

PREDAVANJE 2: Kvalitet: pojam uloga i značaj

Kvalitet i vrednost: $VREDNOST = KVALITET / CENA$

Kvalitet = atribut, osobina, svojstvo

Kvalitet zavisi od:

- aspekata njenog posmatranja: korisnik/potrošač (direktni ili indirektni) ili isporučilac ;
- nivoa njenog posmatranja: pojedinac, organizacioni sistem, država, region i svet ;
- mesta upotrebe u organizacionom sistemu: liR, prodaja, marketing, nabavka, proizvodnja i sl ;
- vrste entiteta (proizvod, usluga, materijal, oprema, lj.resurs, informacija...) i njegovih karakteristika

Kvalitet za korisnika: stanje zadovoljstva onim što proizvod/usluga pružaju

Kvalitet za organizaciju: sredstvo za ostvarenje svrhe tj razloga formiranja i funkcionisanja organizacionog sistema

Kvalitet za državu: mogućnost izvoza, zaštita korisnika i potrošača, poverenje u proizvode i usluge

Definicije kvaliteta, - od strane najznačajnijih stranih autora:

Kvalitet je podobnost u upotrebi. **Podobnost u upotrebi** u užem smislu predstavlja stepen kojim određeni proizvod ili usluga zadovoljavaju potrebe određenog korisnika - **Juran Joseph**

Kvalitet je **stepen pouzdanosti ispunjavanja korisnikovih potreba** uz niska troškove - **Edvard Deming**

Prvi korak u kvalitetu je **znati zahteve mušterija** - **Kauro Išikava**

Kvalitet podrazumeva **usklađenost sa postavljenim korisnikovim uslovima**. Ovi uslovi su a) stvarna korisnost, b) prodajna cena produkta - **Armand Feigenbaum**

Kvalitet je **usaglašenost sa zahtevima** – **Crosby Philip**

Kvalitet predstavlja **stepen sa kojim je pojedini produkt usaglašen sa projektovanim zahtevima** - **Harold Gilmore**

Kvalitet nije ni ideja ni predmet nego nešto treće između ova dva pojma...čak i ako ga ne možete definisati vi a osećate - **Robert Pirsiing**

- od strane domaćih autora:

Kvalitet proizvoda predstavlja skup svojstava kojima se ostvaruje kvalitet usluge sa ciljem da se postigne kvalitet rada i življenja čoveka - **Mitrović Živko**

Kvalitet proizvoda je podobnost u upotrebi proizvoda, koji u određenim uslovima, svojim karakteristikama kvaliteta zadovoljava objektivne potrebe i subjektivne želje kupaca ili korisnika - **Vulanović Vojislav**

- organizacije

Kvalitet je ispunjavanje korisnikovih očekivanja. Proces poboljšanja kvaliteta je postavljanje principa, politika struktura podrške i njihove primene u cilju kontinualnog poboljšanja efikasnosti i efektivnosti našeg načina života – **AT&T**

Totalni kvalitet je sposobnost vođstva neke organizacije u ispunjavanju korisnikovih potreba kroz činjenje pravih poteza u pravo vreme – **Westinghouse**

- međunarodne i nacionalne organizacije:

Kvalitet je sveukupnost karakteristika nekog entiteta koje se odnose na njegovu mogućnost da zadovolji iskazane potrebe i potrebe koje se podrazumevaju. **ISO 8402:1996** (gde je entitet – subjekt (osoba, zajednica, organizacija) ili predmet (proces proizvod))

!*! Kvalitet je nivo do kojeg skup svojstvenih karakteristika (znači da postoje u nečemu, naročito kao trajna karakteristika) ispunjavaju zahteve (potrebe ili očekivanja koji su iskazani, u principu podrazumevani ili su obavezni) ISO 9000:2005 !***!**

Kvalitet je ukupnost osobina i karakteristika proizvoda ili usluge koje se odnose na njihovu sposobnost da zadovolje date potrebe. **American society for quality**

Kvalitet je sistem mera usmerenih u cilju ekonomičnog stvaranja proizvoda i usluga koji zadovoljavaju korisnikove potrebe. **Japanese industrial standards committee 1981**

Podela definicija kvaliteta

Orijentisane ka korisniku – Podobnost u upotrebi. Ispunjenje korisnikovih zahteva. Kvalitet konstrukcije.

Orijentisane ka isporučiocu – Usaglašenost sa zahtevima, specifikacijom. Bez defekata. Kvalitet izrade. Smanjenje sigma (rasipanja)

Orijentisane ka produktu – produkt poseduje ono što drugi slični proizvodi nemaju kada ispunjavaju zadatke

Vrednosno orijentisane – Produkt je najbolja kombinacija cene i karakteristika

Transcedentne – Nije jasno šta je to ali je definitivno dobro

Različita značenja pojma kvalitet:

Juran: kvalitet izrade (stepen usaglašenosti sa specifikacijom), kvalitet konstrukcije (nivo kvaliteta)

Kvalitet konstrukcije. Reč je o stepenu koji jedna klasa ili kategorija proizvoda poseduje u pogledu mogućnosti zadovoljenja ljudskih potreba uopšte. Ponekad se korsisti pojam kvalitet konstrukcije kao sinonim za određeni stepen.

Kvalitet izrade. To je stepen do kojeg se određen proizvod u procesu izrade prilagođava konstrukciji ili specifikaciji.

Kvalitet – usvojena definicija

Kvalitet je nivo do kojeg skup svojstvenih karakteristika (znači da postoje u nečemu) ispunjavaju POTREBE.

Osnovne komponente definicije: POTREBE i SVOJSTVENE KARAKTERISTIKE

Kako iskazati kvalitet – matematički iskaz:

$$Q_p = f(\text{suma od } i=1 \text{ do } k \text{ } KK_i W_i)$$

Q_p - kvalitet proizvoda/usluge

KK – karakteristika kvaliteta

W – značaj ili težina karakteristike kvaliteta

k – broj karakteristika kvaliteta

Potrebe – očekivanja – zahtevi:

Svi imamo određene potrebe. Proizvodi i usluge se stvaraju sa ciljem ispunjavanja određenih potreba. U vezi sa potrebama imamo određena očekivanja i zahteve. Zahtevi su iskazane i artikulisane potrebe. Očekivanja korisnik obično ne artikulise, mogu se podrazumevati i mogu biti veoma značajna.

Podela potreba:

- **ISKAZANE** (crteži, specifikacije, uzorci..) – ZAHTEVI. Iskazane (artikulisane) od strane kupca i kroz dokumentaciju organizacionog sistema.

- **OČEKIVANE** (ankete, intervju, fokus grupe, izlaganje, posmatranje, probe, testovi, ispitivanja, poređenja) Često neodređene i subjektivne.

- **PODRAZUMEVAJUĆE** propisi, tehnički standardi (država, udruženja, organizacije za izdavanje standarda). Mogu se svrstati u kategoriju očekivanih jer korisnik ih obično ne iskazuje ali ih podrazumeva

PREDAVANJE 3:

Osnove za upravljanje kvalitetom I (Izlazi organizacionog sistema)

Sistem – celina sastavljena od delova, mnoštva elemenata. Sistem je skup elemenata ili objekata između kojih postoje utvrđene relacije tako da predstavljaju celinu. Celina mora imati jasnu iskazanu svrhu postojanja. Pored mogućih podela sistema prema ostalim kriterijumima ovde izdvajamo podelu na:

Prirodne sisteme – koje je stvorila priroda – biološki, fiziološki, hemijski itd.

Veštačke sisteme – koje je stvorio čovek – društveni, politički, tehnički, tehnološki, informacioni, organizacioni itd.

Organizacioni sistemi su složeni sistemi koji primenjuju organizaciju, tj. struktuiran proces u kome pojedinci i grupe utiču jedni na druge, da bi postigli svoje ciljeve i svrhu formiranja organizacionog sistema.

Organizacija u sistemima postoji u cilju održanja stanja organizovanosti sistema tj povezivanja njegovih elemenata u funkciji izvršenja osnovne svrhe postojanja sistema. Kako je stanje dezorganizovanosti prirodno stanje, tj stanje veće verovatnoće, a stanje organizovanosti, neprirodno stanje, tj stanje manje

verovatnoće, postojanje organizacije je neophodan preduslov u cilju održanja sistema. Organizacija je svaki oblik energije svesno direktno ili indirektno uložen u sistem u cilju opstanka i realizacije svrhe postojanja sistema.

Organizacioni sistemi:

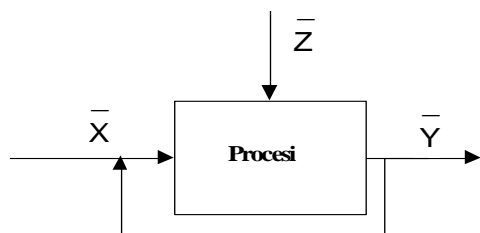
- nastaju svesnim delovanjem ljudi u cilju ispunjavanja njihovih potreba, veštački sistemi
- pretpostavljaju postojanje organizacije kao osnove njihovog opstanka
- poseduju životni ciklus koji je moguće podmlađivati
- su otvoreni (koji utiču ili su pod uticajem okruženja),
- stohastički sistemi (sistemi čije ponašanje nije uvek predvidljivo)
- uključuju ljude kao delove ovog sistema
- su kombinovani, složeni pojavni oblik sistema (obično obuhvataju prirodne i tehničke sisteme).

Uloga organizacionih sistema

- **u užem smislu**, je ispunjavanje potreba pojedinaca ili grupa koji formiraju taj sistem,
- **u širem smislu**, je ispunjavanje potreba društva, drugih organizacionih sistema, korisnika, zaposlenih i drugih grupa i pojedinaca na koje utiče ili koji utiču na rad organizacionog sistema.

Struktura organizacionog sistema:

Uprošćeni dijagram sistema



Entiteti organizacionog sistema:

- svi entiteti preko organizacionih sistema utiče na svoje okruženje nazivaju se **izlazima**
- svi entiteti neophodni za funkcionisanje organizacionog sistema nazivaju se **ulazima**. Uticaji okruženja na organizacioni sistem mogu se ostvariti i preko ulaza.
- svi entiteti preko koji okruženje utiče na rad organizacionog sistema nazivaju se **poremećajima**. Poremećaji mogu biti i internog karaktera. Poremećaji mogu biti pod kontrolom i izvan kontrole.
- **procesi** su skup aktivnosti kroz koje se vrši transformacija ulaza u izlaze organizacionog sistema.

Izlazi organizacionog sistema: produkti (osnovni izlazi), informacije, novac, otpad, *i dodatno: sredstva za rad, infrastruktura, ljudski resursi*

Produkti (osnovni izlazi) – osnovni izlaz iz organizacionog sistema je pojavni oblik **proizvoda i/ili usluga** kojima organizacioni sistem zadovoljava čovekove potrebe. Preko njih se ostvaruje svrha postojanja organizacionog sistema. Osnovni izlaz se naziva produktima.

Karakteristike osnovnih izlaza

USLUGA	PROIZVOD
ne može se uskladištiti	može se skladištiti (softver, hardver, procesni materijal)
nije opipljiva i vidljiva	opipljiv je, i/ili vidljiv i/ili se može osetiti, detektovati
rezultat usluge može biti materijalizovan	sastavljen od materije
nije moguće kvantitativno izraziti osim preko rezultata pružanja usluge	može se kvantitativno izraziti (komada, litar i sl.)
odvija se simultano između resursa organizacionog sistema i korisnika usluge. Bar jedan od resursa organizacionog sistema je u kontaktu sa korisnikom usluge.	resursi organizacionog sistema su odvojeni od korisnika i potrošača proizvoda.

Podela proizvoda prema kriterijumima:

- zastupljenost i trajanje pojedinih faza životnog veka proizvoda (stvaranje, upotreba-potrošnja, postupotreba:

- Proizvodi koji se **troše – karakteriše ih gubitak strukture sadržaja i odnosnih karakteristika kvaliteta** tokom relativno kratkog perioda potrošnje. Problem ostvariti potrebni nivo karakteristike kvaliteta prilikom potrošnje. Karakteristike se ispoljavaju i brzo gube potreban nivo kvaliteta tokom kratkog perioda
- Proizvodi koji se **upotrebljavaju – karakteriše ih celovitost strukture sadržaja i opadanje nivoa ili gubitak karakteristika kvaliteta tokom kraćeg ili dužeg perioda upotrebe**. Karakteristike naglo ili postepeno gube potreban nivo kvaliteta tokom upotrebe

Podela proizvoda koji se upotrebljavaju:

- moгуćnost održavanja u upotrebi:

- Proizvodi koji se **moгу održavati – karakteriše ih opadanje nivoa karakteristika kvaliteta ali i mogućnost njihovog obnavljanja i posizanja nivoa kvaliteta**
- Proizvodi koji se **ne moгу (neracionalno) održavati – karakteriše ih opadanje nivoa i/ili gubitak karakteristika kvaliteta za koje nije moguće ili je neracionalno vršiti njihovo obnavljanje (cena i troškovi održavanja u odnosu na cenu zamene proizvoda)**

Podela proizvoda:

- stepen finalizacije proizvoda:

- **Proizvodi koji ulaze dalje u reprodukciju**(sirovine, materijali, polufabrikati, poluproizvodi)- korisnici su uglavnom dobri poznavaoци potrebnog nivoa kvaliteta proizvoda i iskazuju svoje potrebe kroz zahteve
- **Proizvodi koji se široko koriste** (gotovi proizvodi) – korisnici uglavnom svoje potrebe ne iskazuju i one se nalaze u domenu očekivanja u odnosu na kvalitet
- **Kombinovano** - neki proizvodi moгу biti namenjeni daljoj reprodukciji ali i širokoj upotrebi/potrošnji. U zavisnosti od namene koriste se prethodni komentari

- učešće i poreklo sirovine: **poljoprivredni** proizvodi, proizvodi **od metala**, proizvodi **od gume**,

- značaj i/ili udeo u prihodu organizacionog sistema:

- **osnovni proizvodi** – osnovne korisničke grupe preko kojih se ostvaruje svrha formiranja organizacionog sistema. Obično su prioritetnog karaktera sa aspekta upravljanja kvalitetom. Ako nema potražnje za osnovnim proizvodom neće biti ni nusproizvoda
- **Nusproizvodi** – dodatne korisničke grupe preko kojih se doprinosi ostvarenju svrhe formiranja organizacionog sistema. Obično su sekundarnog karaktera sa aspekta upravljanja kvalitetom

Podela usluga

- vrsta predmeta rada na kome se vrši stanja kroz procese pružanja usluga: **usluge za čoveka** (simultano), **usluge za proizvode** (delom simultano, delom odvojeno od korisnika, mogućnost kontrole pre isporuke)

- odnos korisnika usluge i organizacionog sistema koji je stvara: **interne** (između pojedinih delova organizacionog sistema moguće je uspostaviti odnose isporučilac-korisnik), **eksterne**

- učešće materijalnog resursa u rezultatu usluga: 1) **usluge sa visokim stepenom učešća materijalnog resursa** u rezultatu usluge kao što su usluge restorana, fotografske usluge, usluge projektovnja i sl. 2) **usluge sa niskim stepenom učešća materijalnog resursa** u rezultatu usluge kao što su konsultantske usluge, usluge obrazovanja i sl..

Informacije – dokumentacija

Informacija koje se koriste u različite svrhe: za komunikaciju sa okruženjem, za svrhu provere postavljenih ciljeva na ulazu u neki od procesa organizacionog sistema ili celog organizacionog sistema i sl.

Ako se uvede definicija data u ISO 9000 da dokumentaciju organizacionog sistema čini skup informacija, i njen medij, značajnih za rad organizacionog sistema onda će se nadalje umesto pojma informacija koristiti pojam DOKUMENTACIJA.

Novac u obliku dobiti vlasnicima, plaćanja potraživanja ka isporučiocima, finansijskim institucijama, državi i sl.

Otpad kao deo izlaza koji nema upotrebu vrednost i ne može se koristiti za dalje procese reprodukcije. Najčešće se pojavljuju u vidu: čvrstog, tečnog i gasovitog otpada, emisija i sl.

PREDAVANJE 4:

Osnove za upravljanje kvalitetom II (ulazi i procesi organizacionog sistema. Podela org.sistema)

Ulazi u organizacioni sistem:

- **Predmet rada**
- **Režijski materijal**
- **Sredstva za rad**
- **Dokumentacija**
- **Energija**
- **Novac**
- **Ljudski resursi**
- **Infrastruktura**
- **Usluge**

PREDMET RADA

entitet (sirovina, materijal, proizvod, čovek, i sl.) koji se transformiše kroz procese organizacionog sistema u njegove osnovne produkte, proizvode ili usluge tj. rezultat usluge.

Podela predmeta rada:

Kriterijum – **udeo predmeta rada u produktu**

Osnovni predmet rada - na kome se obavljaju određene promene radi stvaranja viših upotrebnih vrednosti. Osnovni predmet rada sa najvećim učešćem strukturno čini produkte iz organizacionog sistema (proizvod ili rezultat vršenja usluge).

Pomoćni predmeti rada - sve ono što se dodaje osnovnom predmetu rada, radi stvaranje upotrebnih vrednosti. Oni se, takođe, ugrađuju strukturno u produkte iz organizacionog sistema (proizvod ili rezultat vršenja usluge).

Primer: aditivi, konzervansi, topitelji (krečnjak, kriolit, soda itd.), boje, omekšivači, rastvarači, voda, svi oblici pakovanja i ambalaže.

Kriterijum – **stepena prerade**

Sirovine kada se upotrebljavaju kao osnovni reprodukcioni materijal u nizu procesa, koji predstavljaju I stepen prerade. Sirovine su oni materijali koji su rezultat delovanja prirode i na njima nije bilo delovanja od strane čoveka i dobijaju se direktno iz prirode. To su: ugalj, nafta, gas, rude, drvo i sl.

Materijali kao rezultat I stepena prerade sirovina, delovanjem čoveka tj. određenih tehnoloških procesa. Npr.: metali, vlakna, soli, cement, gips, koža itd. Treba shvatiti da se svi ovi materijali smatraju kao sirovine u deljem stepenu prerada iako su nastali kao rezultat prerade.

Poluproizvodi koji predstavljaju rezultat druge faze prerade. Preradom materijala dobijaju se polufabrikati. Npr.: odlivci, otkovci, valjani proizvodi, osnovna jedinjenja i sl. Svi oni služe za proizvodnju raznih sklopova i gotovih proizvoda, tj. složenih jedinjenja.

Podsklopovi, sklopovi i složena jedinjenja koji predstavljaju dalju fazu prerade poluproizvoda, tj. složenih jedinjenja i služe kao osnovni materijali za proizvodnju finalnih proizvoda.

Gotovi proizvodi koji predstavljaju završnu fazu u procesu proizvodnje i koriste se za upotrebu bez ikakve dalje prerade i dorade. Međutim i gotovi proizvodi mogu da služe kao materijali za dalju preradu. Npr. - tkanine za odeću, šećer za prehrambenu industriju i sl.

Predmet rada ne mora da bude i resurs organizacionog sistema u slučaju kada ne predstavlja i imovinu organizacionog sistema.

Primeri uslužnih organizacionih sistema kada je predmet rada npr.:čovek (usluge obrazovanja), druga živa bića (veterinarske usluge), gotovi proizvodi u fazi upotrebe (usluge održavanja), poluproizvodi (usluge termičke obrade, zaštite i sl.) itd.

REŽIJSKI MATERIJAL

ne ulazi u sastav proizvoda ili rezultata usluge. To je obično gotovi proizvod nabavljen na tržištu, koji ne doživljava svoju transformaciju sa predmetom rada. Koristi se u cilju omogućavanja funkcionisanja ostalih resursa.

Najčešće su to: sredstva za održavanje higijene, sredstva za podmazivanje mašina, registratori, fascikle, sveske, papir, CD i sl.

SREDSTVA ZA RAD

svojim (direktnim ili indirektnim) delovanjem menjaju, olakšavaju izmenu ili utvrđuju stanje predmeta rada. Sredstva za rad delujući prenose svoju vrednost, preko amortizacije, na predmet rada.

Ovde se mogu svrstati razni oblici:

- **mašina** za obradu, temperiranje, brizganje, rezanje, mešanje, punjenje, pakovanje, transport, merenje, obradu teksta, grafičku obradu i sl.,
- **alata** (reznici, za prosecanje, za savijanje, za stezanje, za merenje) kao sastavni deo mašina ili koji se ručno koriste.

DOKUMENTACIJA

Čini je skup informacija, značajnih za rad organizacionog sistema.

Kao ulaz se koriste za kordinaciju, objedinjavanje, usmeravanje dejstva ostalih resursa. (Osnivački akti, Sistematizacije radnih mesta, Ciljevi, Planovi, Tehnološka dokumentacija, Crteži, Procedure, Uputstva, Zapisi i sl.) Nosioци ovih informacija mogu biti razni mediji: magnetni mediji, dokumentacija i sl., kao i ljudski resursi (znanje).

ENERGIJA

obezbeđuje sposobnost svih delova organizacionog sistema da izvrše predviđene funkcije. Primeri: električna, toplotna i sl. fluidi (gas, voda..)

NOVAC

predstavlja izraz ekonomske vrednosti kapitala. Novac je medium za promenu dobara, usluga i resursa. On podrazumeva da se vrednost kapitala, rada i potrošnih dobara i usluga mogu iskazati preko novčanih jedinica.

LJUDSKI RESURSI

Ljudski resursi čine ukupno umni i fizički kapacitet ljudi angažovanih za stvaranje dobara.

Vrše najznačajniju i najširu ulogu u okviru ulaza u sistem i objedinjavaju sve prethodno pomenute ulaze u živu celinu koja funkcioniše u cilju stvaranja takvih izlaza koji će zadovoljiti potrebe i zahteve svih korisnika organizacionog sistema.

Ljudski resursi mogu se kategorisati prema različitim kriterijumima: stepen stručne spreme, mestu u hijerarhiji rukovođenja, vrsti radnog mesta, godinama radnog staža i sl.

INFRASTRUKTURA

stvara preduslove i olakšava funkcionisanje ostalih ulaza.

U infrastrukturu se ubrajaju: zemljište, putevi, objekti (zgrade, pogoni, skladišta i sl.) sa opremom (stolice, stolovi, ormani, sanitarije ...), oprema i mreža za napajanje različitim oblicima energije (struja, gas sl.), vodovodna i kanalizaciona oprema i mreža, oprema i mreža za grejanje i klimatizaciju, oprema i mreža za komunikaciju, oprema i mreža za higijensku i zaštitu na radu.

USLUGE

mogu biti ulaz u organizacioni sistem u različitim oblicima, a najčešće kao usluge koje da pruža jedan organizacioni sistem kao svoj izlaz drugom organizacionom sistemu čineći jedan od njegovih ulaza.

Npr: Usluge istraživanja tržišta plasmana proizvoda, Pravne usluge, Knjigovodstvene usluge, Usluge održavanja infrastrukture, Usluge održavanja sredstava za rad, Usluge farbanja, kaljenja i sl.

Podela ULAZA

Kriterijum - **utrošak u odnosu na proizvodni ciklus ili ciklus pružanja usluge**

Potrošne ulaze koji svoju ukupnu ekonomsku vrednost prenose na produkte organizacionog sistema, ili na druge oblike izlaza iz organizacionog sistema unutar jednog ciklusa izrade proizvoda ili pružanja usluga. Njihova količina i utrošak su u direktnoj vezi sa obimom proizvodnje ili pružanja usluga. Njihova specifičnost je da u toku stvaranja proizvoda ili pružanja usluge svoju ukupnu vrednost prenose na proizvod ili uslugu ugrađujući se u produkt, njegov deo, odlazeći u otpad, svojom transformacijom i sl. Ovoj kategoriji pripadaju uglavnom ulazi tipa predmet rada npr. materijala, režijskog materijala i neki tipovi sredstava za rad npr. alata koji se uništavaju sa proizvodom.

Fiksne ulaze koji deo svoje ukupne ekonomske vrednosti prenose na produkte organizacionog sistema, ili na druge oblike izlaza iz organizacionog sistema unutar jednog ciklusa izrade proizvoda ili pružanja usluga. Njihova količina i utrošak ne moraju biti u direktnoj vezi sa obimom proizvodnje ili pružanja usluga (npr. broj i vrsta ulaza tipa sredstava za rad mogu ostati ista ako postoje neiskorišćeni kapaciteti što stvara mogućnost za povećanje obima produkcije bez potrebe za nabavkom novog resursa). Ovi ulazi se mogu nazvati i "stalnim". U ovu kategoriju pripadaju uglavnom ulazi tipa sredstava za rad, deo dokumentacije npr. tehnološka dokumentacija, crteži i sl., infrastrukture, ljudski resursi.

Organizacioni sistem je sistem koji je sastavljen iz međusobno povezanih delova u svojoj strukturi.

Strukturu organizacionog sistema čini skup međusobno povezanih podistema objedinjenih zajedničkom svrhom postojanja organizacionog sistema.

Podsistem organizacionog sistema je ciljno uređen skup procesa kojima se ostvaruje transformacija ulaza u željeni izlaz radi ostvarivanja optimalnih rezultata.

Osnovu strukture podistema organizacionog sistema, a time i organizacionog sistema, **čine procesi**.

Anatomska struktura organizacionih procesa

Anatomska struktura organizacionog sistema olakšava identifikaciju procesa unutar organizacionog sistema

Anatomsku strukturu organizacionog sistema čini teoretski skup podistema i pripadajućih im procesa.

Ako nedostaje neki od podistema organizacioni sistem ne može da se formira i funkcioniše ili bar rezultati istih ne bi bili uspešni kao uz njihovo postojanje..

Podsistemi organizacionog sistema:

1. Podsystem usluga i/ili proizvodnje kao specijalizovani podsystem,
2. Podsystem marketinga,
3. Podsystem istraživanja i razvoja,
4. Podsystem nabavke,
5. Podsystem ljudskih resursa,
6. Podsystem kvaliteta,
7. Podsystem prodaje,
8. Podsystem finansija,
9. Podsystem ekonomike,
10. Informacioni podsystem,
11. Pravno - normativni podsystem, i
12. Podsystem upravljanja.

Prethodno 12 identifikovanih podistema organizacionog sistema mogu se posmatrati kao polazna osnova za „odlaganje“ identifikovanih procesa organizacionog sistema, i kao takva predstavlja njegovu anatomsku strukturu.

Anatomska struktura organizacionog sistema sa navedenim podsystemima je zajednička kao polazna osnova za sve organizacione sisteme.

Nepprisustvo procesa nakon njihove identifikacije u nekom od ovih podistema ukazuje na moguće probleme u funkcionisanju i daljem razvoju organizacionog sistema.

Što je ovakva struktura sa pripadajućim procesima kompletnija to organizacioni sistem ima bolju osnovu za dalji razvoj i funkcionisanje

Procesi organizacionog sistema

Svaka aktivnost ili skup aktivnosti koja prima ulazne elemente i pretvara ih u izlazne elemente može se posmatrati kao proces. Da bi organizacije efektivno funkcionisale moraju da identifikuju brojne međusobno povezane i međusobno delujuće procese. Procesi posredno/neposredno opisuju ponašanje sistema, održavaju dinamiku i funkcionisanje sistema. Osnov strukture podsistema čine procesi.

Podela podsistema i procesa organizacionog sistema

I Osnovni procesi (Specijalizovan podsistem) – zbog kojih postoji sistem. Preko njih se realizuju produkti organizacionog sistema. Pretpostavka su ostvarenja osnovne uloge i funkcije sistema – ne menjaju strukturu sistema.

II Procesi podrške (Univerzalni podsistemi) – stvaraju pretpostavke za realizaciju osnovnih procesa, dopunjuju ih, povezuju i usmeravaju u funkciji ostvarenja razloga formiranja organizacionog sistema. Mogu biti:

- **Razvojni procesi** – prevode sistem iz jednog razvojnog stanja u drugo – promena strukture. Ostvaruju povoljne uslove za izvođenje osnovnih procesa.
- **Upravljački procesi** – povezuju procese u cilju njihovog usmeravanja na postizanje nekog rezultata, stanja, ciljeva itd.
- **Ostali procesi podrške** – daju podršku osnovnim procesima u funkciji ostvarenja razloga formiranja sistema: marketing, finansije i sl.

Prilikom identifikacije procesa organizacionog sistema i njihovog grupisanja unutar podsistema organizacionog sistema potrebno je uzeti u obzir i faze: formiranja organizacionog sistema, kao i funkcionisanja organizacionog sistema

U fazi formiranja organizacionog sistema potrebno je da se realizuje ceo niz procesa koji bi omogućili njegov nastanak i budući efektivan i efikasan rad. Ti procesi mogu biti: Definisane misije i vizije organizacionog sistema. Istraživanje tržišta plasmana produkata organizacionog sistema, Razvoj proizvoda i/ili usluga, procesa i resursa organizacionog sistema. Kalkulacija cena proizvoda i usluga. Planiranja i obezbeđivanja izvora finansija. Projektovanje organizacije organizacionog sistema. Projektovanje IS-a. Definisane izvora za pribavljanje ljudskih resursa. Definisane statusa organizacionog sistema.

U fazi funkcionisanja organizacionog sistema potrebno je da se realizuje ceo niz procesa koji bi omogućili efektivnu i efikasnu transformaciju ulaza u izlaz. Ti procesi mogu biti: Pribavljanje ljudskih resursa. Nabavku materijalnih resursa (infrastruktura, predmet rada, sredstva za rad, dokumentacija, režijski materijal) i usluga. Operativno planiranje proizvodnjom ili pružanjem usluga. Proizvodnja/pružanje usluga Održavanje sredstava za rad i nfrastrukture. Kontrolu kvaliteta. Prodaju proizvoda i/ili usluga. Instaliranje i održavanje is-a. Procese pružanja knjigovodstvenih i finansijskih usluga. Upravljanje organizacionim sistemom.

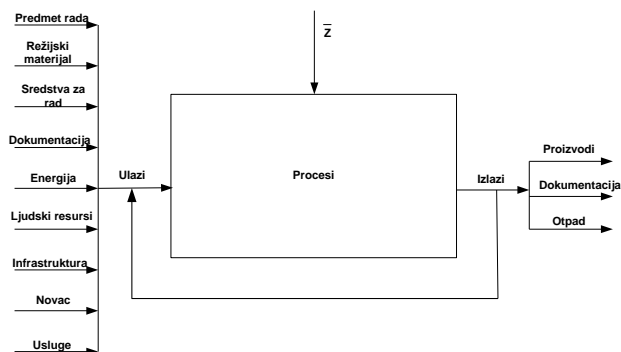
Koraci u identifikaciji procesa organizacionog sistema

1. Identifikacija predmeta rada (Proizvodi/Usluge) specijalizovanog podsistema(proizv.-uslug.)
2. Identifikacija procesa specijalizovaoog podsistema(proizv.-uslug.)
3. Identifikacija usluga univerzalnih podsistema(faza formiranja i funkcionisanja)
4. Identifikacija procesa univerzalnih podsistema(procesi podrške)

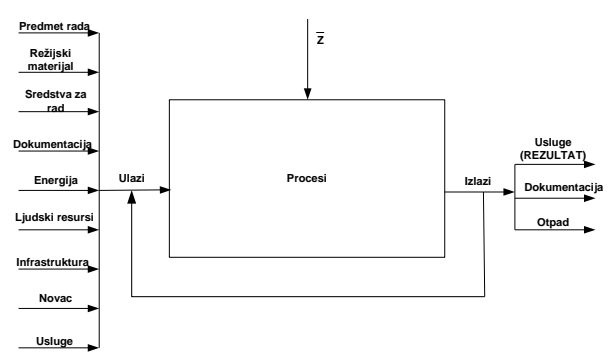
Kriterijumi za podelu organizacionih sistema

- svrha formiranja organizacionog sistema
- oblik svojine
- organizacioni oblici
- prema veličini
- samostalnost u odlučivanju
- zastupljenost proizvoda/usluge u tržišnoj podeli

Proizvodni organizacioni sistemi



Uslužni organizacioni sistemi



Kod kombinovanih organizacionih sistema, izlaz su PRODUKTI (umesto usluga/proizvodi)

PREDAVANJE 5: Upravljanje kvalitetom – pojam uloga i značaj

Procesi su objekat i sredstvo upravljanja. Zašto procesi?

1. Objedinjuju ulaze i izlaze. Upravljanje procesom znači upravljati aktivnostima i ulazima u funkciji željenog izlaza
2. Mogu da se dekomponuju u objedinjavaju – podsistemi, org.celine itd
3. Nad njima se dodeljuju/delegiraju odgovornosti i ovlašćenja
4. I upravljanje je proces

Organizacioni sistem pripada grupi sistema koji se održavaju zahvaljujući delovanju niza upravljačkih veština koji usmeravaju aktivnosti organizacionog sistema protivu njegove prirodne težnje za rasformiranjem.

Podsistem upravljanja je jedan od podsistema organizacionog sistema koji omogućava uticaj organizacionog sistema na njegove ostale delove strukture. To je upravljački organ sistema.

Ostali podsistemi su predmet (objekat)upravljanja gde se odvijaju procesi u cilju osnovne transformacije ulaza u izlaz.

Karakteristike procesa upravljanja

Različiti predmeti upravljanja (sistemi delovi sistema, ulazi, procesi, izlazi)

Uključuje ljude kao deo predmeta upravljanja

Različita značenja(proces naučna oblast, profesija)

Strukturno složen proces

Prisutna hijerarhija

Pojam upravljanja kvalitetom:

Pod pojmom upravljanje kvalitetom podrazumeva se utvrđivanje i sprovođenje politike kvaliteta. Juran M J

Upravljanje kvalitetom može se definisati kao jedan od značajnijih podsistema društva kao celine. Joksimović J

Integralno upravljanje kvalitetom proizvoda predstavlja zbir aktivnosti i akcija koje se odvijaju od ideje do momenta kada proizvod izlazi iz procesa upotrebe, uključujući i period postupotrebe (proizvodi koji se upotrebljavaju), ili do momenta potrošnje (proizvodi koji se troše), sa namenom da se realizuje određeni kvalitet usluge, radi zadovoljenja potreba čoveka. Mitrović Ž

Upravljanje kvalitetom čine sve aktivnosti ukupne funkcije upravljanja koje određuju politiku kvaliteta, ciljeve i odgovornosti i primenjuje ih kroz planiranje kvaliteta, kontrolu kvaliteta, osiguranje kvaliteta i poboljšanja kvaliteta unutar sistema kvaliteta - JUS ISO 8402

Deo procesa upravljanja usmerena na ostvaranje maksimalnog zadovoljstva korisnika uz smanjivanje troškova kontinualnim unapređenjem procesa. ASQ

Upravljanje kvalitetom je takvo upravljanje organizacionim sistemom koje postavlja kvalitet kao stratešku komponentu u širem upravljačkom procesu.

Upravljanje kvalitetom

Primarni zadatak u svakom biznisu je da se razumeju potrebe korisnika, a zatim da se isporuči produkt na zadato mesto, u dogovorenom roku, prema ugovorenoj ceni i u svim slučajevima.

Upravljanje kvalitetom je značajan faktor ekonomskog uspeha i konkurentnosti organizacionih sistema, i mora se direktno vezati sa merom korisnikovog zadovoljstva i pokazateljima uspešnosti organizacionog sistema.

Ko upravlja kvalitetom?

Upravljanje kvalitetom nije samo zadatak odgovarajućih užih, stručnih organa, već svih radnih i organizacionih jedinica, svih radnika jedne organizacije. Stanić J.

Upravljanje kvalitetom je odgovornost svih nivoa upravljanja, ali mora biti vođeno od strane top menadžmenta. Njegovo ostvarivanje uključuje sve članove organizacije. JUS ISO 8402

Najveći deo svih problema vezanih za kvalitet je direktna posledica rada menadžmenta. Deming E.

Upravljanje kvalitetom obuhvata sve delove organizacije. Kako bi organizacija bila u potpunosti uspešna potrebna je da svaki njen deo, svako odeljenje, svaka aktivnost i svaki zaposleni uzajamno uspešno funkcionišu. A. Muhlemann & J. Oakoland

Osnovne karakteristike procesa upravljanja kvalitetom

- upravljanje kvalitetom je **skup aktivnosti ili akcija**, kao i sam proces upravljanja
- upravljati se može kvalitetom raznih entiteta: proizvoda, usluga, procesa i sl.
- tradicionalne definicije upravljanja kvalitetom se uglavnom odnose na **upravljanje kvalitetom proizvoda i usluga** kao izlazima preko kojih organizacioni sistem stvara određenu dobit i osnovu za opstanak i dalji razvoj
- novije definicije se uglavnom odnose na **upravljanje procesom**
- upravljanje kvalitetom je **deo šireg procesa i hijerarhije upravljanja** unutar organizacionih sistema
- upravljanje kvalitetom se odnosi na **ceo životni vek proizvoda** od projektovanja, stvaranja, upotrebe zaključno sa fazom postupotrebe

Pojam upravljanja kvalitetom

USVOJENA DEFINICIJA:

Upravljanje kvalitetom – Menadžment kvalitetom, prema iso 9000:2005, predstavlja skup koordiniranih aktivnosti za vođenje organizacije u odnosu na kvalitet i upravljanje njome u tom smislu

Upravljanje kvalitetom može se definisati kao skup procesa i tehnika usmerenih ka postizanju korisnikovog zadovoljstva uz stalno unapređenje. Kombinuje **efektivnost** i **efikasnost**. Efektivnost podrazumeva činjenje pravih stvari, prvi put, ali i svaki naredni put a efikasnost podrazumeva minimiziranje troškova pri činjenju stvari.

Efektivnost podrazumeva stvaranje izlaza koji zadovoljavaju ili prevazilaze potrebe korisnika (strana prihoda). **Efikasnost** podrazumeva minimiziranje troškova u procesima stvaranja ovakvih izlaza (strana rashoda)

Uloga i značaj upravljanja kvalitetom

Uvećati prihode (kroz efektivnost), Smanjiti troškove (kroz efikasnost)

Uticaј na prihod? Razumevanjem i ispunjavanjem potreba korisnika izlaza ;

Očekivana korist : Preporuke – novi korisnici ; Dobro iskustvo – Lojalan korisnik ;

Očekivani rezultat : Veća konkurentnost ; Uvećanje tržišta

Svrha u biznisu je pridobiti i zadržati korisnika. Primarni zadatak u svakom biznisu je da se razumeju potrebe korisnika, a zatim da se isporuči produkt na zadato mesto, u dogovorenom roku, prema ugovorenoj ceni. Rezultati istraživanja ukazuju na direktnu vezu tržišnog učešća i zadovoljstva korisnika njihovim proizvodima ili uslugama.

Rezultati istraživanja ukazuju na značajnu vezu kvaliteta i konkurentnosti org. Sistema.

Faktori konkurentnosti za menadžment:

70% - kvalitet i menadžment ; 10% - nauka i tehnologija ; 20% - ljudi

Upravljanje kvalitetom se mora direktno vezati sa merom korisnikovog zadovoljstva i pokazateljima uspešnosti organizacionog sistema (prihod, profitabilnost,...)

Upravljanje kvalitetom zadovoljstvo korisnika:

5% povećanje lojalnosti korisnika može povećati profit za 25-85%

Veoma zadovoljan korisnik će oko 7 puta više verovatno biti lojalan nego korisnik koji je samo zadovoljan

Samo 4% nezadovoljnih korisnika ulaže reklamacije

Najbeći broj nezadovoljnih korisnika preneće svoje nezadovoljstvo na 9 drugih potencijalnih ili postojećih korisnika

Zadovoljan korisnik preneće 5-orici drugih ljudi svoja pozitivna iskustva u saradnji sa isporučiocem.

Uticaј na troškove? Unapređenjem performansi procesa

Očekivana korist - manje škarta ; Manje dorada ; Manje reklamacija; Kraći ciklusi projektovanja, izrade i sl.

Očekivani rezultat - Niža cena koštanja ; Veća konkurentnost; Uvećanje tržišta.

Podela troškova u vezi sa kvalitetom Armand V. Feigenbaum:

Troškovi usaglašenosti i troškovi neusaglašenosti

Vrste troškova	Opis	primeri
Troškovi usaglašenosti	Troškovi prevencije	Proizilaze iz napora da se izbegne nastanak neusaglašenosti
	Troškovi kontrole	Proizilaze iz napora da se otkriju neusaglašenosti
Troškovi neusaglašenosti	Interni troškovi	Proizilaze iz interno otkrivenih neusaglašenosti, preklasiranje, odbacivanje ili dorada istih
	Eksterni troškovi	Proizilaze iz neusaglašenosti otkrivenih od strane korisnika-reklamacije, žalbe i sl.

Podela troškova u vezi sa kvalitetom Joseph M.Juran:

Materijalni troškovi(direktni)

- **Proizvodni**(Utrošak materijala škarta i dorade; Utrošak rada škarta i dorade; Replaniranje kapaciteta zbog dorade i ponovne proizvodnje; Troškovi kontrole; Utvrđivanje uzorka neusaglašenosti)
- **Prodajni** (Preklasiranja i snižavanja cene, garancije, Reklamacije)

Nematerijalni troškovi (indirektni)

(Kašnjenja i zastoji izazvani neusaglašenostima ; Gubitak postojećih korisnika ; Gubitak potencijalnih korisnika – loša reputacija, Loši međuljudski odnosi)

Upravljanje kvalitetom i konkurentnost

Koji su faktori konkurentnosti za menadžment?

- U 70% slučajeva – KVALITET i menadžment
- U 10% nauka i tehnologija
- U 20% ljudi

Rezultati istraživanja ukazuju na značajnu vezu kvaliteta i konkurentnosti organizacionih sistema. (unaprediti kvalitet produkta uz nižu cenu koštanja)

PREDAVANJE 6: Procesi, principi i nivoi upravljanja kvalitetom

Procesi kao objekti upravljanja kvalitetom:

1. Procesi definisanja kvaliteta (podsistem marketinga, IR, prodaje)
2. Procesi stvaranja kvaliteta (podsistem proizvodnje/pružanja usluga)
3. Procesi određivanja kvaliteta (podsistem kvaliteta, marketinga...)
4. Procesi podrške definisanju, stvaranju, određivanju i upravljanju kvalitetom (podsistemi nabavke, ljudskih resursa, finansija, informacioni..)

Procesi upravljanja kvalitetom su deo procesa upravljanj organizacionim sistemom (menadžment procesi) tj deo podsistema upravljanja (menadžmenta)

Procesi upravljanja kvalitetom: proces planiranja za kvalitet, proces organizovanja za kvalitet, proces koordinacije za kvalitet, proces kontrole za kvalitet, proces odlučivanja u svim prethodno navedenim procesima, proces izveštavanja tokom realizacije procesa.

Upravljanje za kvalitet – način upravljanja organizacionim sistemom koji postavlja kvalitet kao deo strateških ciljeva upravljanja.

Upravljanje kvalitetom se vrši u fazama projektovanja kvaliteta, stvaranja kvaliteta, upotrebe i postupotrebe

Integralno upravljanje kvalitetom produkata – predstavlja zbir aktivnosti i akcija koje se odvijaju u upravljačkim procesima od ideje za produktom do momenta kada proizvod izlazi iz procesa upotrebe, uključujući i proces postupotrebe (proitvodi koji se upotrebljavaju) ili do momenta potrošnje (proizvodi koji se troše) sa ciljem da se zadovolje potrebe korisnika.

Nivoi upravljanja kvalitetom:

Upravljanje kvalitetom na nivou države, organizacionog sistema, podsistema i procesa.

Upravljanje kvalitetom na nivou države

Država/region treba da obezbedi infrastrukturu za upravljanje kvalitetom unutar njene teritorije(zakoni, propisi ; institucije – akreditaciona tela, zavodi za standardizaciju; akreditovane laboratorije; sertifikaciona tela; kontrolna tela ...)

Upravljanje kvalitetom na nivou organizacionog sistema

EVANS & LINDSAY ukazuju na tri nivoa upravljanja kvalitetom u organizacionom sistemu

1. organizacioni nivo: ugraditi usmerenost i posvećenost ispunjavanju korisnikovih potreba. definisanje standarda kojima će se meriti uspeh u ispunjavanju korisnikovih potreba
2. procesni nivo: dekompozicija definisanih standarda na procese i delove organizacionog sistema (razvoj, marketing, nabavka)
3. nivo radnih mesta: definisanje standarda koji se očekuju kao rezultat rada na nivou operacija i radnih mesta

Upravljanje kvalitetom na nivou procesa:

Adižes I. upozorava: Ako nešto ne funkcioniše, obratimo pažnju na proces, a ne na prerane rezultate. Teorija menadžmenta je preokupirana menadžmentom prema rezultatima, prema ciljevima. Moj naglasak je na menadžment za rezultate, za ciljeve i prema procesu. Naglasak je, i treba da bude, na procesu.

Upravljanje kvalitetom na nivou procesa obuhvata:

1. identifikaciju procesa
2. definisanje procesa
3. definisanje i planiranje performansi procesa
4. merenje performansi procesa
5. preispitivanje ostvarenih performansi
6. analizu problema u procesima
7. definisanje potrebnih aktivnosti u eliminisanju uzroka problema
8. organizovanje sprovođenja definisanih aktivnosti
9. ponovno merenje performansi procesa

Osnovni principi u upravljanju kvalitetom

1. usmerenost na korisnike - Organizacije zavise od svojih korisnika i, prema tome, one reba da razumeju aktuelne i buduće potrebe korisnika, treba da ispune zahteve korisnika i da nastoje da pruže i više nego što korisnici očekuju.
2. Liderstvo – lideri uspostavljaju jedinstvo ciljeva i vođenja organizacije. Oni treba da stvaraju i održavaju interno orkuženje, u kojem osoblje može u potpunosti da učestvuje u ostvarivanju ciljeva organizacije.
3. Uključenost zaposlenih – osoblje na svim nivoima čini suštinski deo jedne organizacije i njihovim punim uključivanjem omogućava da se iskoriste njihove sposobnosti za ostvarivanje dobrobiti organizacije
4. Procesni pristup – željeni rezultat se može efikasnije ostvarivati ako se menadžment odgovarajućim aktivnostima i resursima ostvaruje kao proces
5. Sistematski pristup upravljanju – identifikovanje i razumevanje nekog sistema međusobno povezanih procesa i menadžment tim sistemom doprinose efektivnosti i efikasnosti organizacije u ostvarivanju njenih ciljeva
6. Stalna unapređenja – stalna poboljšavanja ukupnih performansi organizacije treba da predstavljaju njen stalni cilj
7. Odlučivanje na osnovu činjenica – efektivne odluke zasnivaju se na analizi podataka i informacija
8. Partnerski odnos sa isporučiocima – Organizacija i njeni isporučioци su nezavisni, pa uzajamno korisni odnosi povećavaju sposobnost i jednih i drugih da stvaraju vrednost

dodatni principi: kvalitet može i mora biti upravljani, svaki deo organizacije posmatra se kao isporučilac/korisnik, procesi-a ne ljudi su uzrok problema ; kvalitet je obaveza i odgovornost svih zaposlenih a prevashodno menadžmenta ; problemi moraju biti predviđani a ne samo rešavani ; kvalitet mora biti merljiv ; unapređenja kvaliteta moraju biti kontinualna ; standard kvaliteta je „defect free”, „zero defect” ; vodite organizaciju ka stalnom unapređenju ; stalno unapređenje se mora planirati, sprovoditi i meriti

Neke od koristi od primene principa u upravljanju kvalitetom: lojalnost korisnika; stalnost poslovanja i reference: bolji rezultati, kao što su prihodi i učešće na tržištu; fleksibilno i brzo reagovanje na prilike na tržištu.....

OAKLAND predlaže implementaciju kroz model 4P:

Planning: razvoj i implementacija politike i strategija, definisanje kvaliteta i obezbeđenje odgovarajućih resursa.

Performance: definisanje i uspostavljanje praćenje performansi kroz npr samoocenjivanje, interne provere, benchmarking i preispitivanja

Processes: menadžment, projektovanje...kontinualna poboljšanja

People: menadžment ljudskim resursima, kultura, timski rad, komunikacija, inovativnost i učenje

КЕНОЕ:

Faza I – orijentacija na sistem

Početna faza u razvoju sistema upravljanja kvalitetom. Sistem se razvija, zaposleni se upoznaju sa problematikom upravljanja kvaliteta. Karakteristike: timski rad ograničen na pojedinačne probleme, menadžment se usmerava ka kvalitetu, korisnici definisani i potrebe identifikovane, implementirani iso 9001 i 14001 standardi

Faza II – orijentacija na unapređenja

Postoje dokazi o unapređenju sistema. Organizaciona kultura ka stalnom poboljšanju kvaliteta. Karakteristike: timski rad organizovan kroz timove za unapređenja, menadžment usmeren ka kvalitetu, procesi usmereni ka unapređenju korisnikovog zadovoljstva

Faza III – orijentacija na prevenciju

Preventivno razmišljanje u smislu prevencije problema ugrađeno u sistem. Karakteristike: Organizaciona struktura je zasnovana na timskom radu, menadžment posvećen kvalitetu, veze sa korisnicima izgrađene i usmerene ka održavanju lojalnosti.....

PREDAVANJE 7:

Upravljanje kvalitetom – najznačajniji pristupi

Walter A. Shewhart – pionir u razvoju nauke o kvalitetu

1. Pojam – proces pod kontrolom
2. Podela slučajnih i sistematskih faktora u procesima
3. Kreator prvih kontrolnih karata X, R i sl.
4. Kreator PDCA ciklusa
5. Objektivni kvalitet – nezavisno od ljudi
6. Subjektivni kvalitet – kako ga ljudi vide (vrednost)

Prema Shewhartu (PDCA – PLAN-DO CHECK-ACT ciklus)

Planiranje – Planiranje procesa

Sprovođenje – realizacija plana

Kontrola – vrednovanje karakteristika u odnosu na kritične granice

Delovanje – poboljšanje procesa zasnovano na iskustvenim lekcijama iz prethodnog ciklusa. Ovo iskustvo se prenosi u novi plan čime se nastavlja PDCA* ciklus.

Deming W. Edvard

Unaprediti kvalitet smanjivanjem varijacija u procesu

Stvoriti mogućnost blagovremenog delovanja na proces

Statističke metode u upravljanju procesima

Bogatstvo jedne zemlje zavisi više od njenih ljudi, menadžmenta i vlade nego od njenih prirodnih izvora. (Japan) kvalitet počinje sa ciljem koji definiše menadžment. Za kvalitet je potrebno stvoriti svest zaposlenih o kvalitetu. Nizak kvalitet procesa znači visoke troškove (42% plate). Merenje produktivnosti ne vodi obavezno i ka njenom povećanju. Nove mašine i oprema ne predstavljaju rešenje. Potrebno je unapređenje. Podrška menadžmenta je nedovoljna. Traži se akcija.

Demingovih 14 načela menadžmenta:

1. Postanite odani svrsi unapređenja proizvodnje i usluga, sa ciljem da postanete konkurentniji, opstanete u poslu i obezbedite nove poslove.
2. Prihvatite novu filozofiju. Mi se nalazimo u novoj ekonomskoj eri. Ne tolerišite loš kvalitet.

3. Smanjite zavisnost od kontrole da bi postigli bolji kvalitet. Eliminišite potrebu sa kontrolom celokupne proizvodnje, prevashodno unapređenjem procesa.
4. Prekinite sa praksom davanja posla dobavljačima na osnovu ponuđene cene. Umesto toga radite na snižavanju ukupnih troškova. Za svaki deo pronađite samo jednog dobavljača i sa njim radite na dugoročnoj osnovi zasnovanoj na vernosti i poverenju.
5. Uporno i neprestano unapređujte sistem proizvodnje i pružanja usluga, da biste unapredili kvalitet i produktivnost i na taj način neprestano snižavali troškove.
6. Uvedite praksu kontinuirane obuke na radnim mestima.
7. Uvedite instituciju liderstva.
8. Isterajte strah kako bi svako mogao efikasno da radi za kompaniju. Neka slobodno govore.
9. Srušite barijere među odelenjima. Ljudi koji rade na istraživanju, konstrukciji, proizvodnji i plasmanu moraju da rade kao tim kako bi predvideli probleme proizvodnje i upotrebe koja je u vezi sa proizvodom i uslugom.
10. Uklonite slogane, savete i ciljeve koje postavljate pred radnike zahtevajući nulte greške i nove nivoe produktivnosti. Takvi saveeti jedino kvare odnose s obzirom da je uzrok niskog kvaliteta i niske produktivnosti u sistemu koji je izvan uticaja radnika.
11. Uklonite radne standarde (normative)
12. Uklonite prepreke koje radniku oduzimaju pravo da se oseti ponosnim na lični doprinos. Odgovornost poslovođa mora da se izmeni, umesto da odgovaraju samo za norme, moraju odgovarati i za kvalitet.
13. Sačinite dinamički program obrazovanja i samoobrazovanja.
14. Uključite sve u kompaniji da rade na uvođenju unapređenja. Unapređenje je zadatak svih.

Koraci rešavanja problema:

Identifikacija problema (kontrolne karte)

Klasifikacija uzroka problema (zajednički i posebni uzroci)

Kolektivno delovanje u vezi problema (14 koraka)

Povećanje performansi

Kaoru Ishikawa

Najzaslužniji u promovisanju metoda i tehnika za rešavanje problema u oblasti kvaliteta

7 alata kvaliteta (pareto analiza, dijagram riblja kost (ishikava dijagram, stratifikacija, histogrami, kontrolne karte, scatter dijagram))

Joseph M. Juran

Kvalitet se ostvaruje preko proizvoda i usluga. Problem kvaliteta u USA je širi društveni problem. Menadžeri još nisu shvatili da su oni osnovni krivci za performanse u kvalitetu kompanije, a ne radnici.

Trilogija kvaliteta. Prema J. Juranu:

Planiranje kvaliteta (quality planning) – projektovanje procesa koji će biti sposobni da ostvare postavljene ciljeve i da ih ostvaruju pod radnim uslovima.

Kontrola kvaliteta (quality control) – planski ciklus aktivnosti na osnovu kojih se postiže željeni cilj, svrha ili standard.

Poboljšanje kvaliteta (quality improvement) – eliminisanje sistematskih uzroka kako bi se izbeglo odstupanje od dosadašnjeg nivoa kvaliteta izrade, eliminisanje slučajnih uzroka koji dovode do razlike između dosadašnjeg nivoa kvaliteta izrade i optimalnog nivoa, izbegavanje navedenih uzroka u okviru osnovnog planiranja.

Kontrola kvaliteta

Odabrat predmet kontrole --- izbor veličine i jedinice mere --- definisanje standarda za vrednosti veličine --- merenje stvarnih vrednosti --- upoređivanje stvarnih vrednosti sa standardom --- preduzimanje aktivnosti u cilju eliminisanja uzroka odstupanja

Armand V. Feigenbaum

TQC Total Quality Control – pomak sa tehničkog razmatranja problema kvaliteta na opšti organizacioni problem, iako je zadržan termin Control

Kvalitet je najodgovorniji za opšti rast i uspeh u poslovanju. Upravljanje kvalitetom je prisutno u svim procesima organizacionog sistema. Kvalitet je u osnovi način za upravljanje kompanijom.

1. Kvalitet je u vezi sa svim procesima
2. Kvalitet je ono što korisnik kaže da jeste
3. Kvalitet i trošak nisu u suprotnosti
4. Kvalitet zahteva pojedinačan a li i timski rad
5. Kvalitet i inovacije su uzajamno zavisne
6. Kvalitet je pitanje etike
7. Kvalitet zahteva stalno unapređenje
8. Kvalitet je putanja ka produktivnosti
9. Kvalitet se implementira u širem sistemu koji uključuje korisnika i isporučioaca

Philip Crosby

Potrebne su nove merne veličine za kvalitet. A jezik koji menadžment najbolje razume je jezik novca. Kvalitet je prisutan u celoj organizaciji. Raditi usaglašeno po prvi put i biti na nivou zero defekta. Kvalitet je odgovornost svih zaposlenih. Unapređenje kvaliteta je neprekidan proces. Kvalitet je merljiv.

Philip Crosby – najčešće zablude

1. Proizvod ili usluga normalno je da sadrže određena odstupanja od zahteva.
2. Organizacija ima razvijenu široku mrežu servisa i dilera obučениh za opravke i različite oblike korektivnih mera u cilju zadovoljnog korisnika.
3. Menadžment ne obezbeđuje jasne standarde performansi ili definicije kvaliteta, tako da zaposleni ih razvijaju pojedinačno
4. Menadžment ne poznaje cenu neusaglašenosti. Proizvodne kompanije troše 20% ili više od njihovi prihoda radeći stvari pogrešno i prekovremeno.
5. Uslužne kompanije troše 35% ili više od njihovih operativnih troškova radeći stvari pogrešno i prekovremeno.
6. Menadžment odbija da prizna da je uzrok problema.

Philip Crosby- 14 koraka ka unapređenju

1. Posvećenost menadžmenta
2. Timovi za unapređenje kvaliteta
3. Merenje kvaliteta
4. Troškovi određivanja kvaliteta
5. Svest o kvalitetu
6. Korektivne aktivnosti
7. Zero defekt planiranje
8. Trening poslovođa
9. Zero defekt dan
10. Uspostavljanje ciljeva
11. Eliminisanja uzroka problema
12. Priznatost za kvalitet
13. Kružoci kvaliteta
14. Ponavljajte ovo u nedogled

Robert Costello

TQM je koncept koji zahteva totalno liderstvo menadžmenta i stalnu uključenost u sve procese. TQM je strategija za kontinualno unapređenje performansi na svim nivoima i u svim područjima odgovornosti. TQM

podrazumeva kontinualno osposobljavanje zaposlenih u oblasti kvaliteta. TQM – kreativnost, inicijativa, poverenje.

Tradicionalni pristup	TQM pristup
-produktivnost i kvalitet su konfliktni ciljevi -kvalitet je definisan kao usaglašenost sa specifikacijama i standardima -kvalitet se postizao kroz kontrolu -defekti su dozvoljeni ako produkt zadovoljava minimum standard -kvalitet je zaseban deo organizacije koji treba da nadzire proizvodnju -izvršiocima su odgovorni za loš kvalitet -veze sa isporučiocima su kratkoročne i orijentisane na cenu	-produktivnost se može povećati unapređenjem kvaliteta -kvalitet je definisan kao usaglašenost sa identifikovanim korisnikovim potrebama Kvalitet se meri kao stepen kontinualnog unapređenja produkata/procesa i zadovoljstva korisnika -kvalitet se postizao kroz upravljanje procesima - defekti se moraju izbeći kroz tehnike upravljanja procesima -kvalitet je deo svih delova organizacije i svake faze životnog ciklusa produkta -menadžment je odgovoran za loš kvalitet - veze sa isporučiocima su dugoročne i orijentisane na kvalitet

Zaključak:

Zahtevaju veoma jaku i jasnu posvećenost menadžmenta. Ukazuju da praksa upravljanja kvalitetom smanjuje, a ne uvećava troškove. Odgovornost je na menadžmentu i sistemu menadžmenta a ne na radnicima. Priča o kvalitetu je stalni, nikad završeni posao. Korisnički su orijentisani. Podrazumevaju pomeranje sa zastarele na novu organizacionu kulturu. Bazirani su na izgradnji timova za rešavanje problema sastavljenih od menadžera i izvršilaca.

PREDAVANJE 8:

Planiranje za kvalitet Misija, vizija , politika, ciljevi i planovi kvaliteta

MISIJA POSLOVNOG SISTEMA- razlog zbog kojeg sistem u osnovi postoji (da rešimo nerešive probleme inovativnošću, da učinimo ljude srećnijima, dati prosečnim ljudima mogućnost kupovine stvari za bogate...)

VIZIJA POSLOVNOG SISTEMA- ono što poslovni sistem želi da postane u budućnosti (2000.godine 2000 radnji, postati najveći svetski distributer..)

POSLOVNA POLITIKA- skup opštih principa i pravila za vođenje organizacije (finansijska politika, politika ljudskih resursa, politika nabavke...)

POLITIKA KVALITETA- sveobuhvatne namere i vođenje organizacije, koje se odnose na kvalitet kako ih zvanično izražava najviše rukovodstvo (ISO 9000:2000)

Uloga politike kvaliteta: daje okvire za definisanje ciljeva kvaliteta. Ističe obaveze menadžmenta u vezi sa kvalitetom. Pomaže promociju posvećenosti kvalitetu u celoj organizaciji. Daje mogućnost za objektivnu naknadnu proveru postavljenih principa.

Pravila izrade politike kvaliteta: Definiše je i potpisuje top menadžment organizacionog sistema. Politika kvaliteta se uvek piše u I licu množine ili u odnosnom licu. Sadrži opšte ciljeve kvaliteta. Može da sadrži načine za dostizanje ciljeva kvaliteta, gde se prozivaju interno zainteresovane grupe: menadžeri i ostali zaposleni (nije poželjno). Usklađena je sa misijom i vizijom najvišeg rukovodstva u pogledu budućnosti organizacije. Da obuhvata principe upravljanja kvalitetom. Koncizna, jasno formulisana i saopštena.

Elementi sadržaja politike kvaliteta: logo, pripadnost ; naslov ; tekst sadržaja sa definisanim opštim ciljevima ; potpis ; datum donošenja.

Politika kvaliteta može da se saopštava **DIREKTNO** (oglasne table, zid, internet sajt, štampanim brošurama, kalendarima , na sastancima itd) ili **INDIREKTNO** (definisanim ciljevima i planovima kvaliteta, postupcima i uputstvima za radna mesta)

CILJEVI KVALITETA – ono što se traži ili želi postići u vezi sa kvalitetom. Oni moraju: da proističu iz politike kvaliteta, da su realni ostvarivi i primenjivi, da su usklađeni sa ostalim ciljevima i prioritetima kompanije, da se prevedu u termine koji su razumljivi za zaposlene kako bi ih oni mogli prevesti u svoje podciljeve, da su merljivi i uključeni u mehanizam stalnog praćenja i verifikacije, da su dekomponovani na sve hijerarhijske nivoe organizacije

Grupe ciljeva kvaliteta: OPŠTI (uglavnom sadržani u politici kv., nisu merljivog karaktera) POSEBNI (proističu iz opštih ciljeva kv., uglavnom su merljivog karaktera. Definišu se na nivou organizacionog sistema, a zatim se mogu dalje dekomponovati na sve organizacione nivoe i podsisteme)

Vrste ciljeva kvaliteta: -ciljevi kvaliteta proizvoda/usluga (kvalitet konstrukcije PrQ) – prihodi
-ciljevi kvaliteta procesa (kvalitet procesa) – troškovi

Nivoi ciljeva kvaliteta: ciljevi kvaliteta na nivou: organizacionog sistema, podsistema, procesa, produkata

Nivoi ciljeva kvaliteta:

- na nivou produkata: definišu se kroz procese definisanja i projektovanja kvaliteta produkata, predstavljaju standard ili projektovani kvalitet -- specifikacije, uzorci, crteži,
- na nivou procesa, podsistema i organizacionog sistema: definišu ono što želimo postići u vezi sa procesima koji utiču na kvalitet

Ko definiše ciljeve kvaliteta na nivou produkata? Podsystem marketinga, IR, prodaja

Ko definiše ciljeve kvaliteta na nivou procesa?

Ciljevi kvaliteta se definišu na različitim hijerarhijskim nivoima podsistema upravljanja. Proističu od opštih na višim ka operativnim (posebnim) na nižim nivoima upravljanja. Posebni sa nivoa organizacionog sistema daju okvire za definisanje ciljeva kvaliteta na nivou podsistema (prodaja, nabavka, proizvodnja i sl.)

Plan kvaliteta je dokument kojim se definiše način ostvarenja definisanih ciljeva.

Najčešće sadrže definisane: aktivnosti, resurse, odgovornosti, rokove ...za realizaciju ciljeva kvaliteta.

Nivoi planova kvaliteta: planovi kvaliteta organizacionog sistema, podsistema, procesa i produkata

Plan kvaliteta produkata: dokument ili set dokumenata koji definišu standard, resurse i procese koji se odnose na proizvod uslugu ili projekat. On definiše **način dostizanja** ciljeva na nivou produkata, definiše **processe stvaranja** produkata (operacije, redosled), definiše **karakteristike ulaze** u procese stvaranja (predmet rada, sredstva za rad). To mogu biti: recepture, specifikacije materijala, dijagrami tokova..

Plan kvaliteta na ostalim nivoima: definiše način dostizanja ciljeva kvaliteta procesa definisanih na odnosnim nivoima.

PREDAVANJE 9:

Procesi definisanja, stvaranja i određivanja kvaliteta

(uvod. Procesi definisanja kvaliteta. Potreban kvalitet)

Uticaj procesa definisanja , stvaranja, određivanja kvaliteta na kvalitet produkta

Procesi definisanja kvaliteta prevode Potrebe u Projektovani kvalitet.

Procesi stvaranja kvaliteta prevode Projektovani kvalitet u Ostvoreni kvalitet.

Procesi određivanja kvaliteta određuju Ostvoreni kvalitet i Upotrebnii kvalitet.

Identifikovati potrebni kvalitet PoQ – mogućnost nastanka greške **GAP1**.

Definisati projektovani kvalitet PrQ – mogućnost nastanka greške **GAP2**.

Realizovati ostvareni kvalitet OQ u skladu sa projektovanim kvalitetom PrQ – mogućn. nastanka greš.
GAP3

Odrediti Ostvareni kvalitet OQ – mogućnost nastanka greške u određivanju OQ i uticaj na GAP3.
Odrediti upotrebni kvalitet UQ - mogućnost nastanka greške u određivanju UQ i uticaj na PoQ

Procesi definisanja, stvaranja i određivanja kvaliteta – **osnovne faze** –

1. Istraživanje tržišta
2. Razvoj produkta
3. Projektovanje i verifikacija
4. Validacija produkta
5. Stvaranje produkta
6. Upotreba produkta

Osnovne aktivnosti procesa **definisanja kvaliteta**:

1. Planiranje projekta
2. Definisane ulaznih elemenata
3. Definisane izlaznih elemenata
4. Verifikacija
5. Validacija
6. Upravljanje izmenama

1. Planiranje projekta

Tokom planiranja projekta potrebno je odraditi: faze projekta; odgovarajuće aktivnosti preispitivanja, verifikacije i validacije za svaku fazu projekta; odgovornosti i ovlašćenja.

2. Definisane ulaznih elemenata

Eksterni ulazni elementi (PoQ): potrebe korisnika produkata (zahtevi i očekivanja); potrebe ostalih zainteresovanih strana; zakoni i propisi; standardi...

Interni ulazni elementi: projektni zadatak; analize u vezi prethodnih iskustava; analize u vezi resursa i procesa; raspoloživi resursi...

3. Definisane izlaznih elemenata

Izlazni elementi treba da obuhvate informacije koje omogućavaju verifikaciju i validaciju prema planiranim zahtevima.

Primeri izlaznih el: specifikacije proizvoda, uključujući kriterijume za prihvatanje (PrQ); specifikacije procesa, materijala, ispitivanja, zahtevi koji se odnose na obuku...

4. Verifikacija

Proces preispitivanja izlaznih elemenata u odnosu na ulazne elemente, da bi se dobili objektivni dokazi da li su ih na efektivan i efikasan način ispunili.

Primena komparativnih metoda, kao što su alternativni proračuni. Vrednovanje prema sličnim projektima. Testiranja, simulacije ili ispitivanja da se proverí usklađenost sa specifičnim zahtevima. Vrednovanje u odnosu na stečeno znanje iz proteklog iskustva, kao što je ono o neusaglašenostima i nedostacima.

5. Validacija

Proces kojim se obezbeđuje da rezultujući produkt ispunjava zahteve za nameravanu upotrebu ili primenu. Kada je izvodljivo, validacija mora da se obavi pre isporuke ili korišćenja produkta.

Testiranje proizvoda u uslovima eksploatacije. Korišćenje proizvoda od strane korisnika (uzorak). Simulacija pružanja usluga. Simulacija softvera u korisničkom okruženju i sl.

6. Upravljanje izmenama

Izmene u projektu moraju da se identifikuju i zapisi o njima održavaju. Ove izmene moraju da se preispituju, verifikuju i validiraju, gde je primenljivo, i odobre pre primene. Preispitivanje izmena u projektu mora da obuhvata i vrednovanje, kako izmene utiču na produkt.

PoQ: Potrebni kvalitet je onaj kvalitet koji iskazuje korisnik (definiše isporučilac, ako nisu iskazane) da bi zadovoljio svoje (korisničke) potrebe.

Aktivnosti procesa definisanja potrebnog kvaliteta PoQ:

Korak 1 – Identifikacija i definisanje korisnika

Korak 2 – Identifikacija potreba i njihova kvantifikacija

Podela potreba prema načinu iskazivanja:

- Iskazane potrebe
- Očekivane potrebe
- Podrazumevajuće potrebe

Međutim, postoji i posebna grupa potreba koje korisnik ne očekuje u vezi produkta i samim tim ih ne iskazuje. Ove potrebe se mogu zvati neočekivanim ili latentnim potrebama.

Iskazane potrebe – Ova grupa potreba se direktno iskazuje od strane korisnika i njihovo ispunjavanje je srazmerno zadovoljstvu korisnika. Obično se ispoljavaju u ugovorenim odnosima za poznatog kupca. Npr: crteži, zahtevi u vezi materijala, boja, uzorci i sl.

Očekivane potrebe – Ova grupa potreba se direktno ne iskazuje od strane korisnika, ali je njihovo ispunjavanje, takođe, srazmerno zadovoljstvu korisnika. Obično se ispoljavaju u slučajevima široke potrošnje i upotrebe za nepoznatog kupca. Npr: ukus čokolade, dizajn mobilnog, brzina obrade kredita i sl.

Podrazumevajuće potrebe – Ova grupa potreba odnosi se ba podrazumevajuće karakteristike proizvoda/usluga obično definisane kroz zakonsku regulativu i druga normativna dokumenta (npr standarde). Njihovo ispunjavanje značajno ne doprinosi zadovoljstvu korisnika, ali obrnuto ga značajno umanjuje. Npr: zdravstvena ispravnost mleka, dimenzije baterija i sl.

Neočekivane potrebe – Ova grupa potreba ne očekuje se od strane korisnika, ali proizvod/usluga svojim karakteristikama mogu da ih pobude i stvore značajno povećanje zadovoljstva.

PREDAVANJE 10:

Procesi definisanja, stvaranja i određivanja kvaliteta

(Projektovani kvalitet. Ostvareni kvalitet. Upotrebnii kvalitet. QFD.)

PrQ: Projektovani kvalitet je onaj kvalitet koji se definiše u konstrukciono – tehnološkoj dokumentaciji.

Svakom od elemenata PoQ odgovara bar jedan element PrQ.

Projektovani kvalitet mora da uvaži obe perspektive:

1. Korisnička – efektivnost karakteristika, tj da ispunjavaju potrebe
2. Org.sistema – efikasnost, tj niski proizvodni troškovi

Karakteristika kvaliteta

- veličina na nekom entitetu koja direktno ili indirektno utiče na osobine kvaliteta posmatranog entiteta značajne za njegovog kupca, korisnika ili potrošača.
- Mogu biti kvantitativne (numeričke) i kvalitativne (atributivne)
- osnovni građevinski blok iz kojeg je sastavljen kvalitet
- svojstvena karakteristika proizvoda, procesa ili sistema koja se odnosi na zahteve

To su npr masa dužina, hemijski sastav, ukus, miris, vreme, gustina i sl.

KVANTITATIVNA (varijabilna, numerička) KARAKTERISTIKA KVALITETA

je karakteristika kvaliteta koja može biti izmerena i čija vrednost je kontinualna veličina. Ove karakteristike kvaliteta obično se mogu izraziti u mernim jedinicama .

KVALITATIVNA (atributivna) KARAKTERISTIKA KVALITETA

je karakteristika kvaliteta koja se može oceniti, eventualno klasifikovati i međusobno porediti sa drugim srodnim karakteristikama kvaliteta. To su obično diskretne veličine, kategorije tipa: dobro/loše; ide/ne ide, ocena 0-5 i sl.

Kvalitet usluge ispoljava se tokom pružanja usluge. Najčešće resursi nisu odvojeni od korisnika već su uključeni u pružanje usluga. Zavisí od resursa koji su uključeni u pružanje usluga.

Karakteristike kvaliteta usluge

Karakteristike kvaliteta resursa koji su u kontaktu sa korisnikom

- Ljubaznost, izgled, urednost, ukus, miris, svežina, udobnost, ...

Karakteristike kvaliteta koje su rezultat međudejstva resursa

- Brzina usluge (vreme proteklo od prihvatanja zahteva do njegovog ispunjavanja)
- Raspoloživost usluge (vreme čekanja na prihvatanje zahteva u obradu)
- Pouzdanost usluge (verovatnoća ispunjavanja zahteva ako je prihvaćen)
- Tačnost usluge (usaglašenost korisnikovog zahteva sa rezultatima realizovane usluge)
- Kompletnost usluge (stepen slaganja ponude sa očekivanjima korisnika)

Integralni kvalitet

Agregiranje karakteristika kvaliteta delova proizvoda (sklopovi, podsklopovi, delovi, komponente i sl) tj. karakteristika kvaliteta resursa sa uticajem na korisnika tokom pružanja usluga.

Karakteristike kvaliteta delova proizvoda utiču na ukupan kvalitet proizvoda. Karakteristike kvaliteta resursa utiču na ukupan kvalitet usluge.

Kvalitet se može određivati **objektivno** merenjem ispitivanjem-kvantitativnim karakteristikama, ili **subjektivno** ocenjivanjem-kvalitativnim karakteristikama kvaliteta

Osobina ili obeležje kvaliteta - Quality attribute

Predstavlja **skup srodnih karakteristika kvaliteta** na nekom entitetu koji se odnose na jednu od osnovnih potreba kupca, korisnika ili potrošača.

Primeri osobina kvaliteta nekog entiteta su: funkcionalnost, bezbednost, dizajn, mogućnost održavanja, ekološke osobine i sl.

OQ: Ostvaren kvalitet je onaj kvalitet koji se određuje na finalizovanom proizvodu/tokom pružanja usluga ili na njihovim delovima.

Određuje se nad elementima PrQ. Po broju elemenata je identičan PrQ. Pdređuje se kroz procese kontrole kvaliteta.

UQ: Upotrebni kvalitet je onaj kvalitet koji iskazuje korisnik u momentu upotrebe/potrošnje proizvoda, tj pružanja usluga.

Određuje se nad elementima PoQ. Po broju elemenata može biti i širi od PoQ ako se u procesu prevođenja potreba u PoQ ispustila neka od potreba korisnika. Određuje ga isporučilac kroz istraživanja tržišta, analizu reklamacija i sl.

QFD (Quality Function Deployment)

QFD je nastao u Japanu, autor Yoji Akeo, 1966.godine. prvi put primenjena u mitsubishi Kobe, 1972.godine. QFD je tehnika za razvoj projektovanog kvaliteta (design quality) u cilju zadovoljenja korisnika. QFD prevodi „jezik kupaca i korisnika(potrošača)“ – POTREBE u „tehnički jezik“ – KARAKTERISTIKE KVALITETA. QFD obuhvata sve faze životnog veka proizvoda ili usluge.

QFD je tehnika za kontinualno unapređenje kvaliteta proizvoda i usluga, ali i procesa.

Yoji Akao definiše QFDkao :

“Metodu razvoja i projektovanja koja ima za cilj zadovoljenje korisnika i preslikavanje korisnikovih zahteva u projektne zadatke , uz maksimalno zadovoljenje zahteva kvaliteta kroz fazu proizvodnje”. Prema njemu, “QFD je način osiguranja kvaliteta proizvoda još u fazi projektovanja.”

Osnovni cilj QFD metode je projektovanje novog i poboljšanje postojećeg proizvoda, usluge ili procesa prema zahtevima njihovih korisnika.

Taj cilj se postiže utvrđivanjem kritičnih mesta u samom proizvodu i njegovom procesu izrade, koji su od značaja za ispunjenje zahteva korisnika, kako bi se unapred definisali postupci za njihovo rešavanje.

QFD metoda se najčešće opisuje kroz svoje četiri faze, koje se sprovode u okviru četiri matrice, tzv. "kuće kvaliteta".

QFD tehnika i očekivane koristi

- smanjuje vreme i troškove razvoja, projektovanja i lansiranja produkta
- smanjuje mogućnost greške u fazi definisanja PrQ
- smanjuje troškove naknadnih korekcija
- obezbeđuje osnov za donošenje odluka u smislu poboljšanja kvaliteta

Koraci u razvoju QFD matrice:

- Identifikovati PoQ
- Definisati PrQ produkta
- Odrediti vezu između PoQ i PrQ produkta
- Odrediti OQ i UQ produkta
- Definisati prioritete
- Dalje razvijati matricu prema mogućim vrstama matrica

PREDAVANJE 11: Sistem upravljanja kvalitetom:

Sistem upravljanja u organizacionom sistemu strukturno čine:

- UPRAVLJAČKI SISTEM (podsystem upravljanja – zajednički za sve sisteme upravljanja)
- OBJEKTI (PREDMETI) UPRAVLJANJA (ostali podsystemi – zavise od namene sistema upravljanja)

Uloga sistema upravljanja: Objedinjuje sve delove organizacionog sistema u funkciji obezbeđenja izlaza koji ispunjavaju zahteve i očekivanja različitih zainteresovanih strana (stejkholdera). Uključuje efektivnost i efikasnost s obzirom da su uključene različite zainteresovane strane (korisnici, vlasnici, zaposleni i sl.)

Imperativ u radu svakog sistema upravljanja je da uravnoteži zahteve i očekivanja različitih zainteresovanih strana: vlasnika države, zaposlenih, kupaca, isporučilaca ...

Specifičnosti sistema upravljanja:

- Upravljački sistem je zajednički za sve sisteme upravljanja i realizuje se kroz procese podsystema upravljanja (menadžmenta). Distribuiran je unutar svih podsystema organizacionog sistema.
- Objekat upravljanja je različit za pojedine sisteme upravljanja i čine ga oni podsystemi koji svojim procesima utiču na ispunjavanje zahteva različitih zainteresovanih strana (stejkholdera) na koje se pojedini sistem upravljanja odnosi.

Jedan sistem upravljanja **obuhvata** sve : ulaze, procese i izlaze unutar upravljačkog sistema i objekata upravljanja neophodne da se efektivno i efikasno ispune zahtevi i očekivanja određenih zainteresovanih strana. Obzirom da su svi procesi organizacionog sistema uključeni u ostvarenje prethodnog najširi sistem upravljanja je ekvivalentan po broju i strukturi procesa organizacionom sistemu.

Sistem upravljanja kojim se, sa stanovišta kvaliteta, upravlja organizacionim sistemom je sistem upravljanja kvalitetom (Quality Management System) **QMS**

Sistem upravljanja kvalitetom je deo ukupnog sistema upravljanja u organizacionom sistemu.

Sistem upravljanja kvalitetom u organizacionom sistemu strukturno čine:

- UPRAVLJAČKI SISTEM (podsystem upravljanja)
- OBJEKTI (PREDMETI) UPRAVLJANJA (ostali podsystemi koji svojim procesima utiču na kvalitet produkata)

Kako sistem upravljanja kvalitetom deluje na organizacioni sistem:

- Podstiče organizacije da **analiziraju potrebe** (zahteve i očekivanja) korisnika,
- **Definišu procese** koji doprinose ostvarivanju produkata koji je usaglašen sa potrebama korisnika,
- **Upravlja i unapređuje ove procese**

Uloga sistema upravljanja kvalitetom:

- Objedinjuje sve procese u funkciji obezbeđenja produkata koji ispunjavaju potrebe korisnika produkata – efektivnost
- Obezbeđuje stalno unapređenje funkcionisanja ovih procesa – efikasnost

Projektovanjem i implementacijom sistema upravljanja kvalitetom postiže se eliminacija razlika:

- GAP1 (potrebe - PoQ)
- GAP2 (PoQ - PrQ)
- GAP3 (PrQ - OQ)

Iz modela korisnik/isporučilac čime se stvara osnova za dostizanje korisnikovog zadovoljstva.

PREDAVANJE 12:

Standardi sistema upravljanja – pojam, uloga, podela, način implementacije

Standardi sistema i procesa definišu zahteve koji se odnose na procese i sisteme koji stvaraju ili utiču na stvaranje izlaza.

ISO 9000 – obezbediti sistem koji će ispunjavati potrebe korisnika u vezi kvaliteta produkata.

ISO 14000 - obezbediti sistem koji će ispunjavati potrebe korisnika u vezi zaštite životne sredine – otpad, energetska efikasnost i sl.

OHSAS 18000 - obezbediti sistem koji će ispunjavati potrebe korisnika (zaposlenih) u vezi zdravlja i bezbednosti na radu.

ISO 22000 (HACCP) - obezbediti sistem koji će ispunjavati potrebe korisnika u vezi bezbednosti hrane

ISO 26000 - obezbediti sistem koji će ispunjavati potrebe korisnika u vezi društvene odgovornosti organizacionog sistema.

ISO 27000 - obezbediti sistem koji će ispunjavati potrebe korisnika u vezi bezbednosti informacija.

Dokaz o usaglašenosti sa standardima: sertifikacija i akreditacija.

Sertifikacija je proces provere i ocene stalne usaglašenosti predmeta provere u odnosu na date kriterijume i naknadnog postupanja sa sertifikatom u zavisnosti od rezultata.

Sertifikaciono telo je poslovni sistem, koji realizuju proces provere ili ocene predmeta provere u okviru svoje oblasti akreditacije.

Sertifikacija se vrši da bi se ukazalo na usaglašenost entiteta sa zahtevima, da bi se steklo poverenje korisnika, da bi se pristupilo svetskom tržištu.

Akreditacija je proces provere i ocene kompetentnosti i stalne sposobnosti poslovnih sistema ili kadrova koji proveeravaju i ocenjuju kvalitet produkata, procesa i/ili sistema.

Akreditaciono telo je poslovni sistem ili vladina institucija osnovana sa ciljem realizacije procesa akreditacije.

Akreditacija se vrši da bi se stvorilo poverenje korisnika u rezultate kontrolisanja, ispitivanja, testiranja, etaloniranja, sertifikacije... Jednom kontrolisan, ispitan, testiran, etaloniran, sertifikovan entitet = priznat u celom svetu. Izbegavanje višestrukih troškova u razmeni roba i usluga.

Procesi organizacionog sistema kao osnova za implementaciju zahteva standarda sistema upravljanja

Procesi organizacionog sistema su osnova za:

- Identifikaciju strukture sistema
- Analizu uticaja na pojedine izlaze i njihova obeležja
- Upravljanje

U skladu sa zahtevima standarda sistema upravljanja

Standardi sistema upravljanja:

- Predstavljaju konsenzusom doneta dokumenta
- Objedinjuju najznačajnija iskustva u implementaciji različitih sistema upravljanja

Procesi u standardima mogu biti identifikovani:

- Direktno – kroz zahteve standarda koji se odnose na sam proces
- Indirektno – kroz postojanje zapisa koje zahteva standard

Zahtevi standarda se odnose na:

- Zahteve u smislu postojanja određenih procesa u organizacionom sistemu
- Zahteve za uređenošću određenih procesa u organizacionom sistemu

Šta znači definisati proces?

Definisati proces:

- Identifikovan proces u sistemu i aktivnosti realizacije procesa
- Definisane odgovornosti za proces kao i za aktivnosti realizacije procesa
- Identifikovane veze sa drugim procesima
- Definisani svi neophodni ulazi u proces
- Definisani izlazi i kriterijumi za prihvatanje izlaza iz procesa