napomena
				Indikator	Jedinica mere	Uputstvo za kontrolisanje/ ispitivanje	Obrazac koji se popunjava	Osoba odgovorna za kontrolisanje i ispitivanje	Način uzorkovanja i metod ispitivanja i merenja	Oprema/ laboratorija	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Napomena:		IZRADIO	ODOBRIO
	POTPIS		
	IME I PREZIME		
	DATUM		

Tabela 10.2.4.2-2: Primer zapisa supervizija tipskih ispitivanja prototipova dalekovodnih stubova

Sign of Check point	Verification activity	Re-spon-sible	Date verification	Authority for verification			Proce-dure or instruc-tion	Stand-ard, specifi-cation or draw-ing	Record or check list	ITP Of Subcon-tractor	Signe of verifica-tion
				FIRST PARTY	SECOND PARTY	THIRD PARTY					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CP 2.6,1	Supervision of type load test of suspen-sion tower type TL EXT + 9 – 132 kv	S.Bunić	03-07.03.03	W,H		T	PR.730.01	IEC	Certificate	Institut	
CP 2.6,2	Supervision of type load test of tension tower type T3 EXT + 6 – 132 kv		10-14.03.03			T			Certificate		
CP 2.6,3	Supervision of type load test of suspen-sion tower type SL EXT + 6 – 33 &11kv		24-28.03.03			T			Certificate		
CP 2.6,4	Supervision of type load test of tension tower type TT EXT + 3 – 33 kv		02-05.04.03			T			Certificate		

Tabela 10.2.4.2-3: Primer zapisa prijemnih ispitivanja dalekovodnih stubova

Sign of Check point	Verification activity	Respon-sible	Date verification	Authority for verification			Procedure or instruction	Standard, specifica-tion or drawing	Record or check list	ITP or of Subcon-tractor	Sign of verifica-tion
				FIRST PARTY	SECOND PARTY	THIRD PARTY					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3.1,18	Inspection of quantity	M.Rado-vić	10.05.03	I			IN.824.01	Packing list	FM.740.06	-	
3.1,19	Visual inspection of quality		10.05.03	I			IN.824.01	Packing list	FM.740.06	-	

Type of verification: Put to colume 5, 6 i 7:	I – Inspec-tion ponit	T – Test point	W – Witness point	H – Hold point	DR – Documentation review



11. NEUSAGLAŠENOST, PREISPITIVANJA I POBOLJŠAVANJA

11.1 UPRAVLJANJE NEUSAGLAŠENIM PROIZVODOM

11.1.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi ISO 9001, tačka 8.3
Upravljanje neusaglašenim proizvodom Organizacija mora da obezbedi da proizvod koji nije usaglašen sa zahtevima za proizvod bude identifikovan i da se njime upravlja kako bi se sprečila neželjena upotreba ili isporuka. Mora se ustanoviti dokumentovana procedura kojom će se definisati upravljanje, kao i odgovornosti i ovlašćenja u vezi sa postupanjem sa neusaglašenim proizvodom. Onda kada je to primenljivo, organizacija mora da postupa sa neusaglašenim proizvodom na jedan ili više sledećih načina: a) preduzimanjem mera za otklanjanje utvrđene neusaglašenosti, b) odobravanjem njegovog korišćenja, puštanja ili prihvatanja na osnovu naknadne dozvole za odstupanje od relevantnog organa i, gde to ima smisla, od korisnika, c) preduzimanjem mera za sprečavanje njegove originalno planirane upotrebe ili primene i d) preduzimanjem mera koje odgovaraju posledicama ili mogućim posledicama neusaglašenosti kada se neusaglašen proizvod otkrije posle isporuke ili pošto je upotrebljen. Kada se neusaglašen proizvod popravi, on se mora podvrgnuti ponovnoj verifikaciji da bi se pokazala usaglašenost sa zahtevima. Moraju se održavati zapisi o prirodi neusaglašenosti i o svim naknadno preduzetim merama, uključujući naknadne dozvole za odstupanja (videti 4.2.4).

11.1.2 OPŠTE

U prethodnim poglavljima predstavljene su mere koje se u organizaciji, koja primenjuje QMS, preduzimaju sa prvenstvenim ciljem da se u svim procesima tokom realizacije proizvoda ispune utvrđeni zahtevi za proizvod. Na taj način se stvaraju uslovi da proizvodi budu usaglašeni sa utvrđenim zahtevima. Pošto QMS sadrži sve, pa i najgore moguće scenarije, neophodno je razmotriti i slučaj kada dođe do neusaglašenosti na proizvodu i način za upravljanje ovakvim proizvodom. Osnovni cilj ovog upravljanja je da se spreči dalje procesuiranje, isporuka i/ili upotreba neusaglašenog proizvoda, te da se razmotre mogućnosti za njegovu dalju namenu. Polazeći od činjenice da se na greškama može dosta naučiti, uzrok svake neusaglašenosti se mora istražiti kako bi se preduzele korektivne mere gde je to neophodno.

Principi

Svaki proizvod, koji nije usaglašen sa zahtevima, identifikuje se i sa njime se upravlja, kako bi se sprečila neželjena upotreba ili isporuka.

Neusaglašenost proizvoda može da se indentifikuje:

- u procesu nabavke kod prijema proizvoda,
- u procesu proizvodnje ili realizaciji usluge,
- na uskladištenom prozvodu i
- na isporučenom proizvodu.

Kontroli kaliteta, kada postoje takvi poslovi u organizaciji, imaju zadatak da utvrđuju i potvrđuju usagalešnost i neusaglašenost proizvoda.

Svaki zaposleni je odgovoran da identifikauje i izvesti nadređenog rukovodioca o neusaglašenosti koju je utvrdio.

Upravljanje, kao i odgovornosti i ovlašćenja u vezi sa tim, za postupanje sa neusaglašenim proizvodom definisani su u proceduri upravljanje neusaglašenim proizvodom – PR.830.01

Rešavanje neusaglašenosti

Neusaglašeni proizvodi se rešava na jedan ili više sledećih načina:

- preduzimanjem mera za otklanjanje utvrđene neusaglašenosti uključivo i reklamacije isporučiocu,
- odobravanjem njegovog korišćenja, puštanja ili prihvatanja na osnovu naknadne dozvole za odstupanje od relevantnog organa i, gde ima smisla, od kupaca i
- preduzimanjem mera za sprečavanje njegove originalno planirane upotrebe ili primene, bilo da se odbacuje ili se preklasira.

Moraju se održavati zapisi o prirodi neusaglašenosti i o svim naknadno preduzetim merama, uključujući naknadne dozvole za odstupanja.

Kada se neusaglašen proizvod revitalizuje, on se mora podvrgnuti ponovnoj verifikaciji, da bi se pokazala usaglašenost sa zahtevima.

11.1.3 PROCEDURA UPRAVLJANJA NEUSAGLAŠENIM PROIZVODOM

1. PREDMET PROCEDURE

Upravljanje neusaglašenostima koje se otkriju na proizvodu u procesima u organizaciji, na proizvodu nabavljenom od isporučioca ili se pojave kroz pisanu reklamaciju kupca.

Procedura obuhvata i upravljanje neusaglašenostima u procesu i na resusursima.

2. PODRUČJE PRIMENE

Ova procedura se primenjuje u svim delovima organizacije u cilju prevencije nenamenske upotrebe i isporuke neusaglašenog proizvoda.

3. TERMINI I DEFINICIJE

Usaglašenost - ispunjavanje zahteva

Neusaglašenost - neispunjavanje zahteva

5. TOK PROCEDURE

5.1. Identifikacija neusaglašenosti

Neusaglašenost može biti otkrivena u tački prijemnog, procesnog i završnog kontrolisanja i ispitivanja proizvoda ili u bilo kojoj drugoj aktivnosti u procesu, i ona uključuje:

- neusaglašenosti na projektnoj ili tehnološkoj dokumentaciji, konstrukciji, specifikaciji,
- neusaglašenosti na proizvodu u procesu nabavke, realizacije, isporuke i
- posle isporuke,
- neusaglašenosti i poremećaje u procesu, materijalu, alatima, opremi, mernim sistemima.

Neusaglašenost dokumentuje izvršilac koji ju je otkrio (kontrolor, izvršilac aktivnosti, sledeći u procesu…), popunjavanjem obrasca NCR (FM.830.01).

NCR mora sadržavati sledeće informacije:

- potpunu identifikaciju i količinu neusaglašenih proizvoda,
- datum i mesto u procesu gde je neusaglašenost otkrivena,
- opis neusaglašenosti,
- referentni dokument u odnosu na koji je neusaglašenost otkrivena.

Neusaglašenosti koje se utvrde nakon isporuke ili u tokom korišćenja proizvoda ili se otkriju na proizvodu isporučioca, identifikuju se kao i interna neusaglašenost.

5.2. Izdavanje i čuvanje neusaglašenog proizvoda

Identifikovani neusaglašen proizvod mora biti:

- vidno označen oznakom neusaglašenosti i
- kada god je moguće fizički izdvojen od ostalih proizvoda.

Za izdvajanje i čuvanje neusaglašenog proizvoda mora se koristiti pogodan, za tu svrhu određen izolovan prostor, čime se sprečava njegova isporuka, ugradnja ili upotreba sve do donošenja odluke o rešenju neusaglašenosti.

Prostor za izdvajanje i čuvanje mora biti označen oznakom takvog prostora prema. Aktivnosti izdvajanja i čuvanja odgovorni izvršilac dokumentuje u master listi neusaglašenosti.

5.3. Zaustavljanje procesa

Otkrivanje neusaglašenosti u delu procesa, može neposredno izazvati njegovo privremeno zaustavljanje, čime se stvaraju uslovi za preispitivanje, i sprečava se stvaranje novih neusaglašenih proizvoda.

PRK je ovlašćen da u slučaju konflikta interesa donese odluku o privremenom zaustavljanju poslovnog procesa.

5.4. Preispitivanje neusaglašenosti

Rukovodilac odeljenja u kome je neusaglašeni proizvod identifikovan, izvršiće preispitivanje, i ako je moguće, odmah doneti odluku o njegovom otklanjanju.

Ukoliko momentalno otklanjanje neusaglašenog proizvoda nije moguće, u zavisnosti od prirode neusaglašenosti, uključuju se odgovorni i kvalifikovani izvršioci za njeno preispitivanje, kako bi se brzo i efikasno donela o rešenju neusaglašenosti.

Tokom priespitivanja neusaglašenosi vrši se i istraživanje njihovih uzroka kako bi se mogle definisati mere za njihovo otklanjanje i sprečavanje ponavljanja.

5.5. Rešavanje neusaglašenosti

Prihvatanje u postojećem stanju

Neusaglašen proizvod se prihvata u postojećem stanju, sa ili bez popravke.

Ukoliko neusaglašenost utiče na stepen zadovoljenja zahteva kupca, za ovakvu odluku mora se tražiti i dobiti saglasnost kupca ili njegovog ovlašćenog predstavnika.

Ukoliko to nije obavezno, ovakvu odluku mora verifikovati QC inženjer, glavni kontrolor ili drugi verifikator proizvoda.

Dorada, (Zahtev za doradu)

Proizvod se može doraditi sa potpunim dostizanjem utvrdjenih zahteva.

Odgovarajuće odeljenje koje definiše tehnloški postupak izrade proizvoda (obično je to odeljejnje tehnologije) određuje izvršioca odgovornog za uklanjanje neusaglašenosti i propisuje postupak po kome se neusaglašenost uklanja.

Ponovno klasiranje za alternativnu upotrebu

Proizvod se klasira u nižu klasu kvaliteta, sa čijim je zahtevima usaglašen.

Odbacivanje, (Škart lista)

Ukoliko ni jedna od prethodnih odluka nije moguća, proizvod se odbacuje kao škart.

Ukoliko odluka nije donešena, NCR će sa predlozima rešenja i svim stručnim procenama biti dostavljen na preispitivanje nadležnom direktoru (za proizvod direktoru razvoja, za proces direktoru proizvodnje, itd).

On će na osnovu svojih kompetencija i specifičnih ovlašćenja i odgovornosti, u preispitivanje uključiti sve neophodne poslovne funkcije kako i se donelo kvalifikovao rešenje.

5.6. Rešavanje reklamacije i povlačenje proizvoda

U slučaju kada menadžer prodaje utvrdi neusaglašenosti na već isporučenom proizvodu, na osnovu reklamacija kupca, nakon preispitivanja neusaglašenosti proizvod se može:

- popraviti kako bi se rešila reklamacija kupca ili
- delimično /potpuno povući sa tržišta u cilju dorade,
- bilo da se on nalazi:
- u magacinu gotovih proizvoda,
- u transportu prema korisnicima /distributerima,
- u njihovim magacinima, ili je već u upotrebi kod korisnika.

5.7. Ponovno kontrolisanje i ispitivanje

Posle izvršene dorade /popravke, ponovnim kontrolisanjem i ispitivanjem proizvod se ponovo verifikuje, čime se demonstrira njegova usaglašenost sa zahtevima.

5.8. Evidencija neusaglašenosti

Odeljenje za kontrolisanje i ispitivanje evidentira sprovedeni postupak upravljanja neusaglašenostima u master listi neusaglašenosti, i odlaže kompletnu dokumentaciju u registar.

Nakon evidentiranja postupka realizacije neusaglašenosti proizvod se izdaje i ponovo vraća u proces iz koga je izdvojen, odnosno za drugu namenu (alterantivna upotreba, škart itd.).

Kada ne postoji odeljenje za kontrolisanje i ispitivanje rukovodilac svakog matičnog odeljenja koje realizuje proizvod je obavezan da vodi evidneciju svih neusaglašenosti.

6. OBRASCI KOJI SE KORISTE U PROCEDURI

FM.830.01 – Izveštaj o rešavanju neusaglašenosti

FM.830.02 - Evidencija (master lista) rešavanja neusaglašenosti

Tabela 11.1.3-1: Izveštaj o rešavanju neusaglašenosti

1.IDENTIFIKACIJA NEUSAGLAŠENOSTI

1.1 Naziv neusaglašenosti		*Faza procesa*
Operativni dokument vezan za neusaglašenost		*Ostalo za identifikaciju*

1.2 Vrsta i opis neusaglašenosti

Prog. (crtež, beleške, izveštaj ispitivanja, fotografije, itd.)

2. ODLUKA O REŠENJU NEUSAGLAŠENOSTI

2.1 KOREKCIJE NEUSAGLAŠENOSTI I UBLAŽAVANJE POSLEDICA	*2.2 ISTRAŽIVANJE NEUSAGLAŠENOSTI*
- ZAUSTAVITI I OSPOSOBITI PROCES / RESURS	MOGUĆI UZROCI NEUSAGLAŠENOSTI
- PRIHVATITI PROIZVOD U POSTOJEĆEM STANJU	
- DORADITI PROIZVOD	
- ODBACITI PROIZVOD	
- REKLAMIRATI PROIZVOD ISPORUČIOCU	MERE ZA KORIGOVANJE SITUACIJE I USPOSTAVLJANJE REDOVNIH OPERACIJA
- VRATITI ISPORUČENI PROIZVOD	POTREBNA DOZVOLA: - DA, - NE
- OBUSTAVITI PRIMENU DOKUMENTA / PARAMETRA	- NADLEŽNOG ORGANA
- OSTALO	- KUPCA
	- OSTALO

Komentar:		Komentar:		Prilog:
ODOBRENJE MERA[1]		*TIM ZA ISTRAŽIVANJE NEUSAGLAŠENOSTI*	*ODOBRENJE REŠENJA*	
Potpis / Datum	Potpis / Datum			
Vlasnik procesa			PRK	

3. KOREKTIVNE I PREVENTIVNE MERE, POBOLJŠANJA, INOVACIJE

RB	**PREDUZETE MERE ZA OTKLANJANJE UZROKA (KM) – KOREKTIVNE MERE, (PM) – PREVENTIVNE MERE, (PP) – PRIRA[TAJNA POBOLJŠANJA, (SP) SKOKOVITA POBOLJŠANJA - PROBOJI, (I) - INOVACIJE**			**ODGOVORNOST / DATUM**	**FOLLOW-UP PROVERA – EFEKTI PREDUZETIH MERA**
	Tim za istraživanje:	*Potpis / Datum*		*Vlasnik procesa- Potpis/ Datum*	*PRK - Potpis / Datum*

[1] Kada je neophodno odobrenje mera korekcije i ublažavanja posledica se vrši nakon istraživanja neusaglašenosti

Tabela 11.1.3-2: Evidencija (master lista) rešavanja neusaglašenosti

PODACI O NEUSAGLAŠENOM PROIZVODU					PODACI O REŠENJU NEUSAGLAŠENOSTI											
					KOREKCIJA				UZROK	MERE OTKLANJANJA UZROKA						
Br	Datum	Broj inzveštaja o neusaglašenosti	Naziv proizvoda	Broj komada	Prihvaćen	Odbačen	Reklamiran	Vraćen		Korektivne	Preventivne	Poboljšanja	Inovacije	Odgovornost za preduzi-manje mera	Rok	Efektivnost mera
1.																
2.																
3.																
4.																
5.																

UNIVERZITET PRIVATNI SINGIDUNUM REDITOVANI

11.2 ANALIZA PODATAKA

11.2.1 ZAHTEVI STANDARDA

Zahtevi ISO 9001, tačka 8.4
Analiza podataka Organizacija mora da utvrđuje, prikuplja i analizira odgovarajuće podatke: - da bi pokazala pogodnost i efektivnost QMS i - da bi vrednovala mogućnosti za stalno poboljšavanje efektivnosti QMS. Time se moraju obuhvatati podaci dobijeni kao rezultat praćenja i merenja i iz drugih odgovarajućih izvora. Analiza podataka mora obezbediti informacije u vezi sa: a) zadovoljstvom korisnika (videti 8.2.1); b) usaglašenošću sa zahtevima proizvoda (videti 8.2.4); c) karakteristikama i trendovima procesa i proizvoda, uključujući mogućnosti za preventivne mere (videti 8.2.3 i 8.2.4) i d) isporučiocima (videti 7.4).

11.2.2 OPŠTE

Standard ISO 9004 predviđa da najviše rukovodstvo u okviru analize poslovanja treba da analizira informacije prikupljene praćenjem okruženja organizacije, da identifikuje rizike i mogućnosti i uspostavi planove za upravljanje njima. Organizacija treba da prati i održava relevantne informacije, kao i da analizira potencijalne uticaje na njenu osnovnu strategiju i politike.

Analize prikupljenih informacija treba da omoguće organizaciji odlučivanje na osnovu činjenica o pitanjima strategije i politike, kao što su:

- moguće dugoročne izmene potreba i očekivanja zainteresovanih strana,
- postojeći proizvodi i aktivnosti koji trenutno obezbeđuju najveću vrednost za zaintresovane strane,
- novi proizvodi i procesi neophodni da se ispune izmenjene potrebe i očekivanja zainteresovanih strana,
- dugoročna rastuća potražnja za proizvodima organizacije,
- uticaj novih tehnologija na organizaciju,
- nova kompetentnost koja može biti potrebna i
- izmene koje se mogu očekivati u zahtevima zakona i drugih propisa, na tržištu rada i u ostalim resursima, koje mogu uticati na organizaciju.

Kada se radi primeni i efektima primene QMS po ISO 9001 najviše rukovodstvo u okviru navedenih analiza uključuje i informacije dobijene merenjem performansi organizacije, uključivo i KPI.

Jedanput godišnje, u okviru godišnjeg biznis plana, definišu se ciljevi za svaku poslovnu funkciju i proces sa indikatorima koji predstavljaju i indikatore ključnih performansi (KPI). U planu se utvrđuju dodatne aktivnosti i resursi za unapređenje procesa i proizvoda u svrhu ostvarivanja ciljeva, kao i mere za upravljanje rizicima koji se pri tome javljaju. Na ovaj način QMS postaje metod za ostvarivanje ciljeva organizacije, odnosno unapređenje njenih performansi.

Evidentiranjem podataka koji se generišu u procesima tokom realizacije redovnih (unapređenih) radnih aktivnosti omogućava se kumulativno praćenje ostvarenih performansi procesa. Tako na primer, ako evidentiramo svaku datu ponudu potencijalnom kupcu, zatim evidentiramo da li je prihvaćena ili odbijena, nakon određenog perioda možemo da utvrdimo procenat prihvaćenih ponuda od ukunog broja datih ponuda. Taj procenat predstavlja ključni indikator performanse procesa nuđenja. Poređenjm ostvarenog procenta sa vrednošću indikatora zadatog cilja o željenom procentu prihvaćenih ponuda dobijemo stepen ostvarenja tog cilja. Analize u ovom slučaju treba da orijentišemo u dva pravca. Jedan pravac je orijentisan ka preispitivanju dodatnih aktivnosti u procesu definisanja ciljeva, kroz uvođenje inovacija u ponudi koje su dale određeni rezultat. Drugi pravac je orijentisan ka preispitivanja razloga za neprihatanje ponuda od strane kapaca u procesu nuđenja. Na ovaj način se integrišu operativne i strateške analize korišenjem istih podataka iz procesa.

Za analize svih performansi i ciljeva svaki menadžer i vlasnik procesa obezbeđuje redovno praćenje, evidentiranje i analiziranje podataka koji se odnose na njih.

Analiza podataka obuhvata sledeće KPI u okviru QMS:

- zadovoljstvo kupaca,
- usaglašenost proizvoda sa zahtevima kupaca,
- karakteristike procesa i proizvoda, uključujući trendove,
- mogućnosti za preventivne i korektivne mere i
- ocene isporučilaca,
- ostale podatke o ostvarenju ciljeva organizacije.

Podaci se prikupljaju i analiziraju da se oceni u kojoj je meri QMS pogodan i efektivan i da se utvrde područja za poboljšanja. Podaci se obrađuju primenom SPC tehnika i pretvaraju u informacije za najviše rukovodstvo o ostvarenju ovih ciljeva organizacije.

Trendovi ostvarenja KPI se analiziraju kroz zajedničke izveštaje, kao ulazni elementi preispitivanja QMS od strane rukovodstva, prema proceduri upravljanja ciljevima – PR.540.01.

Presipitivanjem QMS utvrđuje se progres ostvarivanja ciljeva, kao mera efektivnosti QMS organizacije u celini, svake funkcije i procesa.

U tabeli 11.2.2-1 dati je primeri zapisnika preispitivanja QMS od strane rukovodstva jedne inženjering organizacije.

Tabela 11.2.2-1: Primer zapisnika preispitivanja QMS jedne inženjering organizacije

Red. Br.	Rezultati primene QMS po područjima	Mere za poboljšanje	Odgovornost / datum	Potrebni resursi	Ocena efektivnosti / datum
1.	**Ostvarenje ciljeva prema vlasnicima - akcionarima**				
	Prihod: cilj: 1.324.172 EUR ostvarenje: 1.250.525 EUR	P - Plan za 2012. godinu postavljen još ambici-oznije	Ime i prezime BP za 2007 mart 2007	Redovne aktivnosti	Na kraju iduće godine
	Profitabilnost operativna cilj 5 – 7% ostvarenje: 7%				
	Dividende - na uloženi kapital: cilj: > 5% ostvarenje: 5%				
	Obaveze ulaganja u razvoj i održivi razvoj: cilj: 5-10 % ostvarenje: 12%				
2.	**Analiza interne provere**				
	- Utvrđeno ukupno 35 **nalaza provere**, od toga 23 kritičnih neusaglašenosti, 8 nekritične neusaglašenosti, 2 područja za poboljšanja i 2 potencijalnih neusaglašenosti.	P - Kod naredne provere težište dati na promalaženje područja za poboljšanja i potenci-jalnih neusaglašenosti	Ime i prezime Cilj u BP za 2012 decembar 2012	Redovne aktivnosti	Na kraju iduće godine
3.	**Izveštaji o realizaciji zaključaka prethodnog preispitivanja QMS**				
	Sprovedeno merenje zadovoljstva klijenata Indikatori ostvarenja usluga dignuti za ~ 25%. Razdvojeni indikator povreda tako da se prate teže i lakše povrede. Definisani ciljeve kvaliteta i za Sekore i Službe koji ih ne prate – pravni, marketing i IT.	Početi sa analizom odbijenih ponuda. Intenzivnija komunikacija sa potencijalnim novim klijentima. Predlog korektivnih i/ili preventivnih mera – potrebno je uvrstiti u proceduru obrazac koji će sadržati sve podatke koji su neophodni za analizu ovog cilja i zadužiti osobu koja će to raditi.	Vlasnici procesa April 2012		
4.	**Izveštaj eksterne provere QMS**				
	Tokom sertifikacione provere utvrđeno je: Kritičnih neusaglašenosti - 0 Nektritičnih neusaglašenosti - 2 Predloga za poboljšanja - 6 Pohvala - 1	Mere po svim nalazima sertifikacione provere su dostavljene sertifikaconom telu i biće sprove-dene po utvrđenoj dinamici	Ime i prezime Decembar 2012	Redovne aktivnosti	

5.	Ciljevi prema klijentima				
	Zadovoljstvo klijenata planirana ocena: > 8,5 ostvarena ocena: 8,44 Obrazloženje: Cilj je praktično ostvaren	P - Definisati kriterijume za ocenu zadovoljstva za svaku izvršenu inženjering uslugu	Ime i prezime maj 2012	Redovne aktivnosti	
	Lojalnost klijenata - ponavljanje ugovora cilj: > 2 ugovora ostvareno: 1 ugovor	P- pojačati komunikaciju sa klijentima	Ime i prezime BP za 2012	Redovne aktivnosti	
	Reklamacije kupaca - smanjiti: cilj: > 50% ostvarenje: Nije bilo reklamacija	P – Definisati novu metordologiju na upravljanje reklamacijama	Ime i prezime april 2012	Redovne aktivnosti	
	Rokovi isporuke cilj: 95% ostvarenje: 86%	P - Ostvarivati bolju koordinaciju između ključnih poslovnih procesa	Ime i prezime Vlasnici procesa	Redovne aktivnosti	
	Struktura prodaje – ugovorenost: Engineering: cilj > 80%, ostvarenje: 100% Trgovina: cilj < 20%, ostvarenje: 0%-		-	-	

6.	Ciljevi prema konkurentima				
	Konkurentnost ponude: - Cene, 1-3 mesto: ○ cilj: > 90%, ○ ostvarenje: 80% - Tehničke performanse, 1,2 mesto: ○ cilj:> 90% ○ ostvarenje: 90% - Prihvatljivost ponuda: ○ cilj: > 20% ○ ostvarenje: 30%	P – Formalizovati, pratiti i poboljšavati konkurentnost P- Koristiti postojeca softverska rešenja P- Razviti baze podataka konkurenata, subkontraktora i opreme	Ime i prezime maj 2012	Redovne aktivnosti	
	Sertifikacija QMS: - cilj: kraj 2006. - ostvarenje: početak 2007. Obrazloženje: Rok je bio ambiciozno postavljen obzirom na mogućnosti ukupnog razvoja i promene strukture organizacije.	P - Uraditi model merenja zrelosti QMS i izvršiti merenje njegove ukupne efektivnosti. P – Uvesti elektronsku distribuciju DSK	Ime i prezime septembar 2012	BP 2012	
	Tržišno širenje: -Tržišni udeo novih delatnosti: - cilj: > 20% - ostvarenje: 60%	P- Povecati tržišno učešcće na tržištima na kojima je preduzeće odlučilo da posluje	Ime i prezime BP za 2012	Redovne aktivnosti	

7.	Ciljevi prema zaposlenima				
	Broj zaposlenih: - cilj: 21 - ostvarenje: 16 Obrazloženje: Težište je bilo na iznalaženju različitih stručnih profila	P – Definisati plan obuke za timski rad i podizanje profesionalnog nivoa zaposlenih Ubezbediti licence za zaposlene i firmu P – Definisati cilj, metodologiju i provesti ocenu zadovoljstva zapolsenih	Ime i prezime Pavićević Plan obuke za 2012 Ime i prezime BP 2012		
	Kompetentnost: - Velika licenca Firme - Licence Br. 5 i Br. 6 Preambicionzno postavljen cilj				
	Obuka po zaposlenom: - cilj: > 10 časova / zaposlenom - ostvarenje: 15,75				
	Bolovanje – izuzev porodiljsko: - cilj:< 2 - ostvarenje: 2%				
	Odsustva usled povreda na radu: - plan < 1% - ostvarenje 0%				

8.	Ciljevi prema isporučiocima				
	Partnerstvo – stalnost isporučilaca: - cilj: > 6 - ostvarenje: 5	P – Uspostaviti strateško razvojsno partnerstvo sa isporučiocima u cilju podizanja nivoa njihovog tehnološkog nivoa i konkurentnosti P- uspostaviti blisku saradnju sa strateskim partnerima radi razvoja sistema zajednickih vrijednosti	Ime i prezime Ime i prezime Tokom 2012	Redovne aktivnosti	
	Reklamacije isporučiocima: - cilj < 1 - Ostvarenje: nije bilo reklamacija				
	Ispunjenje rokova isporuka: - cilj > 85 %, - ostvarenje: 0%				
	Redovnost plaćanja isporučiocima: - cilj >95 %, - ostvarenje: 75%				

9.	Ciljevi prema društvu				
	Pomaganje zajednici - humanitarnim organizacijama: - cilj: 2 organizacije - ostvarenje: 1	P-Učestvovati u humanitarnim akcijama	Ime i prezime BP 2012		
	Ispunjenje zakonskih obaveza: - cilj: 100 %, - ostvarenje: 100%	P-Striktno ispunjavati zakonske obaveze P-Uvesti etički kodeks za zaposlene			

10.	Ciljevi prema nivou proizvoda i usluga				
	Novi proizvodi: - cilj: 1 nova oblast - ostvarenje: 2 nova proizvoda	P - Definisati razvoj novih usluga	Ime i prezime BP 2012	Redovne aktivnosti uz planirani budžet	
11.	Analiza provođenja korektivnih i preventivnih mera				
	Preduzeto ukupno 39 mera od toga: - 26 - K - korekcija - 8 - KM - korektivnih mera - 3 - PM - preventivne mere - 2 - P - poboljšanja	P - Povećati proaktivno delovanje – broj preventivnih mera i poboljšanja prema svim merama.	Ime i prezime Cilj u BP 2012	Redovne aktivnosti	

11.3 POBOLJŠAVANJA

11.3.1 KONTINUALNO POBOLJŠAVANJE

11.3.1.1 Zatevi sandarda

Zahtevi ISO 9001, tačka 8.5.1
Kontinualno poboljšavanje Organizacija mora stalno da poboljšava efektivnost QMS, korišćenjem: - politike kvaliteta, - ciljeva kvaliteta, - rezultata provera, - analize podataka, - korektivnih i preventivnih mera i - preispitivanja od strane rukovodstva.

11.3.1.2 Opšte

U zavisnosti od vrste delatnosti i okruženja organizacije, poboljšavanja njenih postojećih, kao i inovacije za razvoj novih proizvoda i procesa mogu biti neophodni za održivi uspeh. U dosadašnjem izlaganju strukture QMS težište je bilo na gradnji sistema zasnovanog na *"tvrdim sistemskim merama"* koje su sadržane u politici, ciljevima, procesima, procedurama, uputstvima, te poštovanju discipline njihove primene, kako bi se ispunili utvrđeni zahtevi i realizovali usaglašeni proizvodi. Pošto ni sistem, ni procesi, a ni proizvodi nisu večni i stalni, već se moraju neprestano menjati ovde će se predstaviti nova dimenzija QMS zasnovana na *"mekim inovativnim merama"* koje obezbeđuju stalna poboljšanja i inovacije na sistemskoj osnovi. To znači da i ove meke mere treba da se provode kroz tvrde mere (procedure, uputstva, itd.) da bi bile deo nove prakse sistema.

Standard ISO 9001 ne sadrži zahteve u pogledu stvaranja inovativnog i kreativnog kapaciteta i klime u organizaciji, ali bez toga iluzorno je govoriti o procesu kontinualnih ili stalnih poboljšanja. Obaveza je najvišeg rukovodstva da promoviše inovativnu klimu i stvaranje učećeg procesa u organizaciji koji treba da obezbeđuju osnovu za efektivno i efikasno poboljšavanje i inovacije. Poboljšavanje, inovacije i učenje mogu da se primene na:

- proizvode,
- procese i njihove interfejse,
- organizacione strukture,
- menadžment sisteme,
- ljudske aspekte i kulturu,
- infrastrukturu, radnu sredinu i tehnologiju i
- veze sa odgovarajućim zainteresovanim stranama.

Osnov za efektivno i efikasno poboljšavanje, inovacije i učenje predstavljaju sposobnost i mogućnost ljudi u organizaciji da donesu zaključke na osnovu analize podataka i primenom naučenih lekcija.

Standard ISO 9004 sugeriše da aktivnosti poboljšavanja mogu da se protežu od stalnog poboljšavanja u malim koracima na radnom mestu do značajnog poboljšavanja u celoj organizaciji. Analizom svojih podataka organizacija treba da definiše ciljeve za poboljšanje svojih proizvoda, procesa, organizacione strukture i svog menadžmenta sistema.

Procesi poboljšavanja treba da prate strukturalni pristup, kao što je metodologija „planirajte — uradite — proverite — preduzmite mere" (PDCA). Metodologija treba da se primeni na sve procese, uz dosledno korišćenje procesnog pristupa. Organizacija treba da obezbedi da stalno poboljšavanje postane ustanovljeno kao deo organizacione kulture time što će:

- pružiti mogućnost ljudima u organizaciji da učestvuju u aktivnostima poboljšavanja povećavanjem njihove sposobnosti,
- obezbediti neophodne resurse,
- uspostaviti sisteme za priznavanje i nagrađivanje poboljšavanja i
- stalno poboljšavati efektivost i efikasnost samog procesa poboljšavanja.

Organizacija uspostavlja proces kontinualnih poboljšavanja, korišćenjem QMS strukture, na sledeći način:

1. Uspostavljanjem *politike kvaliteta,* kao posebnog dokumenta, promovišu se:
   - vrednosti ili principi kontiunualnih poboljšanja i
   - uključivanje svih zaposlenih.
2. Utvrđivanjem *ciljeva kvaliteta* u okviru *biznis plana* prema proceduri *PR.540.01*, definišu se indikatori za praćenje ostvarenja ovih ciljeva:
   - za ogranizaciju u celini,
   - za svaku funkciju,
   - za svaki proces i
   - na svim nivoima organizacije.
3. U okviru *sakog procesa* utvrđuju se *indikatori ključnih performansi - KPI* koji su koliko je to moguće identični sa indikatorima utvrđenih ciljeva.
4. *Svaki rukovidlac, u okviru procesa*, prati i upravlja operativnim podacima koji su mera za ostvarivanje definisanih KPI:

   svaki poslovođa ili rukovodilac odeljenja vodi evidenciju podataka,

   svaki menadžer i vlasnik procesa:
   - dobija izveštaje sa sumarnim evidnecijama podataka,
   - pravi SPC analize podataka,
   - pravi izveštaje kao ulazne elemente za preispitivanje QMS od strane rukovodstva.

5. Internim proverama, prema PR.822.01, utvrđuju se:
- usaglašenosti QMS sa zahtevima standarda ISO 9001,
- efektivnost QMS, kao mera ostvarenja ciljeva kvaliteta,
- neusaglašenosti QMS i
- područja za poboljšanja i onovacija QMS i njegove efektivnosti.

6. *Preduzimanjem korektivnih i preventivnih mera*, *prema PR.852.01*, rešavaju se:
- utvrđene neusaglašenosti i
- potencijalne neusaglašenosti.

7. *Kreiranje poboljšanja i inovacija*, *prema PR.852.01*, u okviru utvrđenih područja, koja mogu da obuhvate:
- strukture QMS,
- efektivnosti QMS,
- indikatora ciljeva kvaliteta i
- KPI uključivo i karakteristike i performanse proizvoda.

8. *Preispitivanje QMS od strane rukovodstva, prema PR.540.01*, obuhvata:
- sumarnu analizu efektivnosti QMS u celini.
- analizu ostvarenja svih ciljeva kvaliteta.
- preduzimanje mera poboljšanja od strane rukovodstva.
- definisanje resursa i planova za ostvarenje poboljšanja.
- davanje impulsa za novo utvrđivanje poboljšanih godišnjih ciljeva i planova u okviru PDCA ciklusa organizacije u celini.

11.3.2 KOREKTIVNE MERE

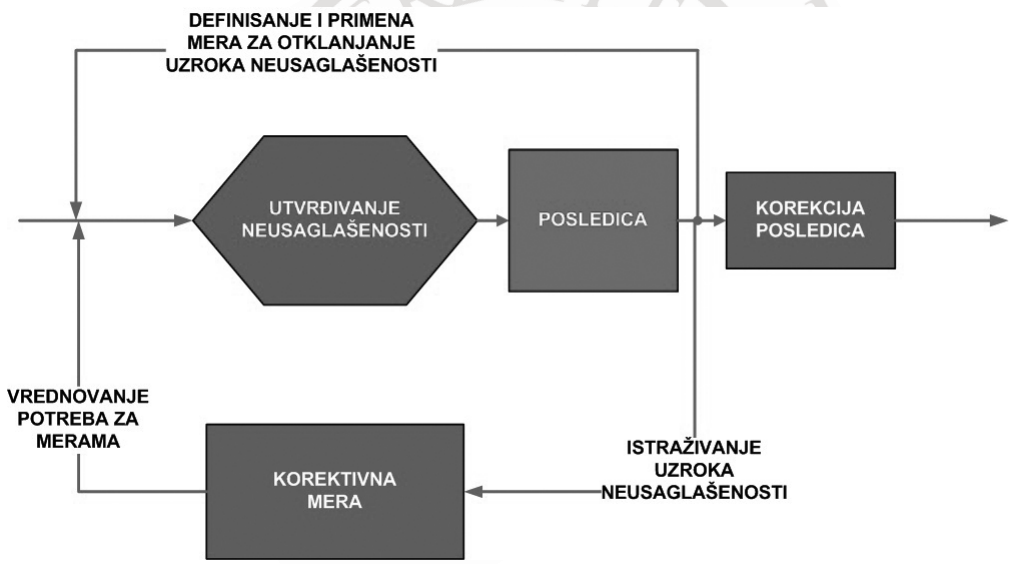
11.3.2.1 Zahevi stadarda

Zahtevi ISO 9001, tačka 8.5.2
Korektivne mere Organizacija mora da preduzima mere za otklanjanje uzroka neusaglašenosti da bi se sprečilo njihovo ponavljanje. Korektivne mere moraju da odgovaraju posledicama nastalih neusaglašenosti. Mora se uspostaviti dokumentovana procedura, kojom se definišu zahtevi za: a) preispitivanje neusaglašenosti (uključujući žalbe korisnika); b) utvrđivanje uzroka neusaglašenosti; c) vrednovanje potrebe za merama koje će osigurati da se neusaglašenosti ne ponove; d) definisanje i primenu neophodnih mera; e) zapisivanje rezultata preduzetih mera (videti 4.2.4) i f) preispitivanje efektivnosti preduzetih korektivnih mera.

11.3.2.2 Opšte

Na slici 11.3.2.2-1 prikazana je struktura preduzimanja korektivne mere. Kao što se vidi korektivna mera je vezana za pojavu neusaglašenosti. Postoji bitna razlika između korekcije i korektivne mere.

Prema definiciji (ISO 9000) *korekcija* je mera koje se preduzima za *eliminisanje* utvrđene neusaglašenosti i njenih posledica dok je *korektivna mera* mera za eliminisanje *uzroka* utvrđene neusaglašenosti ili druge neželjene situacije. Korektivna mera se bazira na premisi "učenja na greškama". Rukovodstvo mora da stvori ambijent u organizaciji da se greške na skrivaju već otkrivaju, a da se počinioci grešaka ne *"ubijaju"* već ohrabruju da grešeke identifikuju. Na taj način će svaka otkrivena graška, pored smanjenja defekata u sistemu, predstavljati i priliku za poboljšanje pošto će otkloniti uzroke za njeno ponavljanje i kreirati novo poboljšano rešenje.



Slika 11.3.2.2-1: Struktura preduzimanja korektivnih mera

Pre preduzimanja korekitvne mere neophodno je izvršiti istraživanje uzroka neusaglašenosti kako bi se mogle definisati mere za njihovo otklanjanje. Dok je generalno korekcija ili ispravka operativna mera koja uglavnom ne menja elemente sistema, korektivna mera je po pravilu sistemska mera i uglavnom menja normativne dokumente sistema (procedure, uputstva, obrasce, specifikacije, itd.).

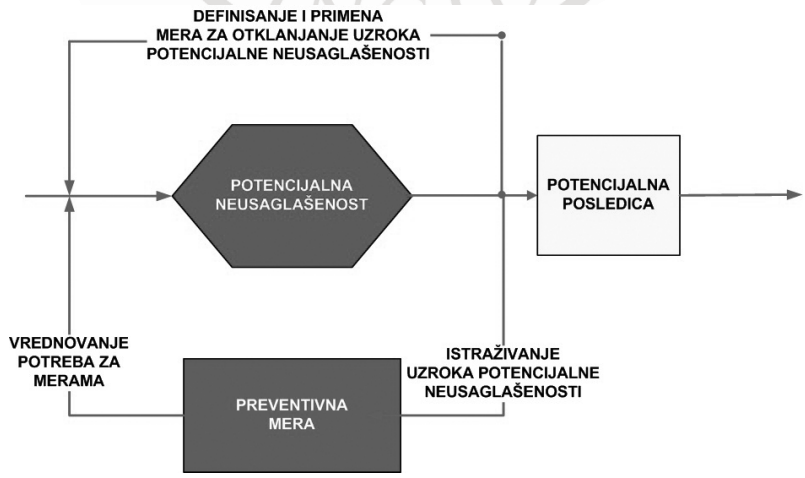
11.3.3 PREVENTIVNE MERE

11.3.3.1 Zahtevi standarda

Zahtevi ISO 9001, tačka 8.5.3
Preventivne mere Organizacija mora da preduzima mere za otklanjanje uzroka potencijalnih neusaglašenosti kako bi se sprečilo njihovo pojavljivanje. Preventivne mere moraju da odgovaraju posledicama potencijalnih problema. Mora se uspostaviti dokumentovana procedura za definisanje zahteva za: a) utvrđivanje potencijalnih neusaglašenosti i njihovih uzroka; b) vrednovanje potrebe za eventualnim merama, da bi se sprečilo pojavljivanje neusaglašenosti; c) utvrđivanje i primenu potrebnih mera; d) zapise o rezultatima preduzetih mera (videti 4.2.4) i e) e) preispitivanje efektivnosti preduzetih preventivnih mera.

11.3.3.2 Opšte

Na slici 11.3.3.2-1 prikazana struktura preduzimanja preventivne mere. Kao što se vidi preventivna mera je vezana za pojavu potencijalne neusaglašenosti koja se još nije dogodila, ali je izvesno da bi se mogla dogoditi ako se ništa ne promeni. Dok je korektivna mera po svojoj prirodi reaktivna, jer predstavlja odgovor na nastalu neusaglašenosti i njene uzroke, preventivna mera u sebi sadrži jednu potpuno novu dimenziju proaktivnog delovanja. Pronalaženje potencijalnih neusaglašenosti zahteva veću posvećenost poslu i bolje vladanje sa procesima, funkcijama proizvoda i mogućim otkazima odnosno neusaglašenostima.



Slika 11.3.3.2-1: Struktura preduzimanja preventivnih mera

Prema definiciji (ISO 9000) preventivna mera je mera za eliminisanje uzroka potencijalne neusaglašenosti ili druge neželjene potencijalne situacije. Pre preduzimanja preventivnih mera potrebno ja izvršiti istraživanje uzroka kako bi ove mere bili delotvorne. Kao i korektivna, preventivna mera je sistemske prirode pošto je orijentisana na promene dokumenata sistema.

Korektivna mera se preduzima u cilju *prevencije ponavljanja* neželjnog događaja dok se preventivna mera predizima u cilju *prevencije* neželjenog događaja.

11.3.4 POBOLJŠANJA I INOVACIJE

Poboljšavanje

Poboljšavanja nisu vezana za pojavu neusaglašenosti već su rezultat želje da se izvrše promene. Najviše rukovodstvo treba da stvori uslove i klimu u organizaciji da svaki zaposleni, a pogotovo rukovodilac bude inicijator poboljšanja. Poboljšanja obuhvataju mere preduzete za povećanje postojećih sposobnosti ili performansi proizvoda, procesa ili menadžment sistema.

Aktivnosti poboljšavanja mogu da obuhvataju:

- kontinualna operativna poboljšavanja u malim koracima na radnom mestu i
- značajna strateška poboljšavanja u celoj organizaciji.

Organizacija treba da obezbedi da kontinualno poboljšavanje postane ustanovljeno kao deo organizacione kulture time što će:

- pružiti mogućnost ljudima u organizaciji da učestvuju u aktivnostima poboljšavanja povećavanjem njihove sposobnosti,
- obezbediti neophodne resurse,
- uspostaviti sisteme za priznavanje i nagrađivanje poboljšavanja i
- stalno poboljšavati efektivost i efikasnost samog procesa poboljšavanja.

Inovacije

Izmene u okruženju organizacije mogu da zahtevaju inovacije da bi se ispunile potrebe i očekivanja zainteresovanih strana. Inovacije obuhvataju mere preduzete na operativnom ili strateškom nivou za kreiranje novih sposobnosti ili performansi proizvoda, tehnologija, procesa ili menadžment sistema. Najviše rukovodstvo treba da stvori uslove za takvu inovativnu klimu u organizaciji koja će motivisati zaposlene za kreiranje ideja i povećanje inovativnog kapaciteta organizacije. Pored ovoga treba da se obezbedi efikasan sistem ocene primenjivosti ideja i resurse za njihovu primenu kroz inovacije u praksu.

U cilju razvoja inovacija organizacija treba da:

- identifikuje potrebe za inovacijama,
- uspostavi i održava efektivan i efikasan proces inovacija i
- obezbedi resurse za stimulisanje inovatora i za primenu inovacija u praksu.

11.3.5 PROCEDURA POBOLJŠANJA

1. PREDMET PROCEDURE

Proces preduzimanje poboljšanja koja obuhvataju:

- korektivne mere,
- preventivne mere,
- priraštajna operativna poboljšanja,
- skokovita strateška poboljšanja (proboje) i
- inovacije

na

- proizvodu,
- procesu
- menadžment sistemu (QMS, EMS, OHSMS, itd.)

2. PODRUČJE PRIMENE

U svim delovima organizacije kao element kontinualnih poboljšanja.

3. TERMNI I DEFINICIJE

KOREKTIVNA MERA (KM) - mera za eliminisanje uzroka utvrđene neusaglašenosti ili druge neželjene situacije.

PREVENTIVNA MERA (PM) - mera za eliminisanje uzroka potencijalne neusaglašenosti ili druge neželjene potencijalne situacije.

KOREKCIJE (K) [1] – mere preduzete da eliminišu utvrđene neusaglašenosti.

[1] Korekcije se rešavaju po procedurama po kojima su identifikovane neusaglašenosti – PR.830.01 i PR.822.01.

PRIRAŠTAJNO POBOLJŠANJE (PP) – operativne mere preduzete za povećanje manjeg nivoa postojećih sposobnosti ili performansi proizvoda, procesa ili menadžment sistema.

PROBOJ - SKOKOVITO POBOLJŠANJE (SP) – strateške mere za značajan redizajn postojećih sposobnosti ili performansi proizvoda, procesa ili menadžment sistema.

INOVACIJA (IC) - mere preduzete na operativnom ili strateškom nivou za kreiranje novih sposobnosti ili performansi proizvoda, tehnologija, procesa ili menadžment sistema.

4. DOKUMENTOVANOST

4.1. Bazni dokumenti

ISO 9000:2005 – Menadžment sistem kvaliteta – Osnove i rečnik

ISO 9001:2008 - Menadžment sistem kvaliteta - Zahtevi

4.2. Veza sa drugim dokumentima

QM.422.01 - Poslovnik o kvalitetu

PR.540.01 - Procedura biznis plana – upravljanja ciljevima

PR.830.01 - Procedura upravljanja neusaglašenostima

PR.822.01 - Procedura interne provere

5. TOK PROCEDURE

5.1. Inicijativa za preduzimanje KM, PM, PP, SP i/ili IC (u daljem tekstu poboljšanje)

Inicijativa za preduzimanje poboljšanja se pokreće na osnovu :

- neusaglašenosti proizvoda
- neusaglašenosti i/ili analiza audita menadžment sistema (internog ili eksternog)
- zahteva menadžmenta nakon preispitivanja menadžment sistema
- pregleda opažanja kupaca i drugih zainteresovanih strana
- reklamacija kupca i servisnih izveštaja
- analiza stalnosti isporučilaca
- analize podataka – zapisa indikatora proizvoda, procesa ili sistema kvaliteta
- benčmarking aktivnosti
- dostupnih naučnih ili tehničkih informacija
- predloga zaposlenih
- rezultata samoocenjivanja

Inicijativu za preduzimanje poboljšanja pokreće:

- direktor i rukovodioci funkcija / vlasnici procesa
- PRK
- odgovorno lice za utvrđivanje neusaglašenosti (kontrolor kvaliteta, samokontrolor, verifikator, sledeći u procesu itd.)
- izvršioci operacija i neposredni rukovodioci
- odgovorno lice za rešavanje reklamacija kupaca
- QA i QC inženjeri koji vrše analize parametara kvaliteta proizvoda, procesa i sistema kvaliteta
- proverivač ili ocenjivač kvaliteta
- svaki zaposleni

PRK predlaže Inicijator popunjava uvodni deo Zahteva - naloga za preduzimanje poboljšanja - FM.852.01. u kome precizira da li se radi o korektivnoj ili preventivnoj meri, priraštajnom poboljšanju ili inovaciji.

U prvom delu “Pokretanje zahteva” inicijator opisuje (potencijalnu) neusaglašenost, odnosno sposobnost ili performansu koju želi poboljšati ili inovirati. Kada se radi o neusaglašenosti, utvrđuje mogući uzrok.

Inicijator definiše predlog mera te proces/proizvod i dokument kao moguće mesto poboljšanja. Inicijator pridružuje Zahtevu za preduzimanje poboljšanja i dokument koji je bio baza za inicijativu za preduzimanje poboljšanja. Inicijator Zahtev za preduzimane poboljšanja - FM.852.01. dostavlja Sektoru kvaliteta.

Kada se poboljšanje preduzima na osnovu inicijativa iz procesa internih provera, a po proceduri PR.822.01, odnosno procesa upravljanja neusaglašenim proizvodom, a po procedure PR.830.01, aktivnosti u ovoj procedure 5.2, 5.3 I 5.4 se ne rade. U tom slučaju nije neophodno popunjavati zahtev za pokretanje mera – FM.852.01.

5.2. Ocena važnosti neusaglašenosti / stabilnosti ili performanse

QM inženjer zadužen za poboljšanja vrši ocenu važnosti neusaglašenosti odnosno sposobnosti koju treba poboljšati ili inovirati na osnovu uticaja na sveukupno zadovoljstvo kupca ili efikasnost/efektivnost odvijanja procesa. QM inženjer komunicira sa inicijatorom u cilju preciziranja predloga.

Q inženjer popunjava drugi deo Zahteva za preduzimanje poboljšanja u kome predlaže PRK da se poboljšanja preduzimaju ili ne preduzimaju.

5.3. Nalog za preduzimanje

Direktoru organizacije: nosioca preduzimanja poboljšanja, sastav stručne ekipe, rok i način predizumanja poboljšanja, popunjavanjem trećeg dela Zahteva.

Nosilac preduzimana poboljšanja i stručna ekipa su po pravilu iz poslovne funkcije / procesa gde se pojavljuje / predviđa mogućnost pojave neusaglašenosti odnosno gde se želi poboljšati ili inovirati sposobnost. Direktor odobrava preduzimanje poboljšanja potpisom naloga – treći deo Zahteva za preduzimanje poboljšanja.

5.4. Preispitivanje uzroka neusaglašenosti / ocena sposobnosti

Nosilac preduzimanja poboljšanja sa stručnom ekipom vrši istraživanje i preispitivanje svih mogućih (potencijalnih) uzroka neusaglašenosti analizom odgovarajućih specifikacija proizvoda, procesa, usluga, DSK, pojedinih operacija, zapisa o kvalitetu, izveštaja o servisiranju ili reklamacija kupaca. Analizom se utvrđuje da li se uzrok neusaglašenosti odnosi na proizvod, proces, sistem kvaliteta ili ostalo.

Ako se radi o predlogu priraštajnog poboljšanja ili inovacije vrši se poređenje postojećeg i novog nivoa sposobnosti odnosno performansi proizvoda, procesa ili sistema kvaliteta.

Nosilac preduzimanja poboljšanja popunjava četvrti deo obrazca Zahtev – nalog za realizaciju poboljšanja – FM.852.01, koji se odnosi na preispitivanje uzroka neusaglašenosti..

5.5 Vrednovanje preduzetih mera poboljšanja

Stručna ekipa vrši ocenu predloga poboljšanja koji sadrži korektivne / preventivne mere radi sprečavanja (ponovne) pojave neusaglašenosti, odnosno priraštajnog poboljšanja ili inovacije. Pre donošenja ocene predloga poboljšanja vrše se analize mogućih rešenja i njegovih efekata.

Predlog poboljšanja može biti:

- u celosti prihvatljiv,
- prihvatljiv uz dopune,
- ne prihvatljiv ili
- mogu se definisati nove mere.

Nakon uspešno obavljene ocene, stručna ekipa utvrđuje konačan sadržaj mera poboljšanja koje se odnosi na konkretne izmene DSK, izmene dokumenata koji definišu proizvod ili odgovarajući drugi dokument.

Poboljšanja se uvode do stepena koji odgovara veličini neusaglašenosti (potencijalnog problema) odnosno proračunatog rizika novih sposobnosti. Stručna ekipa popunjava četvrti deo obrasca Realizacija poboljšanja u kome definiše predlog izmena u dokumentima ili predlog drugih izmena, kao i sadržaj izmena. Članovi stručne ekipe potpisuju ocenu predloga i utvrđene mere poboljšanja.

Nosilac preduzimanja poboljšanja svojim potpisom overava drugi četvrti obrazca realizacije poboljšanja u kome daje predlog mera poboljšanja za PRK.

5.6 Odluka o preduzimanju poboljšanja

PRK overava realizaciju poboljšanja sa rokom realizacije ili neusvojen predlog vraća nazad nosiocu preduzimanja poboljšanja na doradu.

Odobrenje realizacije se dostavlja rukovodiocu koji odgovoran za upravljanje dokumentima koje treba menjati (PRK za DSK, direktoru razvoja za dokumente proizvoda itd.). Kada se radi o poboljšanju koje treba da preduzme isporučilac, PRK priprema, a direktor odbrava dopis sa obrazloženjem zahteva.

5.7 Realizacija poboljšanja

QM inženjer u sektoru kvalitet, kada se radi o izmenama DSK, odnoso odgovorni projektant kada se radi o izmenama dokumenata proizvoda, provodi izmene. Izmene se vrše prema Proceduri upravljanja dokumenata – PR.423.01. Ukoliko poboljšanje zahteva dodatne aktivnosti ili troškove preduzima se razvojni projekat ili projekat unapređenja kvaliteta sa Planom projekta. Praćenje poboljšanja kod isporučioca vrši QA inženjer.

5.8 Izveštaj o efektima preduzetih poboljšanja

QM inženjer zadužen za upravljanje poboljšanjima prati realizaciju poboljšanja i njihove efekte na performanse proizvoda, procesa ili sistema kvaliteta i radi izveštaj za PRK o preduzetim poboljšanja popunjavanjem petog dela obrasca FM.852.01.

5.9 Praćenje i evidencije poboljšanja

QM inženjer zadužen za upravljanje poboljšanjima vodi evidenciju o realizaciji poboljšanja i to posebno KM, PM, PP, SP i IC. QA inženjer je obabezan da vrši analize preduzetih poboljšanja i njihovih efekata u odnosu na ciljeve kvaliteta i da prirpemi izveštaj za preispitivanje sistema kvaliteta od strane rukovodstva prema PR.540.01.

6. OVLAŠĆENJA I ODGOVORNOSTI

Vlasnik procesa:	PRK je odgovoran za pripremu i overu preduzimanja poboljšanja, ovlašćen za praćenje sprovođenja poboljšanja i preduzimanje mera za unapređenje procesa poboljšanja.
Menadžer procesa:	QM inženjer je odgovoran za koordinaciju, vođenje evidencije poboljšanja i kontrolisanje sprovođenja poboljšanja, a ovlašćen za ocenu važnosti inicijativa za preduzimanje poboljšanja.

7. DISTRIBUCIJA

Distribucija ove procedure se vrši prema Proceduri za upravljanje DSK – PR.423.01

8. ODLAGANJE DOKUMENTACIJE I ZAPISA

Original ove procedure se čuva u arhivi Sektora kvaliteta.

9. REVIZIJA

Revizija ove procedure se vrši prema Proceduri za upravljanje DSK – PR.423.01.

10. PRILOZI

FM.852.01- Zahtev – nalog za preduzimanje poboljšanja

FM.852.02 - Evidencija poboljšanja

Broj	Sadržaj neusagalšenosti ili predloga poboljšanja /Preneti iz izveštaja neusaglašenosti ili zahteva za poboljšanja/	Inicijativa		Uzroci (potencijalne) neusagalšnosti / Preneti iz izveštaja neusagalešnosti /	Vrednovanje potreba za merama /Vrši PRK/	Utvrđene mere /Utvrđuje vlasnik procesa/		Primenjene mere / datum /Navesti dokument u kome su mere primenjene/	Efektivnost ostvarenja mera / PRK /	
		Veza sa	Inicijator			Sadržaj mera	Nosilac realizacije / rok		Staus realizacije planiranih aktivnosti	Ostvarenje planiranih rezultata

Slika 11.3.5-1: Primer obrasca za evidenciju poboljšanja

UNIVERZITET
PRIVATNI
AKREDITOVANI
UNIVERZITET
SINGIDUNUM



12. SETIFIKACIJA QMS

12.1 POTREBA ZA SERTIFIKACIJOM

QMS se mora redovno proveravati i ocenjivati, da bi se utvrdilo njegovo funkcionisanje, održivost, efekti koje daje i trendovi poboljšanja. Na slici 12.1-1 prikazane su različite vrste provera i ocenjivanja koje se koriste. Provere QMS i drugih standarda/sistema se organizuju i vode po standardu ISO 19011, mada je njegova zvanična namena za provere QMS po ISO 9001 i EMS po ISO 14001. Isti standard se može primeniti i za proveru OHSMS po OHSAS, kao i svih drugih standarda/sistema.

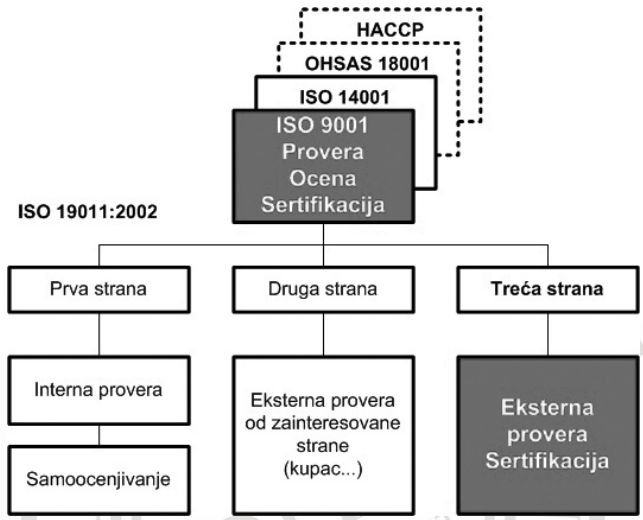
Provera prve strane. Redovna interna provera QMS, koju obavljaju osposobljeni kadrovi iz organizacije–interni proveravači, je obaveza održavanja samog sistema. Interna provera je planska aktivost koja se provodi od ranih faza projektovanja sistema, njegovog uvođenja da bi se utvrdio stepen primene, pa sve do merenja efekata QMS. Rezultati interne provere predstavljaju osnovu za preduzimanje poboljšanja i deo su izveštaja koji se dostavlja rukovodstvu na redovno preisptivanje QMS.

Interna provera se često provodi i po zahtevu rukovodstva u cilju provere funkcionisanja pojedinih delova stnadardizovanog poslovnog procesa. Interna provera obuhvata pored QMS i proveru proizvoda, procesa i sl.

Pored interne provere koja određuje efektivnost QMS, primenjuje se i samoocenjivanje kao mera dostizanja ciljeva zrelosti odnoso, održive uspešnosti i stepena izvrsnosti organizacije.

Provera druge strane. Svaki kupac odnosno zaintersovana strna amože da zahteva proveru QMS organizacije. Ta provera se naziva eksterna provera ili provera druge strane. Da bi se izbegle stalne provere druge strane, uvode se provere treće ovlašćene strane.

Provera treće strane. Provera treće ovlašćene strane se provodi u cilju ocene standarda/sistema i dobijanja sertifikata, ukoliko je sistem usklađen sa zahtevima odgovarajućeg standarda. Taj sertifikat se prihvata kao objektivan dokaz o posedovanju operativnog sistema, čime se stiče naziv priznati isporučioc. Sertifikaciju standarda/sistema vrši ovlašćena treća strana, koja mora zadovoljiti uslove za to.



Slika 12.1-1: Vrste provere i ocene QMS i drugih standarda/sistema

Uticaj provere na efektivnost sistema. Rasprostranjenost zahteva za sertifkaciju QMS je u najvećoj meri doprinela širenju primene ovih standarda. Sa druge strane, svođenjem svrhe primene ISO 9001 samo na zadovoljenje zahteva sertifikacije (što je čest slučaj), postavlja se pitanje svrhe uvođenja i efektivnosti takvog sistema. Odgovornost sertifikacionih tela postaje sve veća. Sertifikaciona tela u želji da osvoje što veći deo tržišta, često upadaju u konflikt interesa tako što sami vrše konsultacije "u hodu" i pripreme firmi – budućih klijenata, koje onda sertifikuju (!). Istovremeno se regrutuju ocenjivači, koji imaju formalna zvanja i obuke, ali bez dovoljno iskustva, pošto rade u okruženju sa niskim nivovom kulture kvaliteta, snižavaju kriterijume kod sertifikacije, insisiraju na formalnim, a manje bitnim elementima, ohrabruju stavove da je *"QMS bezvredna papirologija*". To vodi neujednačenosti kriterijuma kod sertifikacije, te formalnoj, a ne suštinskoj oceni sistema kvaliteta. Sve to često dovodi do kontraproduktivnih efektata koji se često svode na to da se QMS uvodi "samo za sertifikaciju".

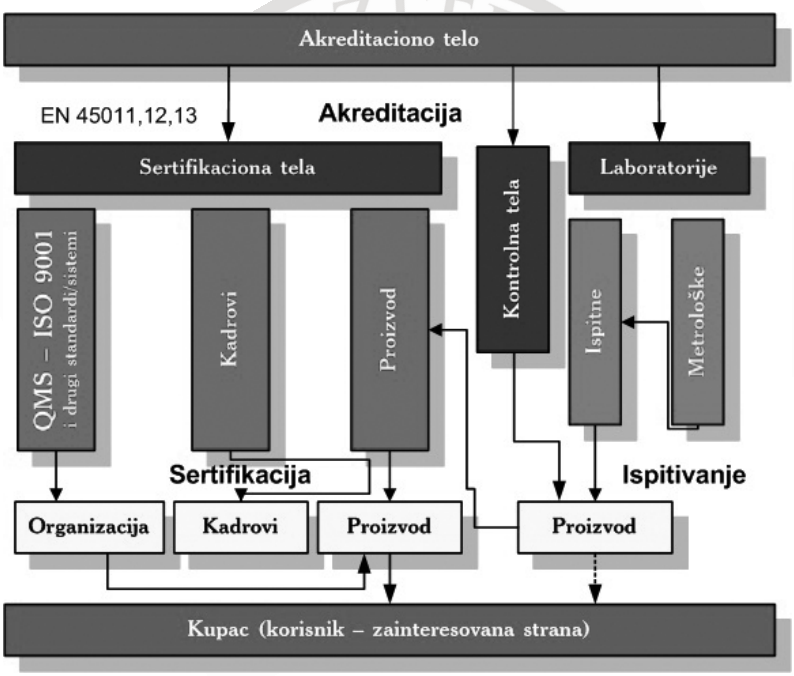
U ovakvoj situaciji mnoge ozbiljne i renomirane firme preduzimaju dodatnu proveru svojih isporučioca iako su oni sertifikovani i počinju da samodeklarišu usaglašenost svojih QMS sa standardom ISO 9001 ukoliko su stekle toliko poverenje kod svojih korisnika za to.

Interna provera QMS i samoocenjivanje prema kriterijumima standarda ISO 9004 i modela izvrsnosti predstavljaju najbolji način da se proveri efektivnost sistema i da se utvrde mere za ostvarivanje suštinskih kontinualnih poboljšanja.

Šema akreditacije. Pristup tržištu Evropske unije i drugih ozbiljnih tržišta praktično nije moguć bez sertifikata za proizvod i za sistem kvaliteta, životnu i radnu sredinu, te bezbednosti hrane (kada se radi o firmama ize te branše) od strane akreditovanih, međunarodno priznatih sertifikacionih tela.

Na slici 12.1-2: je prikazana tipična šema za:

- akreditaciju sertifikacionih tela i laboratorija,
- sertifikaciju standarda/sistema (kvaliteta i životne sredine), kadrova i proizvoda i
- ispitivanje i kontrolu proizvoda.



Slika 12.1-2: Šema akreditacije

Sve aktivnosti akreditacije, sertifikacije i ispitivanja prikazani na ovoj šemi spadaju u oblast dobrovoljnih mera za verifikaciju menadžment sistema, kadrova i proizvoda. Navedena šema se uspostavlja na nacionalnom nivou prema utvrđenim strandardima, tako da prestavlja element "evropske kuće kvaliteta". Ispunjavanjem utvrđenih zahteva svako telo iz šeme može da postane član udruženja evropskih i međunarodnih akreditacionih i sertifikacionih tela, čime potvrđuje svoju kompetentnost.

12.2 PLAN PRIPREMA ZA SERTIFIKACIJU

Priprema organizacije za sertifikaciju predstavlja veliku motivaciju za rukovodstvo da primeni QMS. Sa planom priprema počinje se praktično nakon izvršene interne pripreme. Provođenje mera za otklanjanje utvrđenih neusaglašenosti i područja za poboljšanja sa internih provera u stvari predstavlja akcioni plan za spremanje organizacije za sertifikaciju. U tabeli 12.2-1 prikazane su ključne aktivnosti koje se moraju provesti u sklopu priprema za sertifikaciju.

Tabela 12.2-1: Plan priprema za sertifikaicju QMS

RB	Ključne aktivnosti	Nosilac / resursi	Rok
1	Kompletiranje svih dokumenata		
2	Distribucija svih dokumenata		
3	Kompletiranje propisa i standarda		
4	Objava i postavljanje politike kvaliteta		
5	Utvrđivanje i odobrenje ciljeva kvaliteta		
6	Distribucija ciljeva kvaliteta na funkcije i procese i utvrđivanje planova za njihovo ostvrenje		
7	Masovna obuka zaposlenih za primenu dokumenata u praksu		
8	Primena DSK - formiranje zapisa		
9	Merenje zadovoljstva korisnika		
10	Formiranje registra isporučilaca		
11	Uređenje ambijenta i primena grafičkih standarda		
12	Usklađivanje sistematizacije i opisa poslova		
13	Kompletiranje izveštaja sa SPC analizama o ostvarenju ciljeva		
14	Obuka internih proveravača		
15	Interna provera		
16	Korektivne i preventivne mere, poboljšanja i inovacije		
17	Priprema izveštaja kao ulaznih elemenata za preispitivanje QMS		
18	Preispitivanje QMS od strane rukovostva		
19	Predsertifikaciona provera		
20	Sertifikacija		

PRK je obavezan da u saradnji sa timom za uvođenje QMS definiše plan priprema, da utvrdi nosioce aktivnosti, potrebne resurse i rokove izvršenja. U cilju što efikasnije pripreme dobro je kod definisanja rokova početi od željenog roka sertifikacije, pa hodom unazad utvrditi ostale rokove. Plan mora da bude analiziran na kolegijumu direktora kako bi se obezbedila sredstva i stvorila kritična masa motivacije za njegovu realizaciju. Bez obzira koliko se dobro planiralo, iskustvo pokazuje da je neophodna mobilizacija cele organizacije u završnici priprema za sertifikaciju.

Veoma je važno da sama sertifikacija prođe tečno i bez nesporazuma sa proveravačima sertifikacionog tela. Sam tok sertifikacije treba da teče isto kao što je protekla interna provera. Rukovodioci koji su već učestvovali u internoj proveri, kao proveravači ili kao proveravane osobe, trebli bi da imaju potrebno znanje i rutinu da prezentuju svoju organizacionu celinu ili proces. Jedan od bitnih aspekata kod sertifikacione provere je stepen ubedljivosti proveravanih rukovodioci i nivo vladaju materijom kod prezentovanje svoje celine. Korisno je da svaki rukovodioc ima kratko operativno uputstvo koje mu može pomoći kod prezentovanja definisanih elemenata sistema.

12.3 PRIJAVA ZA SERTIFIKACIJU

Prijava za sertifikaciju počinje u vreme interne provere, a po pravilu najmanje tri meseca pre željenog termina za sertifikaciju. Treba računati da sam izbor sertifikacionog tela, uključivo izbor ponude i izradu ugovora traju 2-3 sedmice. Takođe treba računati da timu provaravača (auditora) iz sertifikacionog tela treba vremena da se upoznaju sa dokumentacijom proveravane organizacije i njenim menadžment sistemom.

Izbor sertifikacionog tela koje će izvršiti proveru i sertifikaciju QMS višestruko je značajan. Pre svega treba birati telo čiji su sertifikati uvažavani od ključnih kupaca organizacije. Kod izvozno orijentisanih organizacija dobro je birati sertifikaciono telo koje je poznato na tržištima zemalja u koje se izvozi. Drugi važan element kod izbora sertifikacionog tela je činjenica da ono postaje dugoročni parner organizacije koji će svake godine vršiti nadzornu proveru QMS. Poželjno je da te provere imaju manje kontrolni karakter, a više da to budu prilike za kreiranje poboljšanja. U tom cilju treba birati sertifikaciono telo koje ima iskustva iz branše kojom se bavi organizacije. Na taj način će sugestije auditora biti implicitno zasnovane na iskustvima iz drugih organizacija koje su sertifikovali.

Najvažnije kod izbora sertifikacionog tela je, da se rukovodstvo raspita kod klijenata tog tela, kolika je reputacija i objektivnost njegovih auditora.

Najveću pogrešku, katastrofalnih razmera po organizaciju, čine oni koji biraju sertifikaciono telo prema jedinon kriterijumu - da što lakše dođu do sertifikata. Pored problema koje će imati kad-tad sa zainteresovanim stranama koje zahtevaju taj sertifikat, javljaju se formalni problemi kako da svake godine prođu kontrolnu proveru.

Suštinski najveći problemi u tom slučaju su propuštene prilike da se, uporedo sa unapređenjem kvaliteta, unapredi i poslovna kultura, ugled i poverenje organizacije kod zainteresovanih strana.

Cena sertifikacije na našem tržištu varira ali ona ne bi smela biti presudna kod izbora sertifikacionog tela. Po pravilu ne treba birati najskuplja, ali nikako ni najjeftinija tela, koja odudaraju od uobičajneih cena. Drugo pravilo je da možete tražiti sniženje ponuđene cene uz iznošenje nekog od sledećih argumenta: da je vaš sistem globalizovan, da se mnogi procesi ponavljaju, da su lokacije identične, da se rade jednostavni istovrsni poslovi, da se radi u smenama, da se radi sa sličnom opremom na više mesta, da imate dosta sezonskih radnika i slično.

Na tržištu postoji veliki broj domaćih i inostranih sertifikacionih tela koja mogu uspešno da sertifikuju QMS organizacije. Tržišno pravilo iz ove oblasti glasi; sertifikaciono telo koje ima akreditaciju u nekoj državi može da radi u svim ostalim državama bez ograničenja. Sertifikaciona tela, koja imaju svoja predstavništva kod nas, sa kojima autor u svom konsultantskom i ekspertskom radu ima pozitivna iskustva su sledeća:

- TUV SUD, Nemačka
- TUV Thurningen, Nemačka
- RW TUV, Nemačka
- DQS, Nemačka
- AQS, Austrija
- SGS, Švajcarska
- SQS, Švajcarska
- YUQS, Srbija
- Institut za standardizaciju, Srbija
- Loyd Register, UK
- BSI, UK
- SCQ – Italija, i druga.

Komunikacije sa izabranim sertifikacionim telom ili telima obavlja PRK. Prvi korak je da vam sertifikaciono telo pošalje upitnik koji služi za procenu veličine organizacije i složenosti vašeg menadžment sistema na osnovu čega će pripremiti ponudu. Sama popuna upitnika predstavlja prvu sliku koju dajete o sebi, a u vezi sa QMS. Ako organizacija uvodi sisteme sa razumevanjem sva pitanja treba da budu potpuno jasna.

Sertifikaciona provera se obavlja na srpskom jeziku, a svi dokumenti takođe treba da budu na srpskom jeziku bez odzira koje će sertifikaciono telo obavljati sertifikaciju. Organizacija može da zahteva i neki drugi jezik za sertifikacionu proveru. Inostrane firme koje posluju na našem tržištu obično imaju dokumente u dvojezičnoj verziji što takođe nije problem za sertifikaciju.

Kada se radi o integrisanim menadžment sistemima obavezo treba zahtevati kombinovanu sertifikaciju koja je jeftinija i lakše je pripremiti od više pojedinačnih.

Na slikama 12.3-1,2 i 3 ilustrativno su prikazani primeri obrazaca upitnika za izradu ponude za sertifikaciju QMS prema ISO 9001 sertifikacionog tela TUV Thurningen, Nemačka, odnosno njegovog predstavništva TUV Adria d.o.o u Beogradu.

Upitnik za izradu ponude za sertifikaciju (resertifikaciju) menadžment sistema

TÜV THÜRINGEN

Molimo odgovarajuće označiti!

☐ *ISO 9001*
☐ *ISO 14001 **
☐ *ISO 22000 **
☐ *SCC/OHSAS*
☐ *HACCP **
☐

** Molimo da tražene podatke navedete u upitniku!*

I. Podnosilac zahteva: (ukoliko je moguće priložite organizacionu šemu)

Preduzeće
Adresa:
Tel./Fax:
e-mail:
www.
Kontakt osoba:

II. Podaci o preduzeću

Područje primene menadžment sistema

Branša(e)/ proizvodi/ usluge
Kratak opis delatnosti preduzeća

Isključenja, ako postoje i koja?
Broj zaposlenih ukupno:
Uprava:
Zaposleni na pola radnog vremena / <15 h
Hendikepirani:

Broj zaposlenih po smeni / smenama:

1. smena | 2. smena
3. smena | 4. smena

Da li su u menadžment sistem uključene filijale / ispostave?

☐ da
☐ ne

Ako postoje filijale molimo popunite treću stranu - grupna sertifikacija.

Broj proizvodnih linija za relevantne proizvode odnosno skup srodnih proizvoda



III. Podaci o menadžment sistemu :

TÜV THÜRINGEN

Imate li već sertifikovan menadžment sistem?

☐ ne

☐ da, od _____

Ukoliko je odgovor da, molimo da priložite kopiju sertifikata!

(Napomena : Pri preuzimanju sertifkacije (za klijente koji već poseduju sertifikat) u tekućem sertifikacionom ciklusu služba za sertifikaciju želi da ima uvid u audit izveštaje i eventualne neusaglašenosti poslednjeg ciklusa sertifikacije

Poželjan termin za sertifikacioni audit _____

(menadžment sistem mora biti na snazi najmanje 3 meseca pre sertifikacijskog audita)

IV. Podaci o uslovima lokaliteta:

Interni audit sproveden (audit izveštaj postoji) ☐ ne ☐ da, dana _____

Sprovedeno preispitivanje od strane rukovodstva (postoji izveštaj) ☐ ne ☐ da, dana _____

Molimo navedite glavne procese u realizaciji proizvoda odnosno usluga _____

Koja se sirovina / materijal uglavnom upotrebljava? _____

Postoje li dislocirani proizvodni pogoni ili dodatno pružanje usluga? ☐ ne ☐ da, koje? _____

Pri implemetaciji sistema nam je pomagao/la (naziv konsultantske kuće ili samostalnog konsultanta...): _____

Mesto, datum

Pečat, potpis odgovornog lica

Slika 12.3-1: Ilustrativni primer upitnika za izradu ponude za sertifikaciju QMS

12.4 PLAN IZVOĐENJA SERTIFIKACIJE

Nakon izbora sertifikacionog tela i potpisa ugovora sa njim potrebno je definisati plan provere. Uobičajeno je da se sertifikacionom telu 2-3 sedmice pre provere dostavi poslovnik o kvalitu i organizaciona šema sa imenima rukovodioca za pojedine organizacione celine. Na osnovu ovoga imenovani tim proveravača (audiora) pravi plan provere. Tokom izrade plana provere PRK je u stalnom kontaktu sa vodećim auditorom iz sertifikacionog tela i dostavlja mu neophodne dodatne informacije o organizaciji.

Od vodećeg auditora treba zahtevati da najmanje sedam dana pre početka provere dostavi plan provere kako bi se proveravani rukovodioci upoznali sa njim, rezervisali termine za proveru i izvršili neophodne završne pripreme.

Sertifikacija se vrši u dva koraka koji se sastoje od faze 1 ili predprovere i faze 2, odnosno same sertifikacione provere. Predprovera predstavlja kratku proveru po svim elementima kao i sertifikaciona provera, ali bez ulaska u detalje. Svrha predprovere je sagledavanje spremnosti organizacije od strane sertifikacionog tela za sertifikaciju. Nakon predprovere auditori dostavljaju izveštaj o neusaglašenostima i predlozima za poboljšanja. Na osnovu nalaza predprovere auditori daju procenu roka u kom se realno mogu otkloniti utvrđene neusaglašenosti i predložena poboljšanja do sertifikacione provere. Praktično najkraći rok za sertifikacionu proveru je 2-3 sedmice, a najduži zavisi od nivoa spremnosti organizacije.

Plan provere sadrži elemente standarda ISO 9001 za svaku organizacionu celinu po kojima će biti proveravani. Takođe sadrži preciznu satnicu i imena proveravanih rukovodioca i proveravača. Obe faze provere su metodološki identične sa internom proverom.

Na slici 12.4-1 je ilustrativno prikazan, modifikovan, primer realne sertifikacione provere - faza 1 predprovere QMS jedne rečne luke [

Audit plan

Order no.:
Client no.:



Management Service

Vrsta provere/ Standardi / datum izdaje:	**Certification Audit** **ISO 9001 :2008**
Datum provere u preduzeću:	**09 – 10.07.2010**
Preduzeće/naručioc:	**"ABC"**
Ulica :	**Ulica i broj**
Pošta / grad:	**SRB: 11000 Beograd**
Predstavnik preduzeća za proveru:	Ime i prezime
Datum/revizija PK	**Poslovnik o kvalitet /** **izdanje: broj ; od:**
Vodeći proveravač / proveravači:	**PN/ VV**
Proveravač / pripravnik	**DP**
Proveravači (po potrebi):	
Jezik na proveri:	**SRPSKI**

Plan provere urađen: **Datum:** **Potpisi vodećih proveravača:**

Datum	Čas (h)	Organizaciona jedinica/ lokacija	Učesnici provere	Proces/element ISO 9001	Proveravači / auditori
xx.xx.xxxx	08:00	Uvodni sestanak – Opening meeting	Učestnici audita Management	/	**PN/ VV/ DP**
	08:30 – 11.00	Generalni direktor Top management	Ime i prezime	4.1, 4.2.3, 4.2.4, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4.1, 5.4.2, 5.5.1, 5.5.2, 5.5.3, 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3, 6.1, 8.2.1, 8.5.1	
	11.00 –12.30	Opšti poslovi/Kadrovi – HR Human resources	Ime i prezime	6.2, 8.4, 8.5	
	11.00 –12.30	Skladišne usluge: - Komercijalizacija - ugovaranje-prodaja - Realizacija - Infrastruktura	Ime i prezime	4.2.3, 4.2.4, 7.1, 7.5.1, 7.5.2, 7.5.3, 7.5.4, 7.5.5, 7.6, 8.1, 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.4	
	12:30-13:00	Pauza - Break			
	13:00-15:00	Nabavka - Purchasing	Ime i prezime	7.4.1, 7.4.2, 7.4.3, 8.4	
	13:00 - 16:30	Lučke usluge: - Komercijalizacija - ugovaranje-prodaja - Realizacija - management - upravljanje neusaglašenostima - Operativna priprema pristaniških poslova - Infrastruktura	Ime i prezime	4.2.3, 4.2.4, 6.3, 7.1, 7.5.1, 7.5.2, 7.5.3, 7.5.4, 7.5.5, 7.6, 8.1, 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.4	
	16:30 - 17:30	Usklađivanje proveravača / auditora Coordination among auditors			
	17:30	Kraj 1 dana provere End of 1 day			
xx.xx.xxxx	8:00-9:00	Održavanje – elektro, masinsko, Maintenance	Ime i prezime	4.2.3, 4.2.4, 6.3, 6.4, 7.5, 7.6, 8.2.3, 8.2.4, 8.4	

	9:00-11:30	PRK Upravljanje dokumentima Upravljanje zapisima Interne provere SPC analize i izveštaji Korektivne i preventivne mere	Ime i prezime	4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 8.1, 8.2.2, 8.4, 8.5.1, 8.5.2, 8.5.3	
	13:00-14:00	Usklađivanje proveravaca / auditora Coordination among auditors			
	14:00-15:00	Zaključni sestanek - Closing meeting	Učestnici audita Management	/	
	15:00	Kraj provere End of audit			
Za uvodni i zaključni sastanak molimo obezbedite odgovarajući prostor. Predstavnik rukovodstva za integrisane menadžment sisteme je prisutan tokom cele provere.					
Distribuirano: PRK, članovi audit tima					

Slika 12.4-1: Plan sertifikacione provere QMS

12.5 IZVEŠTAJ O NALAZIMA PROVERE SA MERAMA

Rezultat svake provere je izveštaj sa utvrđenim kritičnim i nekritičnim neusaglašenosti, preporukama (mogućnostima ili područjima) za poboljšanja i pohvalama. Na završnom sastanku nakon proveri svaki proveravač (auditor) iznosi svoje rezultate (nalaze) koje je tokom provere saopštio proveravanom rukovodiocu. Kada se radi o predproveri (audit faza 1) vodeći proveravač predlaže termin za sertifikacionu proveru (audit faza 2). Rukovodstvo treba da prihvati sve rezultate provere i da pokaže spremnost da preduzme i realizuje odgovarajuće korektivne mere ili poboljšanja. Tokom provere i na samom završnom sastanku moguće je izneti dodatne argumente da se ublaže neke ocene do kojih je došao auditor, pri čemu treba pokazati veliku dozu ubedljivosti, ali i kuluture dijaloga. Nekoliko dana nakon završetka provere vodeći proveravač dostavlja pismeni izveštaj provere u kome je popunjena rubrika sa bitnim rezultatima provere:

- nekritične neusaglašenosti,
- kritične neusaglašenosti,
- preporuke ili mogućnosti za poboljšanja i
- pohvale.

PRK je dužan da u što kraćem roku, u konsultacijama sa odgovornim (proveravanim) rukovdiocima, pripremi mere tako što će popuniti rubrike u izveštaju koje sadrže:

- istraživanja uzroka neusaglašenosti i
- nameravane korektivne i preventivne mere,
- utvrena poljšanja

Za sve mere koje se žele preduzeti potrebno je utvrditi odgovornosti i rokov za njihovu realizaciju.

Nakon prihvatanja mera i rokova od strane vodećeg proveravača može se početi sa njihovom realizacijom.

Na slici 12.5-1 prikazani je, neznatno modifikovan, delimični izveštaji sa održanog sertifikcionog audita QMS jedne organizacije [33]. Radi se o predproveri (audit faza 1) koji je izvršilo sertifikaciono telo TUV SUD. Izveštaji sadrže rezultate provere sa merama i preporuke za poboljšanja i pohvale koje su utvrdili proveravači, kao i sadržaj istraživanja uzroka i nameravane mere koje se žele preduzeti koje je pripremio PRK. Navedene mere u ovom slučaju su uspešno realizovane i sertifikaciona provera, faza 2 je uspešno okončana, tako da je organizacija uspešno sertifikovala svoj QMS.

Na slici 12.5-2 prikazan je primer sertifikata integrisanih menadžment sistema, kao rezultat kombinovane sertifikacije menadžment sistema kvaliteta, životne sredine, te zdravlja i bezbednosti na radu prema standardima ISO 9001, ISO 14001 i OHSAS 18001.

UNIVERZITET PRIVATNI AKREDITOVANI UNIVERZITET SINGIDUNUM

ISO 9001:2000 Izveštaj sa audita Katalog mera i preporuka za poboljšanje i pohvale	Management Service
Vrsta audita: 1 sertifikaciona provera Oznaka naloga: Oznaka klijenta:	

Komentar:
Audit ne može obuhvatiti svaki detalj sistema menadžmenta. Dakle, moguća su područja/slabosti koje auditori nisu primetili na završnom sastanku i izveštaju sa audita. Rezultati se uvek procenjuju na osnovu sledeće klasifikacije:

Kritične neusaglašenosti (N):	Neuspeh ispunjenja zahteva standarda; uzroci istih će biti analizirani i definisaće se korektivne mere **za efikasnu primenu pre** odluke o izdavanju/obnovi sertifikata. Auditor uopšteno vrednuje efikasnost korektivnih mera auditom na mestu (on site) ukoliko vrednovanje nije moguće iz priložene dokumentacije
Nekritične neusaglašenosti (O):	Neuspeh u punoj primeni pojednih zahteva standarda koji ne ugrožavaju efikasnost osnove sistema menadžmenta. Nameravane mere će biti prenešene vodećem auditoru unutar 14 dana pre odluke o izdavanju/obnovi sertifikata. Vodeći auditor procenjuje uspešnost predloženih korektivnih mera i potvrđuje prihvatanje istih. Implementacija navedenih mera će biti proverena na sledećem auditu.
Mogućnosti za poboljšanje (I):	Stanovišta koja bi vodila usavršavanju sistema menadžmenta uvažavajući zahteve standarda. Preporučuje se implementacija u organizaciji.
pohvale (P):	Pohvale sistema menadžmenta koja se posebno ističu.

§ ISO	Proces/ jedinica	Bitni rezultati audita *(dovršava auditor)*	N/ O/ I/ P	Rezultati analize uzroka *(ispunjava klijent u slučaju kritične neusaglašenosti)*	Nameravana korektivna mera (uključujući odgovornosti i rokove) *(dovršava klijent)*	Stepen uasglašenosti Efektivnost Stanje/Datum *(dovršava auditor)*
4.2.3	PRK	**Na raspolanju nevazeca procedura PR 720.02 (upravljanje luckim uslugama LU)**	O	Zaostala staro izdanje procedure PR.720.02 nije uništeno, što je odgovornost vlasnika procesa.	Napraviti ponovnu obuku vlasnika procesa o korišćenju elektronske distribucije dokumenata. Ime i prezime Septembar 2010	
4.2.4	PRK	**Unaprediti proceduru PR -424.01 u delu kontrole dostupnosti i koriscenja sistemskih zapisa**	I		Napraviti ponovnu obuku vlasnika procesa o korišćenju elektronske distribucije dokumenata. Ime i prezime Septembar 2010	
5.6.3	Direktor	**Sveobuhvatnost i sistematicnost u preispitivanju sistema kvaliteta**	P			

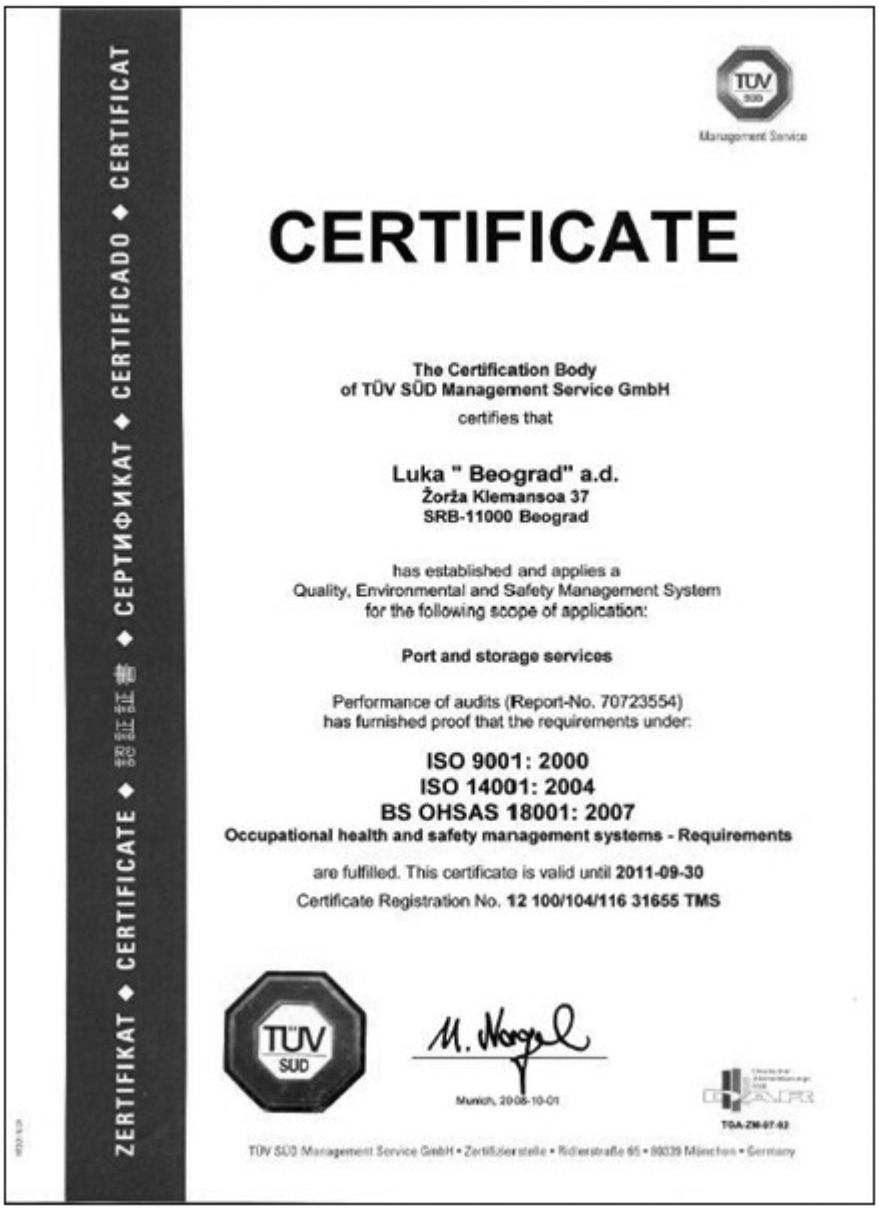
ISO 9001:2000 Izveštaj sa audita Katalog mera i preporuka za poboljšanje i pohvale	TÜV SÜD Management Service
Vrsta audita: 1 sertifikaciona provera Oznaka naloga: Oznaka klijenta:	

Komentar:
Audit ne može obuhvatiti svaki detalj sistema menadžmenta. Dakle, moguća su područja/slabosti koje auditori nisu primetili na završnom sastanku i izveštaju sa audita. Rezultati se uvek procenjuju na osnovu sledeće klasifikacije:

Kritične neusaglašenosti (N):	Neuspeh ispunjenja zahteva standarda; uzroci istih će biti analizirani i definisaće će se korektivne mere **za efikasnu primenu pre** odluke o izdavanju/obnovi sertifikata. Auditor uopšteno vrednuje efikasnost korektivnih mera auditom na mestu (on site) ukoliko vrednovanje nije moguće iz priložene dokumentacije
Nekritične neusaglašenosti (O):	Neuspeh u punoj primeni pojednih zahteva standarda koji ne ugrožavaju efikasnost osnove sistema menadžmenta. Nameravane mere će biti prenešene vodećem auditoru unutar 14 dana pre odluke o izdavanju/obnovi sertifikata. Vodeći auditor procenjuje uspešnost predloženih korektivnih mera i potvrđuje prihvatanje istih. Implementacija navedenih mera će biti proverena na sledećem auditu.
Mogućnosti za poboljšanje (I):	Stanovišta koja bi vodila usavršavanju sistema menadžmenta uvažavajući zahteve standarda. Preporučuje se implementacija u organizaciji.
pohvale (P):	Pohvale sistema menadžmenta koja se posebno ističu.

§ ISO	Proces/ jedinica	Bitni rezultati audita *(dovršava auditor)*	N/ O/ I/ P	Rezultati analize uzroka *(ispunjava klijent u slučaju kritične neusaglašenosti)*	Nameravana korektivna mera (uključujući odgovornosti i rokove) *(dovršava klijent)*	Stepen uasglašenosti Efektivnost Stanje/Datum *(dovršava auditor)*
4.2.3	PRK	Na raspolanju nevazeca procedura PR 720.02 (upravljanje luckim uslugama LU)	O	Zaostala staro izdanje procedure PR.720.02 nije uništeno, što je odgovornost vlasnika procesa.	Napraviti ponovnu obuku vlasnika procesa o korišćenju elektronske distribucije dokumenata. Ime i prezime Septembar 2010	
4.2.4	PRK	Unaprediti proceduru PR -424.01 u delu kontrole dostupnosti i koriscenja sistemskih zapisa	I		Napraviti ponovnu obuku vlasnika procesa o korišćenju elektronske distribucije dokumenata. Ime i prezime Septembar 2010	
5.6.3	Direktor	Sveobuhvatnost i sistematicnost u preispitivanju sistema kvaliteta	P			

Slika 12.5-1: Izveštaj sa sertifikacione provere QMS sa katalogom mera



Slika 12.5-2: Primer sertifikata integrisanih QMS, EMS i OHSMS

UNIVERZITET
PRIVATNI
AKREDITOVANI
UNIVERZITET
SINGIDUNUM



13.
LITERATURA

1. M.Heleta, TQM – „Modeli izvrsnosti i integrisani menadžment sistemi“, Zavod za izdavanje udžbenika, Beograd, 2010.
2. David Hoyle and John Thompson – Critical look at the road from intent to realization, ISO Management system, Vol 7, No 5, Sept - Oct 2007
3. ISO Central Secretariat - Selection and use of the ISO 9000 family of standards, Selection and use 2009
4. ISO 9000:2005 - Quality management systems – Fundamentals and vocabulary
5. ISO 9001:2008 - Quality management systems — Requirements
6. ISO 9004:2009 - Managing for the sustained success of an organization — A quality management approach
7. M.Heleta – „Menadžment kvaliteta“, Singidunum, Beograd, 2008.
8. Dokumentacija konsultantske firme EDUCTA.
9. The Worldwach Institute, Knjiga: “Stanje sveta 2006, u fokusu Kina i Indija”, Prevod, Politika, Beograd, 2006
10. ISO Survey 2009, http://www.ISO.org
11. Standard ISO 19011:2002 – Guidelines on Quality and Environmental Auditing
12. EDUCTA d.o.o. Konsalting – Konsultantski modeli dokumenata QMS

13. EDUCTA d.o.o. Konsalting – Dokumentacija QMS iz organizacija korisnika konsaltinga

14. B.Mašić, Udžbenik „Menadžment“, Beograd, Univerzitet Singidunum, 2009.

15. PR.423.01 – Procedura za upravljanje dokumentima, EDUCTA, Beograd

16. M. Heleta, UTICAJ STANDARDIZACIJE MENADŽMENT SISTEMA NA ODRŽIVI USPEH ORGANIZACIJE, Singidunum Revija, 2008

17. M. Heleta, TQM – NOVA POSLOVNA FILOZOFIJA, Naučno društvo Srbije, decembar, 2008.

18. Roger Frost, »ISO adviser managers how to get the best out of the ISO 9000 family«, ISO Management Systemy, V6, No4, July- August 2008.

19. M.Heleta, Novi pristup u razvoju menadžmenta kvaliteta, SQM2009, Tivat, Crna Gora, 2009.

20. M.Heleta, Koncept sistema u procesu razvoja i projektovanja, Naučni skup Sinergija 2010, Univerzitet Sinergija, Bijeljina, BiH

21. M.Heleta, A.Heleta-Milošević, Integrisanje indikatora ciljeva i ključnih performansi organizacije, INTERNATIONAL CONVENTION ON QUALITY, JUSK ICQ – Beograd, 2010

22. M.Heleta, Z.Pešović, Novi koncept kvaliteta u JP „Putevi Srbije“, INTERNATIONAL CONVENTION ON QUALITY, JUSK ICQ – Beograd, 2010.

23. M. Heleta, B.Mašić, M.Opačić, Nivo inovativnosti sertifikovanih organizacija kao indikator efektivnosti organizacija koje uče, INTERNATIONAL CONVENTION ON QUALITY, JUSK ICQ – Beograd, 2010

24. http://www.zis.gov.rs/sr/pdf/Newsletter_SRB.pdf preuzeto 01.03.2010

25. http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/us_stat.htm preuzeto 28.01.2010

26. http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/29168.wss preuzeto 27.02.2010

27. M. Heleta, D. Cvetković, „Osnove inženjerstva i savremene metode u inženjeringu, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2009

28. M. Heleta, „Projektovanje menadžment sistema životne i radne sredine“, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2010.

29. ISO 19011: 2002 - Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing

Na osnovu člana 23. stav 2. tačka 7. Zakona o porezu na dodatu vrednost („Službeni glasnik RS", br. 84/04... i 61/07), Odlukom Senata Univerziteta Singidunum, Beograd, broj 260/07 od 8. juna 2007. godine, ova knjiga je odobrena kao osnovni udžbenik na Univerzitetu.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

005.6(075.8)
006.83(075.8)

ХЕЛЕТА, Миленко, 1949-
Projektovanje menadžment sistema kvaliteta / Milenko Heleta. - Beograd : Univerzitet Singidunum, 2012 (Loznica : Mladost grup). - XI, 362 str. : graf. prikazi, tabele ; 25 cm

Tiraž 300. - Bibliografija: str. 361-362.

ISBN 978-86-7912-402-9

a) Менаџмент тоталним квалитетом b) Стандарди
COBISS.SR-ID 188880908

© 2012.
Sva prava zadržana. Nijedan deo ove publikacije ne može biti reprodukovan u bilo kom vidu i putem bilo kog medija, u delovima ili celini bez prethodne pismene saglasnosti izdavača.