

**UNIVERZITET “ BRAĆA KARIĆ “
FAKULTET ZA PREDUZETNI MENADŽMENT
NOVI SAD**

D I P L O M S K I R A D

Naziv rada: Menadžment Totalnim Kvalitetom (TQM) i studije slučaja

Student:
Marko Žugić

Profesor:
Prof. Dr Zdravko Glušica

Novi Sad, Septembar 2002. god.

UVOD

U vremenu drastičnih promena, budućnost nasleđuju oni koji uče. Oni koji misle da su sve naučili osposobljeni su da žive u svetu koji više ne postoji.
Eric Hoffer

*Jedina konstanta od postanka sveta je promena.
(The only constant since the begging of time is change).*

Susrećući se sa menadžment izazovima na raskršću XX i XXI veka, menadžeri moraju sve više biti inovativni, proaktivni, fleksibilni i u svemu fokusirani na kvalitet. Kvalitet proizvoda i usluga u kompanijama postaje sve više presudan tržišni faktor koji izdvaja određenu kompaniju od svih ostalih. Menadžeri često moraju da daju odgovore na sledeća pitanja:

- Ø Zašto je određeni kupac spreman da za određene proizvode ili usluge plati više nego za druge?
- Ø Šta je to zbog čega kupac plaća?
- Ø Koje su “vrednosne komponente” nekog proizvoda ili usluge?
- Ø Šta je to što je za kupca najvažnije pri kupovini našeg proizvoda ili usluge?

Pitanje kvaliteta je veoma prisutno pitanje u teoriji i praksi savremenog menadžmenta, a naročito poslednjih decenija XX veka. Kvalitet proizvoda i usluga je izrastao u najkonkurentnije oružje brojnih kompanija širom sveta. Pri tome pobednici će biti one organizacije koje uspeju da razviju inovativnu kulturu, u kojoj će zaposleni da uživaju u promenama ali i da budu nosioci takvih promena. Jednom prilikom je predsednik upravnog odbora *General Electric-a*, *Jack Welch*, novu strategiju za XXI vek formulisao sledećim rečima: brzina, jednostavnost i samouverenost. *James Houghton* iz *Corning Inc.* zalaže se za kontinuirano ponavljanje sledećih faktora: “*Kvalitet, kvalitet, kvalitet. Svetska klasa. Potrošački fokus. Participacija zaposlenih.*”¹

Sve gore navedeno i sama činjenica da će XXI vek biti vek kvaliteta me je prosto “naterala” da kao temu za diplomski rad odaberem Total Quality Management.

¹ Robbins, S.P., and Coulter, M., Management, Prentice Hall, Inc., 1996

ISTORIJAT I ZNAČAJ KVALITETA

Određene aktivnosti merenja i kontrolisanja primećene su još na detaljima egipatskog zidnog slikarstva 1450 g. pne. Dobro koncipiran metod gradnje, proceduralna konzistentnost i precizni merni instrumenti učinili su da komadi kamena za piramide budu klesani zapanjujućom preciznošću.

Menadžment kvalitetom u primitivnim društvenim zajednicama

Još nije sa velikom sigurnošću utvrđeno kada se pojavio koncept kvaliteta ali sasvim sigurno je da se kvalitet pojavio pre mnogo godina. U primitivnim društvenim zajednicama sakupljači hrane su se neretko suočavali sa dilemom da li su plodovi na koje su nailazili bili za jelo ili ne. Isto tako su prvi lovci morali odabrati drvo najboljih karakteristika za svoje lukove i strele kako bi na što efikasniji način ulovili divljač.

Osnovna ćelija ljudskog društva bila je porodica. Izolovane porodice su morale da izgrade apsolutnu nezavisnost u zadovoljavanju potreba, kao što su ishrana, odevanje i stanovanje. Postojala je podela rada među članovima porodice. Proizvodi su bili namenjeni istoj osobi tako da ih je ista osoba projektovala, proizvodila i koristila. Koordinacija aktivnosti je bila izvrsna, ista osoba je primala inpute, transformisala ih i kao rezultat na kraju procesa smo imali proizvode. S druge strane ograničavajući faktor za postizanje kvaliteta bila je primitivna tehnologija.

Seoska zajednica

Seoske zajednice su nastale zbog zadovoljenja osnovnih potreba. Nastankom sela stvoreni su uslovi za dalju podelu rada i razvoj pojedinih veština. Tako su nastali lovci, zemljoradnici, ribari, kao i zanatlije raznih profila - grnčari, obučari itd. Ponavljajući proces proizvodnje, zanatlije su postajale sve veštije u korišćenju alata i materijala, kao i u poznavanju samih proizvoda. Sam ciklus je podrazumevao i prodaju proizvoda i prikupljanje informacija o zadovoljstvu korisnika.

Seoska pijaca

Rast seoskih zajednica stvorio je potrebu za povećanjem zanatlija raznih profila, što je dovelo do stvaranja konkurencije među njima. Konkurencija je dolazila do izražaja u pijačnim danima kada su se proizvođači i kupci nalazili licem u lice, nad robom namenjenoj prodaji. Roba koju su proizvođači nudili na prodaju sastojala se uglavnom od proizvoda prirode ili proizvoda proizvedenih od prirodnih materijala. Snabdevači i kupci su, zbog dugotrajnog korišćenja određene robe, bili njeni dobri poznavaoi tako da su o njenom kvalitetu mogli da sude bez nekih velikih pomagala. Ovo doba je karakterisalo sledeće, prodavac je bio taj u čijoj je nadležnosti bilo da iznese robu na pijacu, dok je kupac bio taj koji je bio odgovoran za "obezbeđivanje kvaliteta". Kupci bi pažljivo gledali proizvode od tkanine, kuckali i okretali lubenicu, mirisali meso i ribu. Ishod kupovine je zavisio od kupčevog iskustva i znanja.

Vrlo lako je primetiti da su se u to vreme kontrolisanjem robe bavili i proizvođač i kupac. Proizvođač je to činio u toku proizvodnje i po njenom završetku, kontrolišući gotov proizvod. Pažljivi kupac bi, takođe, izvršio kontrolu proizvoda, kao preventivu kupovini defektnog proizvoda.

Dodatni, značajan faktor, u nastupu na seoskoj pijaci je i suživot zainteresovanih strana u selu. Proizvođač i kupac su živeli u istim ili susednim selima. Opstanak svakog zanatlije je bio uvek pod znakom pitanja, ako napravi dobar proizvod pratiće ga dobar glas, ali u slučaju da ne napravi dobar proizvod zanatlija bi bio osuđen na propast. Ovakve okolnosti uslovile su da ugled zanatlija bude garant visokog nivoa kvaliteta.

Uticao razvoj trgovine

Kako je vreme odmicalo sela su izrastala u varošice i gradove, a bolja sredstva transporta otvorila su mogućnost međuregionalne trgovine.

U novonastalim okolnostima proizvođač i kupac se nisu susretali licem u lice na seoskim pijacama. Trgovci su bili posrednici između proizvođača i kupaca. Tada se javila potreba za novim sredstvima obezbeđenja kvaliteta, jedno takvo sredstvo je bilo garancija kvaliteta.

Doba zanatstva

Sredinom XVIII veka pojavljuje se ideja o mogućoj međusobnoj zamenljivosti delova. Ideja je realizovana prvobitno u proizvodnji crkvenih satova a potom i u proizvodnji pušaka. Kao i tada, i sada se iskorak u oblasti tehnologije, a i kvaliteta čini u vojnoj industriji.

Ovakav način proizvodnje nije mogao biti realizovan bez sistema tolerancija. Početkom XX veka (1902 godine) štampan je prvi sistem tolerancija. Standardizacija tolerancija prvo je izvršena u Velikoj Britaniji koja je i danas vodeća zemlja u ovoj oblasti.

Po mnogim autorima uvod u industrijsku revoluciju predstavljao je koncept međusobne zamenljivosti delova.

Rani XX vek

Frederic Taylor, guru naučnog menadžmenta, je uneo bitne promene u filozofiju proizvodnje. Odvojio je funkciju planiranja od izvršne funkcije, pa je tako zadatke planiranja dodelio menadžerima i inženjerima, dok je zadatke vršenja operacija prepustio poslovođama i radnicima. Ovaj način podele rada u to vreme je bio neizbežan jer radnici nisu imali potrebna znanja da bi im se prepustila funkcija planiranja. Zadaci obezbeđivanja kvaliteta bili su prepušteni kontrolorima koji su uspevali da odvoje neispravne od ispravnih proizvoda i tako na tržište propuste samo “ispravnu” robu. Tako da je u ovom periodu kontrola robe bila primarni način za obezbeđivanje kvaliteta.

Problem se javio kasnije kada su radnici pa i menadžeri smatrali da je pitanje kvaliteta u isključivoj nadležnosti kontrolora, i tako se usresređujući na što veću količinu proizvedene robe. O tome koliko je ovaj koncept bio prisutan u industriji toga vremena pokazaće i sledeća anegdota. Pri poseti visoke delegacije kompanije *Ford* u Japanu, u tamošnjim razgovorima japanski predstavnici su se sve vreme pozivali na neku knjigu. U početku zbunjeni Amerikanci su kasnije saznali da je ta knjiga, inače napisana početkom 20-og veka, prevod knjige “*Moj život i rad*” *Henry-ja Ford-a*, jednog od osnivača njihove kompanije. Da ironija bude veća ne samo da članovi porodice nisu znali za tu knjigu, nego su u toj knizi bile sadržane smernice onoga što mi danas zovemo *Total Quality Management* (*TQM*), zahvaljujući čemu su se Japanci našli na vrhu uspešnih zemalja.

Pionirski pokušaji razvoja teorije i prakse unapređivanja kontrole vezuju se za imena stručnjaka iz *Western Electric Company*. Upravo je ova grupa ljudi, u kojoj su bili *Walther Shewhart*, *George Edwards*, *Harold Dodge*, *Edwards Deming* i ostali, skovala termin obezbeđenje kvaliteta (*Quality Assurance*) i razvila značajan broj tehnika za unapređivanje kvaliteta i rešavanje problema vezanih za kvalitet.

Walter Shewhart je prvi formulisao i primenio postupak statističkog upravljanja kvalitetom (*Statistical Quality Control – SQC*). *Statistical Quality Control*, po svojoj prirodi, daleko prevazilazi zadatke kontrole i služi za identifikaciju i eliminaciju uzročnika defekata na proizvodima.

Period posle II svetskog rata

Nestašica robe namenjena civilnoj potrošnji, u periodu od 1940-1950 god., učinila je da je kvantitet postao prioritet u proizvodnji u SAD. U većini kompanija kvalitetom su se bavili samo specijalisti, a top menadžment je brigu o kvalitetu prepuštao menadžerima kvaliteta, pokazujući vrlo malu i gotovo zanemarljivu zainteresovanost za unapređenje kvaliteta, sprečavanje grešaka i defekata.

Za to vreme, prilikom pomoći izgradnje ratom razrušene japanske privrede, dvojica američkih konsultanata, *Dr Joseph Juran* i *Dr Edwards Deming*, učinila su da tehnike *Statistical Process Control* postanu neizostavni deo poslovanja japanskih kompanija. Veći deo aktivnosti posvetili su obrazovanju i to ne samo stručnjaka za kvalitet već i top menadžmenta. Uz podršku top menadžmenta, Japanci su ugradili kvalitet u sve aspekte poslovanja svojih kompanija, i time stvarajući kulturu neprekidnog unapređivanja (na japanskom *kaizen*).

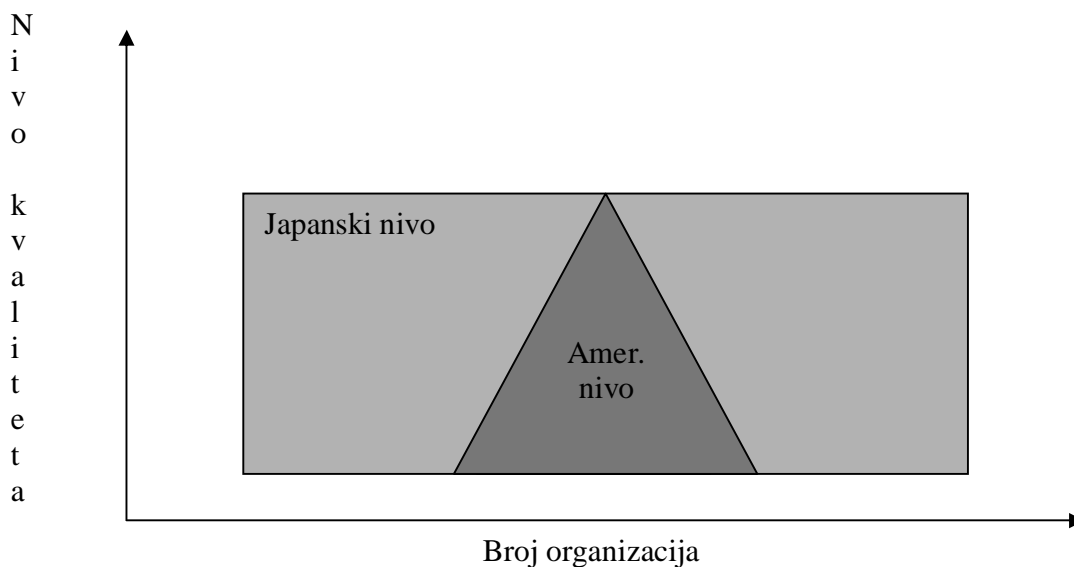
Napredak japanske privrede bio je postepen. Japancima i japanskoj privredi je bilo potrebno 20 godina da bi dostigli nivo kvaliteta zapadnih zemalja. Sedamdesetih godina Japanci po prvi put prave značajniji prodor na zapadno tržište i od tog trenutka igraju značajnu ulogu na njemu, najviše u elektronskoj i automobilskoj industriji. Od tada Amerikanci počinju da uočavaju razliku između domaće robe i one koja je pristizala iz Japana. Jednom prilikom je *Dr Deming* gostovao u jednoj TV emisiji gde je izneo svoja iskustva iz Japana, i od tog trenutka je američka javnost doživela buđenje.

Podršku razvoju svesti o kvalitetu davala je i zvanična regulativa, a i pojedini mediji, od kojih značajno mesto zauzima i časopis *Consumer Reports*. Potrošači odnosno korisnici su postajali sve kritičniji, probirljiviji birajući robu/usluge na osnovu njihove totalne vrednosti: kvaliteta, cene i svrsishodnosti. Od tada je parola “Kupci oprez“ preformulisana u “Proizvođači oprez“. Najveće američke kompanije, među kojima su i *Ford Motor Company*, *General Motors*, *Procter&Gamble*, *Xerox* i druge, u potpunosti su promenile shvatanje kvaliteta, a pojam izvrsnosti im je postao vodilja.

Kao podršku razvoja kvaliteta, američki kongres je 1987. godine ustanovio i *Malcolm Balgridge* nagradu za kvalitet, a oktobar proglasio mesecom kvaliteta.

Danas u Americi, a i u ostatku sveta, menadžment kvalitetom postaje poluga konkurentnog poslovanja u svim delatnostima.

Slika 1. Nivo prihvaćenosti kvaliteta u Japanu i Americi



DEFINISANJE KVALITETA

Pojam “kvaliteta” može se upotrebiti u kontekstu pouzdanosti pri upotrebi, ponekad označava ono što je izrađeno od posebnih materijala, obrađeno na poseban način, uz visok stepen pažnje i uloženi napor. Često se pojam kvaliteta dovodi u vezu sa sofisticiranošću, elegancijom, ponekad luksuzom. Kvalitet nije bilo lako definisati, ali jedno je sigurno: *kvalitet nije apsolutna veličina, naprotiv, relativna je.*

Obično se kvalitet definiše na različite načine, zavisno od orijentacije ili fokusa definicije. Tako, *John Stewart*, konsultant kompanije *McKinsey*, piše: “ *Ne postoji jedinstvena definicija kvaliteta... Kvalitet je osećanje da je nešto bolje od nečeg drugog. On se menja tokom ljudskog života, menja se i od jedne generacije do druge, a uveliko zavisi i od mnogobrojnih aspekata ljudske aktivnosti*”.²

KRITERIJUMI KVALITETA

Da bi se olakšalo definisanje kvaliteta formulisani su posebni kriterijumi³ i to:

1. Subjektivni kriterijum (Judgemental Criterion):

Ovaj kriterijum počiva na ideji da je kvalitet sinonim za superiornost ili izvrsnost. Zbog toga, ovaj kriterijum neki autori nazivaju i transcendentni (onaj koji seže iznad uobičajenog nivoa). Na subjektivnom poimanju kvaliteta zasniva se i ideja o građenju imidža pojedinih proizvoda i kompanija, koji su znalački umeli da iskoriste i proizvođači kao što su *Adidas*, *Alfa Romeo*, *Hilton hoteli* itd.

Pošto ne daje jasne smernice za merenje kvaliteta, a time i osnovu za donošenje odluka, ovaj kriterijum ima vrlo malu praktičnu vrednost za menadžere.

² Stoner, J A. F., and others, Management, Prentice Hall, Inc., 1995

³ Ivanchevich, J.M., Lorenzi, P., Skinner, S.J., with Crosby, P.B., Management: Quality and Competitiveness, Irwin, 1994

2. Kriterijum zasnovan na proizvodu/usluzi (Product-Based Criterion):

Ovaj kriterijum tretira kvalitet kao funkciju specifičnih, merljivih parametara i razlike u kvalitetu pripisuje razlici u kvantitetu neke od karakteristika proizvoda, recimo, broju varova po jedinici dužine zavarenog spoja, specifičnoj potrošnji goriva ili količini hrane u porciji.

Ovo znači da se višim nivoom kvaliteta smatra onaj kod koga izabrani parametar ima vrednost koja više odgovara zahtevima korisnika (veća vrednost u slučaju zavarenog spoja i količini hrane u porciji a manju u potrošnji goriva).

3. Kriterijum zasnovan na zahtevima korisnika (User-Based Criterion):

Ovaj kriterijum se zasniva na pretpostavci da je kvalitet ono što korisnici odnosno potrošači žele. Zasnovana na ovom kriterijumu, definicija kvaliteta kaže da kvalitet predstavlja svrsishodnost ili pak, stepen dobrote obavljanja osnovne funkcije. Prema ovom kriterijumu i čamac na vesla i gliser su svrsishodni svojoj nameni, transportu na vodi. Ukoliko je prioritet rekreacija, čamac na vesla će biti sredstvo za zadovoljenje potreba korisnika, dok u slučaju želje za brzom vožnjom gliser će nesumnjivo zadobiti naklonost korisnika.

Iskustvo *Nissan-a*, koji je 1960 godine pokušao da plasira *Datsun* na američko tržište je dobar primer primene koncepta svrsishodnosti. Iako je bio vrlo ekonomičan u potrošnji goriva i lak za održavanje, zbog nedostatka konfora, relativno male brzine koju je razvijao *Datsun* nije naišao na dobar prijem kod američkih vozača. Nakon što su japanci prihvatili stvarnost, uspeli su da plasiraju svoje vozilo u Americi pod imenom *Nissan*.

4. Kriterijum na bazi vrednosti (Value-Based Criterion):

Veza svrsishodnosti ili nivoa zadovoljstva proizvodom i cene predstavlja osnovu ovog kriterijuma. To znači da se kvalitetnim proizvodom smatra onaj koji je u najmanju ruku isto toliko dobar kao i konkurentski proizvod, a prodaje se po nižoj ceni.

Ovaj kriterijum podrazumeva: u dovoljnoj meri zadovoljiti zahteve korisnika, a biti jeftiniji od konkurenata.

5. Proizvodni kriterijum (Manufacturing-Based Criterion):

Ovaj kriterijum pod kvalitetom podrazumeva postizanje zacrtanog ishoda proizvodnih procesa ili, drugim rečima, postizanje specificiranih parametara. Za datu veličinu, pod specifikacijom podrazumevamo par: ciljna vrednost - pripadajuća tolerancija, određen od strane projektanta proizvoda/usluge. Ciljna vrednost je ona kojoj se teži, dok tolerancija predstavlja odgovor na stvarnost, projektanti su svesni da je nemoguće postići i održati ciljnu vrednost sve vreme proizvodnje. Primer specificirane dužine je "0.222cm+-0.002cm", gde je ciljna vrednost 0.222cm, a tolerancija, tj. dozvoljeno odstupanje od idealne veličine 0.002cm.

Dole navedene definicije⁴ ilustruju navedene kriterijume:

1. Subjektivni kriterijum

Ü "Kvalitet nije ni um ni materijal, već treći entitet nezavisan od druga dva...iako se kvalitet ne može definisati, zna se šta on predstavlja".

Robert Pirsing

Ü "Stanje izvrsnosti nalaže dobar kvalitet koji se razlikuje od slabog kvaliteta... Kvalitet je postizanje ili dostizanje najvišeg standarda"

Barbara W. Tuchman

2. Kriterijum zasnovan na proizvodu/usluzi:

Ü "Razlike u kvalitetu svode se na razlike u kvantitetu nekog željenog sastojka ili atributa"

Lawrence Abbott

⁴ Ivanchevich, J.M., Lorenzi, P., Skinner, S.J., with Crosby, P.B., Management: Quality and Competitiveness, Irwin, 1994

- Ü “Kvalitet se odnosi na iznos (količinu) necenovnog atributa (osobine) sadržanog u svakoj jedinici cenovnog atributa”

Keith B. Leffler

3. Kriterijum zasnovan na zahtevima korisnika:

- Ü “Kvalitet je pogodnost za upotrebu”

J. M. Juran

- Ü “Vi postižete potrošačku satisfakciju kada prodate robu potrošaču, a on je ne vraća, iako to radi”

Stanley Marcus

4. Kriterijum na bazi vrednosti:

- Ü “Kvalitet je stepen izvrsnosti (excellence) kod prihvatljive cene i kontrole varijabiliteta, na prihvatljivim troškovima”

Robert A. Broh

- Ü “Kvalitet znači ono najbolje za izvesne potrošačke uslove. Ovi uslovi su: a) aktuelna upotreba (vrednost) i, b) prodajna cena proizvoda”.

Armand V. Feigenbaum

5. Proizvodni kriterijum:

- Ü “Kvalitet znači prilagođavanje zahtevima”

Philip B. Crosby

- Ü “Kvalitet je stepen do kog se specifičan proizvod prilagođava planu (dizajnu) ili specifikaciji”

Harold L. Gilmore

Eminentni jugoslovenski autor Živko Mitrović, polazeći od različitih definicija kvaliteta, kao zajednički denominator navodi⁵:

1. Kvalitet predstavlja skup svojstava i
2. Kvalitet treba da zadovolji zahtev za upotrebu.

⁵ Mitrović, Ž., Kvalitet i menadžment, YUPIK, Beograd, 1996

ISO 9000:2000

ISO 9000:2000 definiše kvalitet kao:

“Sposobnost skupa bitnih karakteristika proizvoda, sistema ili procesa da ispune zahteve korisnika i drugih interesnih grupa”

U ovoj definiciji pod pojmom korisnik se podrazumevaju organizacija ili osoba koja prima proizvod. Primeri: potrošač, klijent, krajnji korisnik, trgovac na malo, diler itd.

Definicija kvaliteta iz ISO 9000:2000, uz korisnike, kao bitne pominje i druge interesne grupe, pod čime se podrazumevaju osobe ili grupe koje imaju interes u uspehu ili učinku organizacije. Interesne grupe uključuju, pored vlasnika, zaposlenih, isporučilaca (snabdevača i podugovarača), banaka, udruženja sindikata i društvo u širem smislu.

Suština ove definicije je pristup poimanja korisnika. U slučaju da se pod korisnikom podrazumeva samo onaj ko plaća proizvod, odnosno uslugu, onda se otkriva ružna strana sistema u kome se neće poštediti ni poslednja jedinka životinjske vrste, zbog proizvodnje modernih cipela, a sve to zbog jedinog cilja - zarade.

Iz svega sledi da kvalitet predstavlja rezultat usklađivanja zahteva i interesa različitih grupa.

Pod pojmom korisnik (*Customer*) često se podrazumeva kupac proizvoda (bicikl) ili usluge (ručak u restoranu). Ali ove korisnike, preciznije, nazivamo potrošačima (*Consumers*). Na primer, fabrika automobilskih motora kupuje čelik od železare, proizvodi delove, koje šalje na sklapanje. Železara je snabdevač (isporučilac) fabrike motora, koja je isporučilac fabrike automobila. Fabrika motora je korisnik železare, a fabrika automobila je korisnik fabrike motora. Ovu vrstu korisnika nazivamo *spoljnim korisnicima*. Unutar svake od navedenih organizacije postoje i *unutrašnji korisnici*, oni koriste proizvode ili usluge drugih zaposlenih. Na primer odeljenje montaže je unutrašnji korisnik mašinskog odeljenja, a svi oni su korisnici usluga projektanata.

DIMENZIJE KVALITETA

Profesor sa Harvarda *David A. Garvin*, definisao je osam dimenzija kvaliteta koje iz potrošačkog ugla definišu kvalitet, a to su⁶:

- 1. Performanse (Performance)** – odnose se na primarne radne karakteristike. Ako posmatramo proizvod kao što je automobil, to se odnosi na kočenje, upravljanje i brzinu. U uslužnoj delatnosti, npr. u bankarstvu, performanse uključuju uredno vođenje depozita i promptan meiling stanja računa.
- 2. Specijalne karakteristike (Special Features)** – su dodatne ili dopunske karakteristike proizvoda. Kada su proizvodi u pitanju, ovo predstavlja npr. izbor boje automobila, a u uslužnoj delatnosti kao što je avionski prevoz, one se odnose na posluženje, rezervaciju mesta i slično.
- 3. Pouzdanost (Reliability)** – odnosi se na nepostojanje mogućnosti lošeg funkcionisanja ili kvara na proizvodu u određenom periodu.
- 4. Usaglašenost (Conformance)** – stepen prilagođenosti proizvoda postojećim standardima i specifikacijama.
- 5. Vek trajanja (Durability)** – mera života proizvoda i stepena koristi ostvarene njegovim korišćenjem (uključujući neophodne popravke) do pojave potrebe za njegovom definitivnom zamenom. Kada je u pitanju proizvod, ovo se može ilustrovati primerom sijalice - kod koje se izdržljivost odnosi na dužinu vremena koje protekne pre nego što pregori.
- 6. Servisiranje (Servisability)** – odnosi se na brzinu, učtivost, profesionalnost i lakoću korekcija pri pružanju usluga. U proizvodnji se uslužnost ogleda u brznoj, stručnoj popravci, a kada je reč o uslugama odnosi se na brzo ispravljanje grešaka na fin i uljudan način.
- 7. Estetske karakteristike (Aesthetics)** – odnosi se na izgled, zvuk, miris, ukus proizvoda, kompletan doživljaj proizvoda. Na primer, u proizvodnji soka od pomorandže ona podrazumeva boju, konzistenciju, kiselost i aromu, a u maloprodajnoj trgovini fizički izgled prodavnice.

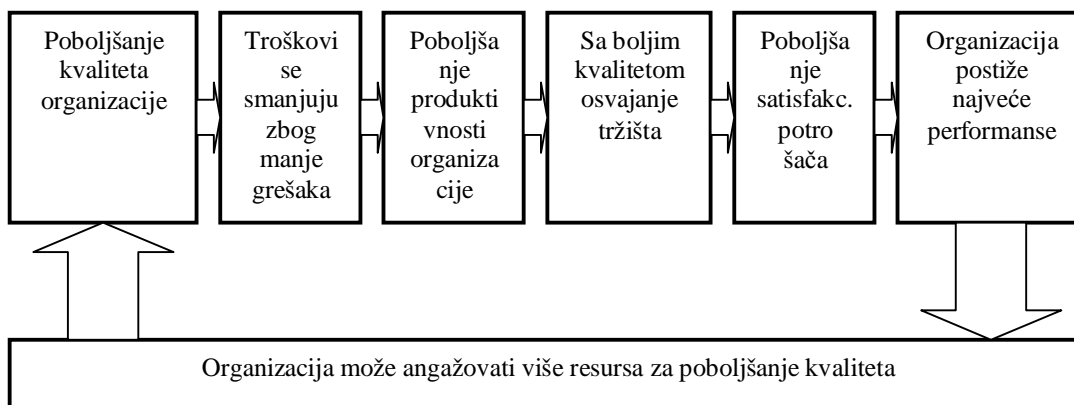
⁶ Bovee, C. L., and others, Management, McGraw-Hill, Inc., 1993

- 8. Korisnikovo poimanje kvaliteta (Perceived quality)** – odnosi se na subjektivni sud korisnika o kvalitetu određenog proizvoda ili usluge, pa makar ponekad bio baziran na nepotpunim ili nedokumentovanim informacijama.

Iako se prethodnih osam tačaka odnose na ukupnu korisničku procenu kvaliteta, proizvod ne mora da bude najbolji u svim dimenzijama da bi svojim kvalitetom konkurisao nekom drugom proizvodu. Menadžeri moraju da procene koje su dimenzije korisnicima najbitnije i da se usmere na njih. Jedan od važnih elemenata koncepta kvaliteta, vezuje se za odnos kvaliteta i cene. Viši nivo kvaliteta ne rezultira uvek povećanjem cene. Nekada unapređenje kvaliteta u suštini redukuje troškove kvaliteta.

TROŠKOVI KVALITETA

Kada organizacija poboljšava kvalitet, ona mora voditi računa kako se to odražava na njene ukupne troškove, produktivnost i potrošačku satisfakciju. Ciklus: kvalitet, produktivnost i potrošačka satisfakcija, može se videti sa slike 2.



Slika 2 – Ciklus: kvalitet, produktivnost i satisfakcija potrošača⁶

⁶ Bovee, C. L., and others, Management, McGraw-Hill, Inc., 1993

Troškovi kvaliteta obuhvataju troškove prouzrokovane obezbeđivanjem toga da proizvod/usluga odgovara ustanovljenim standardima kvaliteta. Obično troškovi kvaliteta uključuju sledeće tri vrste troškova⁶:

1. **Troškovi prevencije (Preventio costs)**. Oni obuhvataju troškove prevencije nastanka defekata. Primeri ovih troškova su obuka zaposlenih, kontrola svih procesa – od nabavke do prodaje, troškovi reinženjeringa i sl.
2. **Troškovi procene (Appraisal costs)**. To su troškovi koji se direktno uključuju u procenu kvaliteta, kao što su troškovi inspekcije i testiranja..
3. **Troškovi neuspeha (Failure costs)**. Oni se javljaju kada je defekt nastao i kao takav identifikovan. Mogu biti internog karaktera, u slučaju da su otkriveni pre nego što je proizvod napustio fabriku, i eksternog karaktera, kada ih je otkrio kupac.

Veoma je bitno naglasiti da što se više ulaže u troškove prevencije, to se učešće ostala dva utroška u ukupnim troškovima smanjuje, a samim tim smanjuju se i ukupni troškovi kvaliteta.

⁶ Bovee, C. L., and others, Management, McGraw-Hill, Inc., 1993

KVALITET U PROIZVODNIM SISTEMIMA

Proizvodnja je proces pretvaranja raspoloživih resursa u proizvode-robu i usluge. Skup aktivnosti i operacija namenjenih proizvodnji roba i usluga jedne organizacije naziva se proizvodni sistem.

Svaki proizvodni sistem ima tri osnovne komponente:

- 1.Ulaz:** Ulaze predstavljaju postrojenja, kapital, oprema, ljudstvo, energija, informacije, znanje, veštine, iskustvo i dr.
- 2.Izlaz:** To su proizvodi i usluge proizvedeni u sistemu, posledice po okruženje.
- 3.Procese:** Sistem aktivnosti koji koristi resurse za transformaciju ulaza u izlaze.

Organizacije koje proizvodne sisteme posmatraju isključivo kao celine sastavljene od navedene tri komponente, odvojene od unutrašnjih i spoljnih korisnika, imaju male šanse da postignu željeni rezultat. Po *Demingu* neophodno je uz odnose ulaza, procesa i izlaza, razmatrati uloge potrošača i isporučilaca, međuzavisnost organizacionih procesa kao i aktivnosti na istraživanju potreba i zahteva potrošača.

EFEKTIVNOST I EFIKASNOST

Efektivnost podrazumeva stepen do koga izlaz (proizvod) jedne organizacije odgovara sopstvenim ciljevima, ili standard performansi postavljen od strane kupaca/korisnika. *Peter Drucker* za efektivnost kaže da je to “*kada se rade prave stvari*”.

Po ISO 9000:2000 Efektivnost je mera obima realizacije planiranih aktivnosti i dostizanja planiranih rezultata.

Efektivan proces je onaj koji rezultira proizvodom/uslugom po meri korisnika/kupca.

Efikasnost predstavlja međusobni odnos između postignutih rezultata i korišćenih resursa. To je stepen minimizacije troškova za proizvodnju određenog proizvoda ili pružanja usluge. Podizanje efikasnosti postiže se povećanjem proizvodnosti pri istom ili smanjenom utrošku sredstava, ili smanjenjem utrošenih sredstava pri istoj ili povećanoj produktivnosti. Po *P. Drucker-u* efikasnost je “*kada se nešto radi na pravi način*”.

Efektivnost je osnova uspeha, a efikasnost je minimalni uslov za opstanak nakon postignutog uspeha.

NIVOI KVALITETA

Tradicionalni način posmatranja organizacija se ogleda kroz njihovu vertikalnu dimenziju - uvidom u njihovu organizacionu šemu. Na ovaj način se stiče uvid u efektivnost organizacije. Međutim, organizacija funkcioniše preko procesa kojim se ulazi pretvaraju u izlaze. Rezultati se postižu horizontalno a ne hijerarhijski. Zbog toga je veoma bitno da svaka organizacija obrati pažnju ne samo na vertikalnu, nego i na horizontalnu dimenziju, dakle mora ono što radi, raditi na pravi način.

Organizacije koje su posvećene kvalitetu, zbog prethodno navedenog, moraju obratiti pažnju na tri nivoa kvaliteta:

- 1. Organizacioni nivo:** Na organizacionom nivou briga za kvalitet sastoji se u zadovoljenju zahteva spoljnih korisnika, zbog čega svaka organizacija treba da uzme u obzir sugestije korisnika.
- 2. Procesni nivo:** Na procesnom nivou, organizacione jedinice su koncipirane kao funkcije ili sektori, kao što su marketing i istraživanje, projektovanje, finansije i dr.
- 3. Operativni nivo:** Na operativnom nivou, standardi za izlaz moraju se zasnivati na zahtevima koji su identifikovani na organizacionom i procesnom nivou. Ovi standardi podrazumevaju tačnost, preciznost, potpunost, poštovanje rokova i troškova.

KVALITET U PROIZVODNJI ROBA I USLUGA

Početakom 90-tih godina sve više pažnje se posvećuje kvalitetu usluga. Postalo je jasno da je ključni faktor opstanka na tržištu, pridobijanje i zadržavanje korisnika što je svakako uslovljeno kvalitetom proizvoda-roba i usluga. U kompanijama je sve više prisutna filozofija “*zero defect*” i “*six sigma*”, a sve više ima i aktivnosti za pridobijanje lojalnosti kupca. Uslužne delatnosti sve čvršće inkorporiraju menadžment kvalitetom u svoje organizacije. Organizacije u oblasti proizvodnje roba, shvataju da su prateće usluge, kao što su naručivanje, isporuka i obrada reklamacija, veoma važan aspekt njihovog poslovanja. Slogani tipa “*Šta god treba..., po želji i meri...*” postaju standardi današnjeg poslovanja, a kvalitet se prelio iz oblasti proizvodnje u sve ostale delatnosti.

KVALITET U PROIZVODNJI ROBA

Dobro razvijeni sistemi za obezbeđivanje kvaliteta postoje u oblasti proizvodnje roba već duži period. Međutim, ovi sistemi imaju naglašene tehničke komponente, kao što su pouzdanost opreme, praćenje škarta, statistička kontrola procesa. Prelazak na organizaciju usresređenu na korisnika, uzrokovao je korenite promene, pa tako sada projektovanje proizvoda objedinjuje marketinške, inženjerske i proizvodne aktivnosti. Menadžment ljudskim resursima (*Human Resource Management*) kao zadatak pred sebe postavlja postizanje višeg nivoa slobode zaposlenih u prikupljanju i analizi podataka, donošenju značajnih operativnih odluka i preuzimanju odgovornosti za konstantno unapređivanje.

Proizvodni sistem za proizvodnju roba

Marketing i prodaja - *Milton Hershey*, osnivač poznate fabrike *Hershey Food Corporation*, veoma dobro je poznavao vezu između kvaliteta i prodaje. Imao je običaj da kaže: “*Dajte im kvalitet. To je najbolja reklama na svetu*”. Sledeći ovaj princip, njegova kompanija nije imala potrebe da se reklamira u masovnim medijima prvih 68 godina. Funkcija marketinga i prodaje mora da da odgovor koji su to proizvodi i specijalne karakteristike proizvoda koje su potrebne potrošačima ili ih žele, kao i da utvrde cene koje su potrošači spremni da plate.

Personal sektora prodaje u *Ames Rubber Corporation*, proizvođaču valjaka za štampače, kopir i pisaće mašine, brine se o pojedinostima kao što su obim posla sa kojim potrošač računa, karakteristike proizvoda koje on želi, poklanjajući posebnu pažnju zahtevima vezanim za cenu, servisiranje i uslove isporuke.

Projektovanje proizvoda (konstruisanje) i tehnička priprema proizvodnje – Ove dve funkcije bave se izradom tehničkih specifikacija za proizvode i proizvodne procese koji predstavljaju odgovor na zahteve utvrđene od strane funkcije marketinga. Tehnički loše osmišljeni proizvodi doživljavaju neuspeh na tržištu, jer ne mogu da odgovore na zahteve korisnika. Isuviše sofisticirani proizvodi, oni koji prevazilaze zahteve korisnika, često nisu profitabilni.

Nabavka i prijem – Kvalitet nabavljene robe i ugovorenih usluga, kao i pravovremenost isporuke, od suštinskog su značaja za poslovanje organizacija. Kvalitet ulaznih materijala i delova postao je još značajniji primenom fleksibilnih sistema. Mnoge američke kompanije primenjuju japanski koncept upravljanja “*Just-In-Time*” (u pravo vreme), gde su zalihe materijala i delova svedene na najmanju moguću meru.

Planiranje proizvodnje i utvrđivanje rokova – Planom proizvodnje određuju se kratkoročni i dugoročni proizvodni zadaci. Radi održavanja predviđenog roka proizvodnje, odgovarajući materijal, alati i oprema moraju biti raspoloživi u određeno vreme i na propisanom mestu. Loš kvalitet je često rezultat neadekvatno određenog vremena za pojedine aktivnosti.

Proizvodnja i sklapanje - Primarni zadatak funkcije proizvodnje i sklapanja jeste da obezbedi ispravnost proizvoda. Veza sa projektovanjem je očigledna: proizvodnja ne može bez kvalitetnog projekta i procesnih tehnologija odgovoriti na zadatke koji se stavljaju pred nju. Visok kvalitet proizvodnje uslovljen je kako kvalitetom tehnologija, tako i kvalitetom zaposlenih.

Priprema alata – Priprema alata je zadužena za projektovanje i održavanje alata koji se koriste za proizvodnju i kontrolu. Izrabljenim i oštećenim alatima proizvode se defektni delovi, a nepravilno kalibrisani merni uređaji izvor su nepouzdatih informacija.

Industrijsko inženjerstvo i projektovanje procesa – Proizvodni procesi moraju biti projektovani i vođeni da mogu konstantno proizvoditi robu koja odgovara zacrtanim specifikacijama. U suprotnom, rezultat su prekomerni škart, gubici i povećani troškovi.

Završna kontrola i ispitivanje – Uloga završne kontrole je da oceni kvalitet proizvodnje, da otkrije i pomogne u rešavanju problema u proizvodnji, i na kraju da osigura da defektna roba ne izađe na tržište. Ukoliko je kvalitet ispravno “ugrađen” u proizvod ovakva kontrola ne bi bila neophodna, osim u svrsi proveravanja opreme.

Pakovanje, skladištenje i isporuka – Iako roba izađe iz skladišta kompanije ispravna u potpunosti, ona se može oštetiti pri daljoj isporuci potrošaču, neretko se dešava da se roba ošteti i prilikom transporta. Zbog navedenog, menadžment kompanije mora da preduzme sve neophodne korake kako bi obezbedio kvalitet robe isporučene korisniku.

Instaliranje, montaža i servisiranje – Ukoliko dođe do određenih problema prilikom korišćenja proizvoda, zadovoljstvo korisnika će zavistiti od kvaliteta usluge nakon isporuke. U mnogim kompanijama od vozača kamiona se zahteva mnogo više od prostog dovoženja robe na adresu kupca. Kompanije postavljaju veoma stroge standarde koji se tiču pružanja ove vrste usluga, a oni se odnose na vreme isporuke, način komuniciranja sa korisnicima i poštovanja procedura o bezbednosti.

Servisiranje obuhvata aktivnosti namenjene otklanjanju defekata i neispravnosti u radu isporučene robe, kao i u obezbeđivanju rezervnih delova i potrošnog materijala.

Poslovne funkcije za podršku proizvodnji

Menadžerska struktura – Generalni menadžeri(*General Managers*) su odgovorni za rad kompleksnih organizacionih celina, pri čemu su nadređeni funkcionalnim menadžerima. Kada se radi o kvalitetu oni imaju globalnu odgovornost za planiranje i primenu programa obezbeđivanja kvaliteta. Najviše rukovodstvo (*Top Management*) mora delovati leaderski, motivišući čitavu organizaciju, ne izostavljajući ni jednog pojedinca, takođe je vrlo bitno da se zaposleni poistovete sa osnovnim principima i načelima kompanije, da kompaniju osete kao svoju od koje će imati veliku korist. Srednji menadžeri (*Middle Managers*) predstavljaju sponu između top menadžmenta kompanije i zaposlenih.

Finansije i računovodstvo – Funkcija finansija odgovorna je za pribavljanje potrebnih sredstava, kontrolu njihove upotrebe, analiziranje investicionih mogućnosti, kao i aktivnosti na upravljanju troškovima i obezbeđivanju profitabilnog poslovanja. Finansije moraju odobriti dovoljna sredstva za opremu, za obrazovanje, obuku i ostala sredstva obezbeđivanja kvaliteta.

Upravljanje ljudskim resursima – Zaposleni moraju imati odgovarajuće sposobnosti i biti odgovarajuće motivisani da bi kvalitetnim radom ispunili zahteve koji se stavljaju pred njih.

Funkcija kvaliteta – Sektor kvaliteta u sebi okuplja stručnjake zadužene za definisanje, uspostavljanje i funkcionisanje sistema kvaliteta. Veoma je bitno naglasiti da funkcija kvaliteta nije u mogućnosti da sama obavlja poslove vezane za kvalitet.

Pravna služba – Uloga ove službe je da obezbedi poštovanje zakona i normi koje se odnose na ugovorne obaveze, projektovanje, bezbednost i očuvanje životne sredine, označavanje proizvoda, pakovanje, transport i dr.

KVALITET U USLUŽNIM DELATNOSTIMA

Karakteristika uslužnih delatnosti je da one, zahvaljujući svojim resursima i ekspertizi, prevazilaze mogućnost korisnika za zadovoljenje sopstvenih potreba. Neke od ovih potreba (npr. komunikacija na daljinu) moguće je zadovoljiti samo uz pomoć velikih kompanija, koje poseduju neophodne tehnologije i znanje.

Sektor uslužnih delatnosti izuzetno se razvijao u poslednjih nekoliko decenija. U SAD, npr., u 1945. godini oko 23 miliona ljudi je radilo u uslužnim delatnostima, dok je 18,5 bilo zaposleno u proizvodnji roba. Sredinom 1997. godine oko 100 miliona ljudi je radilo u uslužnim delatnostima , a samo 25 miliona u proizvodnji roba, što znači da oko 80% zaposlenih van poljoprivrede, radi u oblasti usluga.

Tabela 1. Deset najvećih američkih uslužnih kompanija (1993)

Redni broj	Naziv Kompanije	Delatnost	Zarada (Mrd.\$)
1	American Tel. & Telegraf	Telekomunikacije	65
2	Enron	Prirodni gas	14
3	Time Warner	Zabava	13
4	Fleming	Trgovina na veliko	12.9
5	Superval	Trgovina na veliko	10.6
6	MCI Communications	Telekomunikacije	10.5
7	McKesson	Trgovina na veliko	10.3
8	Sprint	Telekomunikacije	9.2
9	Sysco	Trgovina na veliko	8.9
10	Marriot	Hotelijerstvo	8.9

Postoji više definicija usluga, od kojih su najpoznatije sledeće:

“Usluga je čin koji se odvija u direktnom kontaktu između korisnika i predstavnika kompanije koja pruža uslugu”.

“Usluga je čin ili radnja kojom se čini korist za korisnika, ostvarujući promene koje pogoduju primaocu usluga”.

“Usluga je rad obavljen za nekog drugog”.

Kategorija uslužne delatnosti uključuje:

- Transport (aviotransport, autobuske linije)
- Trgovina (odeća, hrana, automobili)
- Posredovanje (dobijanje viza, trgovina nekretninama)
- Finansijske usluge (banke, osiguranje, investicije)
- Medija
- Poslovne usluge
- Lične usluge (zabava)
- Zdravstvene usluge (bolnice, ambulante, medic. laboratorije)
- Stručne usluge (advokati, konsultanti)
- Održavanje proizvoda, postrojenja, objekata

Osnovne razlike između roba i usluga:

*Usluge su neopipljive – Kvalitet roba se može odrediti na osnovu tehničkih specifikacija, dok se kvalitet usluga često određuje na osnovu subjektivnih merila korisnika. Korisnik može da poseduje određenu robu, dok se usluge može samo sećati i imati iskustvo (pozitivno ili negativno).

*Usluge se proizvode i konzumiraju simultano, dok proizvodnja roba prethodi konzumiranju. Uz to, mnoge usluge se moraju pružiti kada to pogoduje korisniku. Iz tog razloga usluge se ne mogu skladištiti, inventarisati ili kontrolisati pre nego što dođu u kontakt sa korisnikom, što je slučaj sa robom.

*Korisnici su često prisutni, čak uključeni u proces pružanja usluga, dok se proizvodnja roba odvija daleko od očiju korisnika. Tako, na primer, korisnici usluga u ekspres restoranima naručuju hranu, nose je do svog stola, konzumiraju, a potom su obavezni da ostatke hrane uklone sa stola i vrate posuđe i escajg.

*Usluge uglavnom zahtevaju vršenje rada, dok proizvodnja zahteva i ulaganje kapitala.

*Usluge isčezavaju – Opipljivi rezultati proizvodnje roba traju dugo, dok od usluge ostaju jedino sećanje i posledice.

*Usluge su često nekonzistentnog kvaliteta – S obzirom da kvalitet usluga najčešće zavisi od onog ko ih pruža, njegova kompetentnost, fizičko i psihološko stanje su opredeljujući faktori.

Šta se podrazumeva pod kvalitetom usluga?

Koncept kvaliteta usluga zasniva se na svrsishodnosti, baš kao i koncept kvaliteta proizvoda. Odnos između onoga ko pruža uslugu i korisnika je konstruktivan jedino ukoliko usluga, cenom, trajanjem i pogodnošću predstavlja odgovor na potrebe i zahteve korisnika. Važnost kvaliteta usluga se nikako ne sme podceniti. Jedno istraživanje, koje je sproveo američko udruženje za menadžment (*The American Management Association*), je za rezultat dobilo da kompanije u proseku gube 35% korisnika svake godine, od čega dve trećine zbog lošeg kvaliteta usluga, još je porazniji ovaj rezultat kada se zna da je tri puta teže pridobiti novog korisnika nego sačuvati postojećeg.

Kvalitet usluga obuhvata osnovne i prateće usluge. Na primer, restorani brze hrane bave se proizvodnjom hrane, koja predstavlja njihovu osnovnu uslugu. Međutim, specifičnost ovih restorana ogleda se u brzini pripreme hrane i ljubaznosti personala. Dakle, ovde možemo zaključiti da je primarni kompetitivni kriterijum, na ovom primeru, kvalitet usluge.

Dimenzije kvaliteta (usluge)

- Ø **Vreme (Time)**: Koliko dugo korisnik mora da čeka na uslugu i koliko traje njeno pružanje?
- Ø **Pravovremenost (Timeliness)**: Da li će buket cveća biti isporučen tačno u dogovoreno vreme?
- Ø **Potpunost (Completeness)**: Da li su svi naručeni komadi isporučeni?
- Ø **Ljubaznost (Courtesy)**: Odnosi se na personal koji pruža uslugu.
- Ø **Konzistentnost (Consistency)**: Da li se usluga uvek i svakom korisniku pruža na isti način?
- Ø **Dostupnost i pogodnost (Accessibility and Convenience)**: Da li se lako dolazi do usluge?
- Ø **Tačnost (Accuracy)**: Da li je usluga pružena na ispravan način?

- Ø **Odziv (Responsiveness)**: Koliko brzo osoblje reaguje na neočekivane probleme?
- Ø **Numerička tačnost (Numerical Accuracy)**: Tačnost prenosa sredstava u banci.
- Ø **Urednost (Cleanliness)**: Čistoća sobe.

GURUI KVALITETA

Filozofske pravce u kvalitetu, profilisala je grupa ljudi, koje često nazivaju guruima kvaliteta. Guru označava uvaženog učitelja, duhovnog vođu. Guru kvaliteta, pored svog osnovnog značenja, označava harizmatičnu osobu koja je, svojim konceptom i pristupom kvalitetu, značajno doprinela profilisanju filozofske misli o kvalitetu.

Na narednim stranicama biće reči o sledeća tri gurua kvaliteta: *Joseph M. Juran, Edwards Deming i Philip Crosby*.

U periodu od drugog svetskog rata, mogu se uočiti tri grupe gurua kvaliteta⁷:

1. "Rani" Amerikanci, koji su svojim radom uticali na razvoj misli kvaliteta u Japanu (*Joseph M. Juran, Edwards Deming i Armand Feigenbaum*)
2. Japanci, koji su razvili novi koncept kvaliteta, a sve to na osnovama učenja "ranih" Amerikanaca (*Kaoru Ishikawa, Genichi Taguchi i Shingo Shingo*)
3. Novi Zapadni talas, koji je podigao nivo svesti o kvalitetu na Zapadu (*Philip Crosby, Tom Peters i Clauss Moller*)

⁷ www.skymark.com

Dr W. EDWARDS DEMING

“Dugoročna spremnost za prihvatanjem novih znanja i nove filozofije, potreba je svakog menadžmenta koji teži transformaciji”⁸

“Nije dovoljno raditi najbolje. Morate znati šta raditi”

Edwards Deming



W. Edwards Deming je nesumnjivo jedan od najpoznatijih autora i konsultanata u oblasti kvaliteta, preciznije menadžmenta kvaliteta (*Quality Management*). Sve do smrti u decembru 1993. godine, *Deming* je održavao svoju savetodavnu praksu. Kao znak zahvalnosti za njegov doprinos razvoju Japana, već 1951. godine uvedena je *Demingova nagrada* za unapređenje kvaliteta.

Definišući kvalitet kao “*zadovoljstvo korisnika/kupca*”, *Deming* je naglasio potrebu za uspostavljanjem novog pristupa u istraživanju tržišta. Veoma je bitno predvideti potrebe, a ne samo spoznati zahteve kupca, a to objašnjava i *Demingova* filozofija kvaliteta “*sve počinje i završava se sa kupcem, koji je i najvažniji činilac na proizvodnoj liniji*”. Sve aktivnosti su usmerene ka jednom cilju, a to je da se u proizvod/uslugu ugradi ono što kupac smatra vrednošću.

Mogućnost unapređivanja kvaliteta ogleda se u sposobnosti da menadžeri upravljaju sistemima i procesima. Po *Deming-u*, SPC, i druge metode su pouzdano sredstvo za unapređivanje procesa i smanjivanje neizbežnih varijacija (odstupanja) koje su uzrokovane opštim i posebnim uticajima. Opšti uticaji zajednički su za više mašina ili proizvoda. To su npr. neadekvatna tehnologija, loše izabran materijal ili loše projektovan proizvod. Posebni uticaji, kao što su nedostatak znanja, spadaju pod odgovornost izvršilaca. *Deming* je verovao da menadžeri koji nisu u potpunosti razumeli pojam varijacije, u mnogome mogu pogoršati stanje nastalo kao rezultat pojave odstupanja. *Deming* je došao do iznenađujućih podataka proučavajući niz konkretnih situacija, naime *Deming* je ustanovio da su menadžeri i njihovi propusti gotovo isključivi uzročnici problema vezanih za kvalitet (84-95%).

⁸ <http://deming.ces.clemson.edu/pub/den/index.html>

Dr Deming je zastupao stav da najvažniju ulogu, a time i najveću odgovornost, u organizacijama ima menadžerska struktura. Na jednom govoru, koji je *Deming* održao osamdesetih, isticao je da je neodgovornost menadžera u planiranju i predviđanju dinamike promena glavni uzročnik prekomerne potrošnje resursa i neadekvatnog angažovanja radne snage i mašina, što se odražava na povećanje troškova proizvodnje, a samim tim i na cenu koju potrošač treba da plati. *Deming* je jednom prilikom rekao “**potrošač nije uvek spreman da finansira poslovne promašaje, a posledica toga je gubitak tržišta**”⁹.

Deming je izložio osnove TQM-a u 14 tačaka. U većini tačaka on zahteva od menadžera da prekinu dotadašnju praksu i da počnu da rade na novi način. Često je svojih 14 tačaka označavao kao 14 obaveza menadžmenta. Cilj *Demingovih* 14 tačaka je da menadžment i radnici promene odnos prema radu, kako bi troškovi kompanije bili niži, nivo kvaliteta visok, a produktivnost rada veća. Ukratko ćemo izložiti suštinu *Demingovih* 14 tačaka¹⁰:

- 1. Kreirajte konstantnost svrhe za unapređenje proizvoda i usluge.** *Deming* smatra da menadžment mora da bude istrajan u svom opredeljenju za kvalitet i da se s kratkoročnog gledišta usresredi na dugoročno. Kvalitet kao cilj organizacije, postavlja čak i iznad profita. Prema *Deming-u*, profit je posledica do koje neminovno dolazi ukoliko se organizacija opredeli za kvalitet.
- 2. Prihvatite novu filozofiju.** *Deming* smatra da je prilagođavanje novoj filozofiji unapređenja kvaliteta neminovno. Nije više moguće živeti sa uobičajeno prihvaćenim nivoom kašnjenja, grešaka, lošem materijalu, defektnoj robi i nemarnim uslugama. Svođenje defekata na minimum nije dovoljno. Potrebno je da se oni u potpunosti eliminišu. Postojeći sistem treba zameniti novim. Potrebno je usvojiti novu kulturu i filozofiju koja će biti podržana od strane svih zaposlenih. Nova kultura odražava opredeljenje organizacije za kvalitet.

⁹ www.deming.edu

¹⁰ Deming, W. E., Kako izaći iz krize, Grmeč-Privredni pregled, Beograd 1996

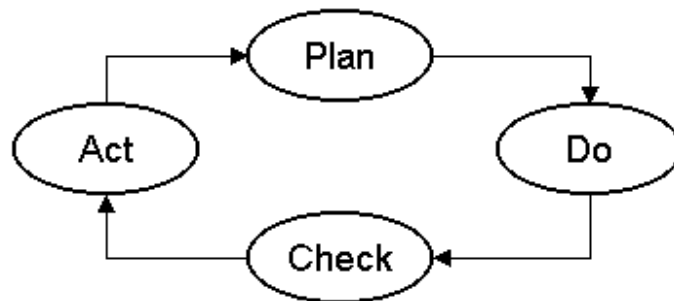
- 3. Prekinite praksu oslanjanja na masovnu kontrolu.** Praksu masovne inspekcije, tj. kontrole proizvoda, pošto se izrade, potrebno je zameniti kontrolom kvaliteta na samom startu i u toku proizvodnog procesa. Potrebno je eliminisati svaku potrebu za inspekcijom gotove proizvodnje, prevashodno ugradnjom kvaliteta u celokupni proces proizvodnje. Kvalitet se ne postiže ispitivanjem, već unapređenjem procesa proizvodnje.
- 4. Definišite praksu dodele posla, rukovodeći se isključivo ponuđenom cenom.** *Deming* ohrabruje organizacije da prevaziđu problematične odnose koje imaju sa dobavljačima i da rade na uspostavljanju saradnje sa njima. Cena, po njemu, nije bitna ukoliko nije povezana sa nivoom kvaliteta. *Deming* smatra da organizacije mogu da unaprede odnose sa dobavljačima - tako što će ući u ortakluk sa jednim od njih u koga imaju izuzetno poverenje i rad na dugoročnoj osnovi.
- 5. Neprekidno i zauvek unapređivati sistem proizvodnje i usluga.** *Deming* smatra da je menadžment obavezan da kontinuirano radi na iznalaženju novih načina za unapređenje kvaliteta. Unapređenje kvaliteta u toku procesa proizvodnje ili pružanja usluga je aktivnost bez kraja i deo odgovornosti menadžmenta, ali i svih zaposlenih. *Deming* ohrabruje zaposlene da iznose probleme, jer samo oni koji su izneti na svetlost dana mogu biti i rešeni, što može biti višestruko korisno.
- 6. Uvođenje savremenih metoda obuke na radnom mestu.** Obuka podrazumeva da je svaki zaposlen adekvatno obučen i kvalifikovan za posao koji mu je poveren. Da bi se ovakve ideje praktično sprovele neke kompanije, kao što je na primer *Motorola*, osnovale su vlastite univerzitete.

- 7. Prihvatite i uvedite instituciju predvodništva, tj. liderstva.** Umesto supervizora koji svoj posao svode na to da radnicima saopšte šta da rade i posle provere da li su to dobro uradili, potrebno je uvesti praksu liderstva. Liderstvo, znači stvaranje sredine, atmosfere u kojoj će svaki zaposleni biti motivisan da daje svoj maksimalan doprinos. Zapravo, zadatak lidera je da omogući svakom radniku da maksimalno razvije i iskoristi svoje potencijale. Zbog toga je potrebno raditi na uvođenju institucije liderstva. Predvodnik, lider poseduje znanje, ličnost i moć ubeđivanja za ostvarenje transformacije svoje organizacije.
- 8. Iskoreniti osećanje straha.** Za *Deminga* je važno da se iskoreni osećanje straha, koji sprečava zaposlene da postavljaju pitanja, prijavljuju probleme ili iznose svoje ideje. Osnovna premisa je izgraditi takvu atmosferu u organizaciji, koja će podsticati otvorenost i sigurnost u iznošenju predloga, radu i politici kvaliteta.
- 9. Srušiti barijere koje razdvajaju zaposlene.** *Deming* smatra da su prepreke između radnih jedinica (odeljenja) kontraproduktivne. Potrebno je srušiti barijere između organizacionih delova, podsticati interfunkcijske i interorganizacione timove u rešavanje problema bez obzira u kom odeljenju se oni jave. U mnogim organizacijama danas postoje “kružoci kvaliteta” (Quality Circle), kao grupe (timovi) radnika koji održavaju sastanke na kojima raspravljaju o načinima da se unapredi kvalitet i otklone problemi u proizvodnji. Interfunkcijski i interorganizacioni timovi doprinose unapređenju saradnje i znanja.
- 10. Ukinite parole, upozorenja i planske ciljeve.** Za radnike *Deming* tvrdi da tzv. inspirativne slogane i natpise, kao i ciljeve koji radnike psihološki teraju na povećanje produktivnosti – treba ukinuti. Organizacije koje pokušavaju da na taj način motivišu radnike samo ih dovode u frustrirajući položaj, pošto je najveći izvor nevolja sam sistem menadžmenta. Kampanja putem postera, inspirativnih slogana, i preporuka, može da dovede do izvesnih trenutnih unapređenja kvaliteta i produktivnosti, te da utiče na uklanjanje izvesnih očigledno

štetnih uzroka. Vremenom, međutim, unapređenje jenjava ili čak krene u obrnutom smeru. Menadžment mora da nauči lekciju da je od sada pa nadalje on odgovoran za unapređenje sistema. “*Sistem je mreža međusobno povezanih i zavisnih komponenata koje rade u sprezi u nastojanju da ostvare cilj sistema. Sistem mora da ima cilj. Bez cilja, bez svrhe – nema sistema.*”¹¹ Sistemom se mora upravljati. Ukoliko sve komponente sistema ne funkcionišu dobro, od dobavljača do kupaca (potrošača), zaposleni neće očigledno moći ostvarivati i povećavati kvalitet, produktivnost i druge ciljeve koji se pred njih postavljaju putem postera, parola, upozorenja i sl.

11. Eliminišite numeričke kvote. Potrebno je ukinuti radne standarde (kvote). Kvota je apsolutno inkompatibilna sa beskrajnim usavršavanjem. Postavljanje kvota neminovno dovodi do toga da zaposleni budu orijentisani na kvantitet, a zapostavljaju kvalitet svoga rada. U tom smislu potrebno je ukinuti i numeričke ciljeve ljudima iz menadžmenta. Kompanije treba da se fokusiraju na pitanja kvaliteta umesto što slepo jure za brojevima. Koncentracija pažnje samo na kraj procesa, ne predstavlja efikasan način za unapređenje procesa ili aktivnosti. Umesto numeričkih kvota, menadžment treba da radi na unapređenju procesa. Kao pomoć za unapređenje, poboljšanje procesa može poslužiti tzv. *Shewhart Cycle* (Shewhart-ov ciklus) PDCA (*Plan-Do-Check-Act*). Dijagram toka za učenje i za unapređivanje nekog proizvoda ili nekog procesa, Shewhart-ov ciklus PDCA, može se pokazati slikom 3.

¹¹ Deming, W. E., Nova ekonomska nauka, Grmeč-Privredni pregled, Beograd 1996



PDCA predstavlja koncept planiranja kao ciklus koji se bazira na kontinuiranom poboljšavanju. **Prvi korak** predstavlja plan. Neko ima plan – zamisao za unapređenje proizvoda ili procesa. Ovaj korak vodi ka stvaranju plana za testiranje, poređenje, eksperiment. Plan izmene ili ispitivanja je ciljan za unapređenje kvaliteta (proizvoda ili procesa). **Drugi korak** predstavlja rad na sprovođenju testa/ispitivanja, poređenja ili eksperimenta, po mogućnosti u maloj razmeri, u skladu s onim što je odlučeno u prvom koraku. **Treći korak** predstavlja studiju rezultata. Potrebno je proučiti rezultate. Šta smo naučili? Šta nije išlo kako treba? Možda smo omanuli i u nečemu prevarili sami sebe, pa je potrebno startovati iznova. **Četvrti korak** predstavlja akciju. Promenu usvajamo, ili je napuštamo ili ponovo prolazimo čitav krug, možda pod drugačijim uslovima sredine, sa drugim materijalima, drugim ljudima ili drugačijim pravilima. Za usvajanje promene, ili za njeno napuštanje, potrebno je predviđanje.

12. Srušite prepreke koje ljude sprečavaju da se ponose svojim radom. *Deming* smatra da je odlika ljudi da žele da rade kako treba. U tome ih sprečava neadekvatan menadžment, loša komunikacija, neadekvatna oprema, nesavršeni materijali i druge prepreke koje menadžeri moraju ukloniti da bi se kvalitet poboljšao. Sistemi koji teže ka prevazilaženju ovakvih prepreka treba da zamene sisteme gde se radnici stalno stavljaju na probu tako što se ocenjuju, rangiraju i kategorizuju.

13. Stimulišite sve za obrazovanje i lično usavršavanje. Ono što organizaciji treba nisu samo dobri ljudi, njoj su potrebne osobe koje se usavršavaju. Menadžeri, kao i svi zaposleni moraju biti adekvatno obučeni. Obuka podrazumeva upoznavanje s metodama i tehnikama kontrole kvaliteta, kao i dodatne instrukcije o timskom radu i filozofiji kulture organizacije u pogledu TQM. *Deming* obuku smatra primarnom za postizanje ciljeva organizacije. Znanje, kao što je već istaknuto, predstavlja osnov za sticanje prednosti nad konkurencijom.

14. Preduzmite akciju da biste sproveli transformaciju. *Deming* smatra da se proces transformacije može uspešno sprovesti samo ako se svi zaposleni uključe u njene tokove. Transformacija predstavlja zadatak svih. Kultura kvaliteta mora da postane praksa. Zaposleni treba da se pridržavaju kulture TQM.

Demingovih 14 tačaka menadžmenta, ukazuju na potrebu krupnih zaokreta u menadžmentu. Menadžment mora da prolazi kroz nova učenja i sticanje znanja. Vladajući stil menadžmenta potrebno je da doživi transformaciju. Transformacija proističe iz shvatanja “*sistema dubokog znanja*”, kako ga je nazvao *Deming*¹². Sklop dubokog znanja sastoji se iz četiri dela, koja su u međusobnoj vezi i odnosu, a to su:

- Ø uvažavanje sistema,
- Ø znanje u vezi sa varijacijama,
- Ø teorija znanja,
- Ø psihologija.

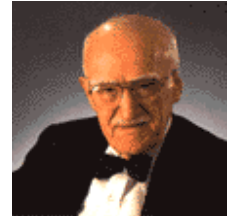
Različiti segmenti sistema dubokog znanja su međusobno isprepletani. Tako je znanje psihologije nepotpuno bez znanja o varijacijama. Psiholozi znaju dobro da su ljudi različiti. Nema optimizacije bez uvažavanja organizacije kao sistema. Potrebno je istaći Demingovu konstataciju da duboko znanje potiče spolja, stiže izvan sistema. U svakom slučaju, suština Demingove filozofije je da, poboljšanje kvaliteta ne dolazi eliminacijom lošeg proizvoda. Poboljšanje dolazi od pravilne izrade proizvoda.

¹² Deming, W. E., Nova ekonomska nauka, Grmeč-Privredni pregled, Beograd 1996

Dr JOSEPH M. JURAN

"The 20th Century has been the Century of Productivity. During this century, very few of our companies became world leaders in quality. The 21st Century will be the Century of Quality. I believe that many of our companies will become world leaders in quality, and quality will be a major area of world competition."

Joseph M. Juran



Dr Joseph Juran je svojim konsultantskim radom pomogao razvoj misli o kvalitetu u Japanu pedesetih godina 20-og veka. Menadžeri koji su učili od *Jurana* često su ga nazivali "*father of quality*"- ocem kvaliteta, guruom kvaliteta, i kao čoveka koji je Japance naučio da razmišljaju u pravcu kvaliteta. Možda je njegov najveći doprinos čovečanstvu bio taj što je dao određene smernice za definisanje onoga što se zove *Total Quality Management*.

Kao prilog navedenom prikazujemo samo neke od brojnih komentara ljudi koji su napravili velike rezultate, a koji se tiču kvaliteta. Tako *Steve Jobs*, osnivač *Apple Computer and NeXT Company*, kaže da je *Juran* imao jako, jako veliki doprinos u razvijanju kvaliteta. *Jungi Noguchi*, generalni direktor Japanske Unije Naučnika i Inženjera (Japanese Union of Scientists and Engineers), je rekao da je *Joseph Juran* najveći mozak u čitavom svetu kada je u pitanju kontrola kvaliteta. *Peter Drucker*, pisac i teoretičar menadžmenta, kaže da sav napredak koji je Amerika ostvarila u poslednjih trideset godina, da su praktično to postigli primenom Juranovih koncepata kvaliteta.

Dakle, kao što je već rečeno, *Juran* je ostvario veliki uticaj na razvoj japanske privrede, teoriju i praksu menadžmenta kvaliteta. Juranovi koncepti¹³, "Unutrašnji korisnik" (*Internal Customer*), "Troškovi kvaliteta" (*Cost of Quality*), "Spirala kvaliteta" (*Quality Spiral*), "Trilogija kvaliteta" (*Quality Trilogy*) i "Skokoviti napredak" (*Breakthrough Improvement*), značajan su doprinos misli o kvalitetu. *Juran* je kao *Shewhart-ov* saradnik bio upućen u koncept statističke kontrole procesa (*Statistical Process Control – SPC*). Razlika između *Jurana* i *Deminga* javlja se u oceni mere u kojoj menadžment mora da se menja da bi se došlo do TQM.

¹³ www.juran.com

Juran je tvrdio da je kvalitet sam po sebi povezan sa zadovoljstvom i nezadovoljstvom određenim proizvodom. Zadovoljstvo se odnosi na superiorne karakteristike, dok nezadovoljstvo predstavlja odgovor na defekte i nesavršenosti. Spoljna dimenzija proizvoda odnosi se na zadovoljenje zahteva korisnika, dok se unutrašnja odnosi na ispravnu izradu proizvoda ili pružanje usluge. *Juran* kaže da kvalitet počinje sa korisnikom.

Ø **Juranov koncept “Unutrašnji korisnik”**

Svaka osoba unutar proizvodnog lanca je unutrašnji korisnik, a i isporučilac za narednog izvršioca. Zbog toga *Juran* kaže da se u svakoj fazi proizvodnje može primeniti “model u tri uloge”: isporučilac, proces i korisnik. Ovako rastavljen lanac predstavlja priliku da primenimo unapređenje kvaliteta na svakom pojedinačno.

Ø **Juranov koncept “Troškovi kvaliteta”¹³**

Po *Juranu* troškovi kvaliteta se mogu svrstati u tri grupe:

1. Troškovi neusaglašenosti (*Non-conformance Costs*) - Ove troškove predstavljaju škart, dorada, korektivne mere, garancije, žalbe korisnika i gubitak korisnika.
2. Troškovi procene (*Appraisal Costs*) – To su uglavnom kontrola, provere pridržavanja i traženje uzroka.
3. Troškovi prevencije (*Prevention Costs*) – Obuhvataju obuku, preventivne provere i unapređivanje procesa.

Kao i *Deming*, *Juran* zagovara neprekidnu spiralu aktivnosti koja uključuje istraživanje tržišta, razvoj proizvoda, projektovanje, planiranje proizvodnje, nabavku, procesnu kontrolu, završnu kontrolu i ispitivanje, prodaju i povratnu informaciju (*Feedback*) od korisnika. Međuzavisnost ovih funkcija ukazuje na potrebu za kompetentnim menadžmentom kvaliteta u celoj organizaciji. Top menadžment mora da pokaže zaposlenima da žarko želi da implementira menadžment kvalitetom.

¹³ www.juran.com

Ø Juranov koncept “Trilogija kvaliteta”

- § planiranje kvaliteta,
- § kontrola kvaliteta,
- § unapređenje kvaliteta.

Juran “trilogiju kvaliteta” upoređuje i izvodi zaključak da se ne razlikuje bitno od planiranja finansija, kontrole finansija i ostvarenja većeg profita. Planiranje predstavlja ključni deo kvaliteta proizvoda i procesa i kontinuiranog poboljšanja performansi. *Juran* zapaža tri negativna rezultata usled manjka pažnje posvećenog planiranju kvaliteta¹⁴:

- ü “Gubitak dela prodaje zahvaljujući konkurentnosti u kvalitetu”. U SAD ovo je uspeo da pogodi skoro svaki proizvod (od TV aparata do automobila).
- ü “Troškovi niskog kvaliteta, uključujući pritužbe kupaca i sudskih parnica vezanih za pouzdanost proizvoda, popravke grešaka, loma i td.”. Kao i *Juran*, *Crosby* procenjuje da 20-40% ukupnih troškova nastaje od popravljanja grešaka.
- ü “Pretnje društvu”. Ovo se odnosi na pretnje, uznemiravanja, kao što su: otrovni gasovi, nuklearne katastrofe – eksplozije nuklearnih reaktora, zagađenja i sl.

Menadžeri mogu minimizirati nastanak negativnih rezultata, korišćenjem planiranja zasnovanog na kvalitetu i utvrđivanjem ciljeva kvaliteta. Primarni rezultat planiranja kvaliteta treba da bude zadovoljstvo i uživanje potrošača (*Customer Satisfaction and Delight*). Prema *Juranu* planiranje kvaliteta uključuje sledeće glavne tačke:

- ü Identifikacija potrošača (internih i eksternih)
- ü Određivanje potreba potrošača
- ü Razvoj karakteristika kod proizvoda koje će zadovoljiti potrošačke potrebe
- ü Utvrđivanje ciljeva kvaliteta koji izlaze u susret potrebama potrošača i dobavljača ostvarujući minimalne troškove

¹⁴ Juran, J. M., *Juran on Quality Planning*, New York, Free Press, 1988

- ü Razvijanje procesa koji će proizvesti potrebne karakteristike
- ü Dokazivanje da proces može podići ciljeve kvaliteta u operativnim uslovima u kojima se radi (dokazivanje sposobnosti procesa)

Planiranje kvaliteta ima u fokusu satisfakciju potrošača i počinje identifikacijom potrošača. Da bi se zadovoljstvo kupca ostvarilo, procesi se moraju kontinuirano poboljšavati. Prema *Juranu*, planiranje kontinuiranog unapređenja u proizvodnom procesu, zahteva sledeće korake:

- ü Dokazivanje potrebe za poboljšanjem
- ü Identifikovanje specifičnih projekata za poboljšanje
- ü Organizacija vođenja projekata
- ü Analiza za pronalaženje uzroka
- ü Obezbeđivanje “lekova”
- ü Određivanje da su “lekovi” efektivni u datim uslovima
- ü Obezbeđivanje kontrole, da bi se održalo postojeće stanje

Postoje razna mišljenja da su očekivanja potrošača pokretna meta koja, kao takva govore o značaju planiranja kontinuiranog unapređenja. Planiranje bazirano na kvalitetu, predstavlja planski kontinuirani ciklus. Poboljšanja su obično konzistentna i inkrementalna. *Juran* ističe da je planiranje neodvojivo od kvaliteta, smanjivanja troškova poslovanja i anticipacije i zadovoljavanja potrebe potrošača.

Tabela 2. Karakteristike tradicionalnog planiranja vs. planiranja baziranog na kvalitetu

TRADICIONALNO	BAZIRANO NA KVALITETU
Kvalitet je skup za proizvodnju	Kvalitet snižava troškove
Kontrola (inspekcija)	Roba bez defekata ne zahteva kontrolu
Radnici uzrokuju defekte	Sistem uzrokuje defekte
Optimizacija od strane eksperata	Nijedan proces nikada nije optimalan
Standardi, kvote, ciljevi	Eliminacija standarda i kvota
Upravljanje pomoću straha od gubitka posla	Eliminacija straha
Zaposleni su trošak	Zaposleni su resurs (imovina)
Kupovina od dobavljača koji nudi najnižu cenu	Kupovina na bazi najnižih ukupnih troškova

Organizacije koje su zasnovane na filozofiji kvaliteta, koriste različite metode kontrole u implementaciji plana. Kao najpopularnije metode kontrole, obično se navode sledeće⁴:

- ü Pareto dijagram (*Pareto chart*)
- ü Dijagram riblja kost (*Fishbone chart*)
- ü Dijagram toka ili procesa (*Flow chart or Process chart*)
- ü Dijagram uspeha (*Run chart*)

Veoma je bitno naglasiti da su sve navedene metode u funkciji poboljšanja kontrole kvaliteta kao procesa upoređivanja stvarnih karakteristika proizvoda sa željenim karakteristikama i preduzimanje korektivnih akcija u vezi sa odstupanjem od karakteristika. *Juran* ističe da kontrola kvaliteta sadrži sledeće korake:

- ü Proceniti trenutne performanse
- ü Izvršiti poređenje ostvarenih performansi sa ciljevima kvaliteta
- ü Korigovati odstupanja

⁴ Ivanchevich, J.M., Lorenzi, P., Skinner, S.J., with Crosby, P.B., Management: Quality and Competitiveness, Irwin, 1994

PHILIP B. CROSBY

“Do It Right the First Time”

Philip B. Crosby



Philip Crosby, jedan od najpoznatijih američkih konsultanata, je rođen u Zapadnoj Virdžiniji 1926. godine. Nakon drugog svetskog rata radio je za *Crosley*, *Martin-Marietta* i za *ITT* gde je bio podpredsednik 14 godina. *Philip Crosby Associates, Inc.*, je konsultantska agencija osnovana 1979. godine, koja je pružala konsultantske usluge kompanijama širom sveta. Nakon što se penzionisao u 1993. godini, *Philip Crosby* je osnovao *Career IV, Inc.*, *Philip Crosby Associates II, Inc.* i *Koledž za kvalitet (Quality College)*. Napisao je više knjiga od kojih izdvajamo *“Quality Without Tears”* i *“Quality is Free”*. *Crosby* je ostavio veliki trag u razvoju kvaliteta, popularizovajući ideju *“Troškovi siromašnog kvaliteta” (Cost of Poor Quality)*¹⁵.

Kao što je već navedeno, *Crosby* je jedan od najpoznatijih američkih konsultanata, podučavao je o kvalitetu preko 1.500 kompanija širom sveta, *Crosby* smatra da je poboljšanje kvaliteta odgovornost pre svega menadžera. On je uveo koncept nultog defekta (*Zero Defects Concept*). Prema njegovom mišljenju, ne postoji prihvatljiv defekt. *Crosby* smatra da top menadžment mora preuzeti obavezu i posvećenost nultom defektu i kvalitetu za celu kompaniju. Predlaže uvođenje timova za poboljšanje kvaliteta, mere za svaku aktivnost, obuku za menadžment kvaliteta, savet kvaliteta, pa čak i dan nultog defekta. *Crosby-jeva* glavna vodilja je da je *“kvalitet besplatan”*, odnosno, troškovi kvaliteta treba da su ugrađeni u organizacioni proces i da budu niski.

Nulti defekt se zasniva na konceptu prilagođavanja standardima, da bi se već prvi put radilo na pravi način i preventivno delovalo na defekte i kvalitet. *Crosby* je razvio 14 koraka planiranja nultog defekta¹⁶:

¹⁵ www.philipcrosby.com

¹⁶ Crosby, P. B., *Quality is free*, New York, McGraw-Hill, Inc., 1979

1. Obaveza menadžera je posvećenost da se uradi nešto što će svi ceniti, nešto veoma lično sa ciljem poboljšanja života drugih ljudi;
2. Tim za unapređenje kvaliteta je grupa za “čuvanje zdravlja” i zadužena je za nadgledanje, koordinaciju nad operacijom, oporavkom i procesom ozdravljenja u organizaciji. Potrebno je koristiti predstavnike iz svih glavnih sektora;
3. Merenje kvaliteta je određeno ako se različiti “sistemi i procedure za održavanje života” kreću ka željenim rezultatima;
4. Trošak evaluacije kvaliteta obelodanjuje troškove i neprijatnosti koje se javljaju ukoliko se radi pogrešno;
5. Svest o kvalitetu u komunikacijama je uvek prisutna sa ciljem da se svima stavi do znanja njihovo usmeravanje ka jedinstvenom cilju;
6. Korektivna akcija podrazumeva identifikovanje i lečenje, a zatim prevenciju zaraza koje narušavaju zadovoljstvo življenja bilo da je lično ili poslovno;
7. Planiranje nultog defekta se radi za dan (početni dan) kada će menadžment ustati i pred svima objaviti nastupanje promena;
8. Edukacija zaposlenih uključuje izgradnju osnove za shvatanje i implementaciju kroz jedan običan jezik i primenu posebnih veština;
9. “Dan nultih defekata” je dan kada se svi okupljaju i zajedno slave postignuti kvalitet. Nulti defekti se osnivaju kao standard kompanije;
10. Postavljanje ciljeva je opisivanje specifičnih dostignuća koje svaki pojedinac treba da ostvari;
11. Otklanjanje uzroka grešaka putem sistema isticanja i otklanjanja prepreka za nulti defekt;
12. Priznanje je nagrada, treba reći “hvala” onima koji su to zaslužili;
13. Saveti kvaliteta su sastanci onih koji su odgovorni za dobrobit organizacije;
14. Radite to ponovo, citiramo ono što kaže *Albert Schwetzer*. “*Primer nije glavna stvar koja vrši uticaj na druge, to je jedina stvar*”. Uradite sve od početka

Crosby smatra da menadžment treba da bude posvećen planiranju kvaliteta, čiji glavni princip je: **“Zadovoljstvo kupaca je na prvom, poslednjem i svakom mestu”**.

Poznata je *Crosby-jeva* mreža zrelosti menadžmenta kvaliteta, na osnovu koje se može odrediti tekuća pozicija menadžmenta kvaliteta i odrediti ciljevi za dostizanje faze sigurnosti (*Stage V: Certainty*). Na osnovu šest kategorija merenja, *Crosby-jeva* mreža zrelosti kvaliteta, sastoji se od pet faza¹⁶:

- 1) Neizvesnost (Uncertainty),
- 2) Buđenje (Awakening),
- 3) Prosvetljenje (Englightenment),
- 4) Mudrost (Wisdom),
- 5) Sigurnost (Certainty).

Tabela 3. *Crosby-jeva* mreža zrelosti menadžmenta kvaliteta

	Kategorije merenja	Faza I: Neizvesnost	Faza II: Buđenje	Faza III: Prosvetljenje	Faza IV: Mudrost	Faza V: Sigurnost
1	Razumevanje i opredeljenje menadžmenta	Ne uspeva da posmatra kvalitet kao menadžment alat	Podržava menadžment kvaliteta u teoriji, ali ne obezbeđuje potreban novac i vreme	Uči o upravljanju kvalitetom I počinje podržavati	Lično učešće u aktivnostima kvaliteta	Posmatra menadžment kvaliteta kao ključ za uspeh kompanije
2	Status kvaliteta organizacije	Aktivnosti kvaliteta ograničene su na odeljenja proizvodnje	Postavlja se jak lider, ali i dalje aktivnosti kvaliteta su fokusirane na procene	Odeljenje kvaliteta odgovara top menadžmentu	Menadžer kvaliteta je službenik kompanije	Menadžer kvaliteta je u upravnom odboru

¹⁶ Crosby, P. B., *Quality is free*, New York, McGraw-Hill, Inc., 1979

3	Rešavanje problema	Problemi se rešavaju kada nastanu	Formiraju se timovi za rešavanje najvećih problema	Problemi se postupno rešavaju	Problemi se identifikuju u u ranom razvoju	Problemi se sprečavaju
4	Trošak kvaliteta kao procenat od prodaje	Prijavljen: nepoznat Stvarni: 20%	Prijavljen: 5% Stvarni: 18%	Prijavljen: 8% Stvarni: 12%	Prijavljen: 6,5% Stvarni: 8%	Prijavljen: 2,5% Stvarni: 2,5%
5	Akcije poboljšanja kvaliteta	Nema organizovanih aktivnosti	Aktivnosti su motivacione i kratkoročne	Ugradnja programa od 14 koraka sa punim razumevanjem	Nastavlja program od 14 koraka i počinje program stvaranja sigurnosti	Poboljšanje kvaliteta je redovna i kontinuirana aktivnost
6	Zbir pozicija kvaliteta kompanije	“Ne znamo zašto imamo problema sa kvalitetom”	“Moramo li uvek imati problema sa kvalitetom”	“Zbog posvećenosti menadžmentu mi identifikujemo i rešavamo naše probleme kvaliteta”	“Rutinski sprečavamo nastajanje defekata”	“Mi znamo zašto nemamo probleme sa kvalitetom”

Crosby veruje da peta faza zrelosti menadžment kvaliteta obezbeđuje kulturu “nultog defekta”, tj. poslovanje bez defekata. Menadžment u takvoj fazi zrelosti menadžment kvaliteta, posmatra kvalitet kao ključ za uspeh organizacije. Menadžer za kvalitet je član upravnog odbora. **Poboljšanje kvaliteta je redovna i kontinuirana aktivnost.** Zaposleni znaju zašto nemaju problema sa kvalitetom.

Crosby smatra da, pored njegovog viđenja kvaliteta postoje, još četiri viđenja, a to su viđenja od strane¹⁵:

- ü Menadžmenta
- ü Stručnjaka kvaliteta
- ü Zaposlenih
- ü Potrošača

Menadžment vidi kvalitet kao rešenje za postojeće probleme i trenutnu lošu situaciju. Trenutni interes menadžmenta je u korektivnim aktivnostima. Menadžment, sa velikim entuzijazmom, stvara timove koji treba da identifikuju probleme i da ih reše. Oni pretpostavljaju da prevencija funkcioniše. Menadžmentu se sviđa ideja certifikovanja organizacije u smislu dobijanja ISO 9000 i oni to shvataju kao uspeh u njihovom sledećem oglašavanju, ali oni nemaju nikakvu ideju o tome šta je to i kako funkcioniše (ISO 9000). Većina menadžera misli da se sve u organizaciji odvija na željeni način.

Stručnjaci kvaliteta imaju veliku naklonost ka programima obezbeđenja kvaliteta (*Quality Assurance*) kao što je ISO, gde ima puno posla i neophodnih sastanaka. Oni ne rade mnogo na prevenciji zato što smatraju da zajedno sa menadžmentom imaju veoma mali uticaj. Kao rezultat svega javlja se visoka aktivnost, ali veoma malo se radi na unapređivanju procesa koji proizvode ono što organizacija prodaje.

Zaposleni su zbunjeni. Oni primećuju da su proizvodni procesi vezani sa neefikasnošću. Zaposleni, takođe, primećuju da top menadžment mnogo govori o “izvrsnosti” i “posvećenosti”, ali da u isto vreme veoma malo radi na istim. Zaposleni se pitaju zašto niko nije zainteresovan u preduzimanju akcija koje će podići nivo kvaliteta. Oni su često obeshrabreni stavom menadžmenta.

Potrošači shvataju da je teško dobiti pouzdane proizvode i usluge. Zaposleni i potrošači uvek imaju posla sa nečim drugim, dok menadžeri i stručnjaci kvaliteta ispunjavaju formulare koje su dobili od certifikacione kompanije.

¹⁵ www.philipcrosby.com

MENADŽMENT TOTALNIM KVALITETOM

POJAM TQM-a

Total Quality Management je filozofija, set alata i procesa čiji outputi donose potrošačku satisfakciju i kontinuirano unapređivanje¹⁷. Svi članovi totalnog kvaliteta organizacije streme da unaprede poslovanje kroz participaciju svih članova u rešavanju problema u svim delovima organizacije²⁰. TQM koncept se zalaže za pobedničko ponašanje “*win-win attitude*”, obezbeđujući dodatnu vrednost proizvodima i uslugama. Total Quality Management objedinjava koncept kvaliteta proizvoda, procesnu kontrolu, obezbeđenje kvaliteta i unapređenje kvaliteta. TQM je koncept koji je usresređen na zadovoljavanje zahteva, kako eksternih tako i internih korisnika. TQM zahteva da top menadžment bude ne samo zainteresovan, već i u potpunosti posvećen implementaciji. Rezultati TQM-a uključuju procese koji proizvode robu bez grešaka, sa konkurentskom cenom i zavidnom vrednošću. Iznad svega, TQM obezbeđuje zadovoljavanje potreba svih korisnika, unapređujući interne procese koji povećavaju profit organizacije i stvarajući uslove za proizvodnju novih proizvoda i usluga, a samim tim i veće tržišno učešće. TQM pokriva sve funkcije u organizaciji, počev od marketinga i prodaje, kroz dizajn, proizvodnju i usluge. Za uspeh TQM-a su neophodna tri faktora: efektivan trening, efektivna implementacija i potpuna posvećenost top menadžmenta. Trening bi mogli da predstavimo kao trening fudbalskog tima pred utakmicu, a implementaciju kao pravu utakmicu.

Osnovni koncepti¹⁸:

- ü Kontinuirano unapređenje procesa
- ü Usresređenost na korisnika/potrošača
- ü Prevencija defekata
- ü Univerzalna odgovornost

¹⁷ <http://www.iqd.com/tqmdefn.htm>

²⁰ <http://www.hrzone.com>

¹⁸ <http://www.tqm.com>

Kontinuirano unapređenje procesa

Većina zaposlenih misli da su njihovi zadaci i njihov posao izolovani od čitave organizacije. Prvi korak unapređivanja procesa je da zaposleni shvate da je njihov rad veoma bitan deo čitave organizacije i kontinuiranog unapređivanja procesa.

Proces se definiše kao skup aktivnosti koje, određene inpute putem transformacije, pretvaraju u outpute – proizvode i usluge. Najbolji način za razumevanje procesa je crtanje dijagrama toka koji pokazuje sve korake u procesu. Tek kada se ovo uradi moguće je spoznati značaj i doprinos svakog učesnika u procesu. Svaki zaposleni ima svog “dobavljača” i svog “korisnika”. Zaposleni preuzimaju proizvode iz prethodnih procesa, dodajući im vrednost i prosleđujući ih svom narednom korisniku.

Da bi smo unapredili proces mi moramo tačno znati ko su naši korisnici i koje su njihove potrebe i zahtevi. Kontinuirano unapređenje predstavlja proces i podrazumeva da unapređenja procesa postanu deo čitave organizacije i da se konstantno dešavaju inkrementalna poboljšanja. Taj proces nikada ne prestaje. Koliko god imali dobre procese koji proizvode odlične proizvode i usluge, uvek možemo da postignemo da imamo bolje procese.

Koraci kontinuiranog unapređivanja procesa su:

- ü odaberite poboljšanje sa specifičnim ciljem
- ü odaberite tim za sprovođenje poboljšanja
- ü definišite proces pomoću dijagrama toka (*Flow Chart*)
- ü definišite probleme koji se javljaju u procesu
- ü pronađite korenske uzroke problema
- ü preporučite poboljšanja
- ü implementirajte poboljšanja na pilot projektu
- ü izmerite rezultate
- ü pristupite finalnoj implementaciji
- ü pređite na sledeći problem

Proces kontinuiranog unapređenja bi trebao da bude vođen sa vrha organizacije, ali implementacija bi trebala da se dešava od najnižeg nivoa organizacije. Oblasti u kojima se dešavaju problemi moraju biti prioriteta i kritični procesi moraju biti odabrani za unapređenje. To je proces koji se odvija sa vrha na dole.

Rešavanje problema i implementaciju realizuju timovi koji uključuju zaposlene na radnom nivou organizacije. Ovo je proces koji se odvija od najnižeg nivoa organizacije prema vrhu, i on zahteva potpuno učešće i posvećenost zaposlenih.

Usresređenost na korisnika/potrošača

Svako je korisnik. Eksterni korisnik je osoba koja kupuje proizvod ili uslugu. Interni korisnik je osoba koja preuzima outpute procesa drugih zaposlenih.

Svaki zaposleni mora da misli kako će obezbediti dodatnu vrednost za narednog zaposlenog. Ovo uključuje utvrđivanje korisnikovih potreba i zahteva, i osiguranje istih kroz odgovarajuće procese. Na primer, unutrašnji korisnik kontrole dobavljača će zahtevati da prima svakodnevne izveštaje o karakteristikama dobavljača, rana obaveštenja o mogućim kašnjenjima i odgovarajuću asistenciju u rešavanju problema sa dobavljačima.

Prevenција defekata

TQM je pristup koji je usresređen na prevenciju defekata, a ne na suvu inspekciju koja sortira defekte nakon što se pojave. Metode koje se koriste za prevenciju defekata su: Statistička kontrola procesa (*Statistical Process Control*), Tagučijeva metoda za dizajniranje eksperimenata i dr.

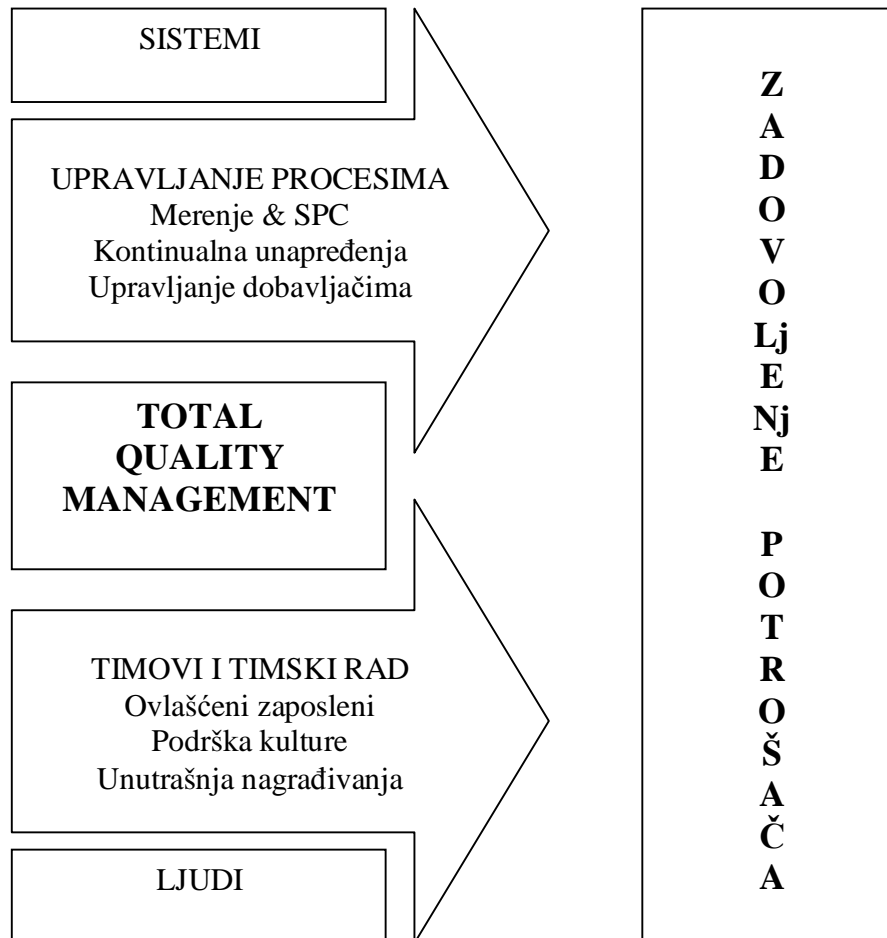
Prevenција defekata štedi i novac i vreme. Zamislimo samo jednu proizvodnju proizvoda. Delovi su proizvedeni, sklopljeni i proizvod je isporučen korisniku. Troškovi ispravke defekata nakon što ih kupac otkrije su neizmerno veći od troškova prevencije.

Univerzalna odgovornost

Univerzalna odgovornost podrazumeva učešće i posvećenost svih odeljenja u organizaciji, a ne samo odeljenja kvaliteta. Kvalitet mora da se prožima kroz čitavu organizaciju. Svaka radna grupa u organizaciji mora konstantno da traži načine i puteve za unapređenje sopstvenih proizvoda i usluga.

Prikaz TQM-a pomoću slike 3:²¹

²¹ James W. Cortada and John A. Woods, *The Quality Yearbook*, (New York: McGraw-Hill, 1998)



KAKO RADE ORGANIZACIJE SA TQM PRISTUPOM

Najčešće razlike između organizacija koje primenjuju TQM pristup i tradicionalnih organizacija, mogu se videti iz tabele 4:

Tabela 4. Karakteristike TQM i tradicionalnih organizacija¹⁹

¹⁹ Capezio, P., Morehouse, D., Taking the Mystery Out of TQM: A practical guide to TQM, National Press Publications, 1995.

TQM organizacija	Tradicionalna organizacija
§ Vođene interesom potrošača	§ Vođene organizacijom
§ Potpuna usluga potrošačima	§ Usluga potrošačima je manja od 100%
§ Dugoročna posvećenost	§ Profitabilnost na kratki rok
§ Kontinuirana unapređenja	§ Visoki troškovi proizvodnje i škart
§ Eliminacija škarta	§ Visok otpad i dorada
§ Visok kvalitet i niski troškovi	§ Nizak kvalitet i visoki troškovi
§ Kvalitet kod izvora (praćenje kvaliteta)	§ Završna provera kvaliteta
§ Vođenje ljudi i merenje varijacija	§ Rangiranje ljudi i merenje rezultata
§ Međufunkcionalni timovi (Cross-functional teams)	§ Odvojena odeljenja
§ Visoka participacija zaposlenih	§ Hijerarhija odozgo na dole
§ Komunikacija na više nivoa	§ Formalni kanali komunikacije od vrha na dole

U jednom od istraživanja, koje je obuhvatilo 250 vodećih američkih kompanija, odgovaralo se na pitanje koje su strategije kvaliteta, ako su ih uopšte koristili, u rešavanju pitanja kvaliteta i kontinuiranog unapređenja kvaliteta. Velika većina je odgovorila da je evaluacija u toku i da su strategije kvaliteta pokazale napredak kompanije u ključnim oblastima.

Rezultati istraživanja su pokazali da strategije kvaliteta i unapređenja američkih kompanija su:

- ü Zadovoljenje potrošača 87%
- ü Učešće zaposlenih 86%
- ü TQM 68%
- ü Benchmarking 60%
- ü Partnerstvo sa dobavljačima 58%
- ü Samoupravni (Self-Managed) timovi 35%

Kompanije koje učestvuju u nacionalnoj nagradi za kvalitet *Malcolm-Baldrige*, imaju ohrabrujuće rezultate. Nagradu za kvalitet *Malkolm Baldrige* uvela je vlada SAD 1987. godine, da bi podstakla američke kompanije na primenu TQM-a, kao sredstva za stvaranje konkurentne prednosti.

CILJEVI TOTAL QUALITY MANAGEMENT-a

Ciljevi totalnog kvaliteta su sledeći¹⁸:

- Niži troškovi
- Veći prihod
- Odgovarajuće ovlašćeni zaposleni
- “Prezadovoljni korisnici”

Niži troškovi

Bolji kvalitet znači smanjenje grešaka, potrebe dorade i rada koji ne doprinosi podizanju vrednosti proizvoda. U protekloj deceniji kompanije širom sveta su dokazale da često kvalitet znači niže troškove. Troškovi prevencije načinjeni u fazi projektovanja daleko su niži od onih nastalih na račun prevencije u toku proizvodnje, ovi, sa svoje strane, su daleko niži od troškova utvrđivanja neispravnosti i korekcija nakon završne kontrole, koji su, opet daleko niži od troškova korekcije nakon utvrđivanja neispravnosti od strane korisnika.

Veći prihod

Viši kvalitet najčešće obezbeđuje zadovoljstvo korisnika, veće učešće na tržištu, viši stepen zadržavanja kupaca, povećanu lojalnost kupaca, pa čak i prihvatanje najviših cena. Korisnici sve više, sa pravom, očekuju i zahtevaju viši kvalitet roba i usluga. Prevazilazeći nivo kvaliteta ponuđen od strane konkurenata na tržištu organizacije dolaze do novih kupaca, zadržavaju postojeće i penetriraju na nova tržišta. Vrlo često, informisani korisnici su voljni da plate najviše cene za kvalitet visokog nivoa koji podrazumeva nove, korisne karakteristike i utiče na sniženje ukupnih troškova životnog ciklusa proizvoda.

Odgovarajuće ovlašćeni zaposleni

Godinama su organizacije svoje zaposlene smatrale sredstvom za postizanje nižih troškova, ostvarenje većeg prihoda i prezadovoljnih korisnika. Danas, vodeće kompanije jednim od najvažnijih ciljeva TQM-a

¹⁸ <http://www.tqm.com>

smatraju i visoko zadovoljstvo svojih zaposlenih. Koncept odgovarajuće ovlašćenih zaposlenih predstavlja okvir za mnoštvo novih koncepata. Odgovarajuće ovlašćeni zaposleni su u mogućnosti da uspostave mehanizme upravljanja sopstvenim radom. Tako, oni mogu da mere kvalitet sopstvenih procesa, da protumače rezultate merenja i da ih porede sa postavljenim ciljevima, kao i da preuzmu korektivne aktivnosti kada je to potrebno. Međutim, koncept odgovarajuće ovlašćenih zaposlenih podrazumeva mnogo više od upravljanja sopstvenim radom. Zaposleni, najčešće, poseduju znanje, veštine i iskustvo da izvrše promene nad procesima, poboljšavajući ih kako u domenu efektivnosti tako i efikasnosti.

“Prezadovoljni korisnici”

Prezadovoljni korisnici su oni koji uzastopno kupuju vašu robu i usluge, oni koji ih reklamiraju i promovišu, oni koji prvo provere da li vi imate robu ili usluge određenog profila pa ih tek onda traže na drugom mestu. Lojalni korisnici su oni koji kupuju robu i usluge isključivo jednog korisnika.

Studije su pokazale da “prezadovoljni” korisnici imaju vrlo veliki uticaj na tržište. Tako, jedna studija pokazuje da korisnici koji su proizvod ocenili sa 5 (ocene od 1 do 5) četiri puta ređe napuštaju isporučioaca u periodu od godinu dana nego oni koji su ga ocenili ocenom 4. Začuđujuće je da je ponašanje korisnika koji su proizvode ocenili ocenom 4 bilo sličnije ponašanju u slučaju ocena 2 i 3, nego ocene 5. Ovaj podatak govori o potrebi za prevazilaženjem zahteva korisnika.

SILE POKRETAČI

- ü Sposobnost usaglašavanja
- ü Povezanost
- ü Sposobnost multiplikovanja

Da bi se postigli rezultati organizacija mora usresrediti napore na najvažnije stvari: mora imati ispravnu strategiju, usaglašenu sa ciljevima, resursima i aktivnostima. Organizacije, uz to, moraju spoznati i razumeti sopstvenu unutrašnju krosfunkcionalnu povezanost. “Sistemska način” razmišljanja ili “procesni način” razmišljanja, predstavljaju osnovu za uspeh organizacija.

Zaposleni u organizacijama, pored prethodno navedenih stvari, moraju obezbediti neometano “multiplikovanje” uspeha i uspešnih rešenja. Jednostavno poboljšanje, iskazano novcem, može vredeti samo par stotina dinara. Međutim, u uslovima brze i neometane multiplikacije može predstavljati veliki doprinos finansijskom uspehu kompanije.

OSNOVNI PRINCIPI TQM-a

Osnovni principi TQM-a¹⁸

- ü Usresredenost na korisnika/kupca
- ü Učešće svih zaposlenih i timski rad
- ü Neprekidno unapređivanje i učenje

Uprkos svojoj jednostavnosti ovi principi su potpuno različiti od prakse tradicionalnog menadžmenta. Istorijski gledano, organizacije su činile vrlo malo da utvrde zahteve eksternih korisnika, a još manje internih. Menadžeri i inženjeri su upravljali proizvodnim sistemima, a radnici su bili ti koji su, bez prava učešća u procesu upravljanja, radili po njihovim naređenjima. Timski rad skoro i da nije postojao. Izvesna količina škarta se tolerisala, a utvrđivana je od strane završne kontrole. Unapređenja kvaliteta su bila rezultat tehnološkog napretka, a ne želje za unapređivanjem. Totalni kvalitet podrazumeva aktivno utvrđivanje potreba i zahteva korisnika, ugrađivanje kvaliteta u radne procese, obrazovanje zaposlenih za kvalitet i neprekidno unapređivanje svih aspekata poslovanja.

Usresredenost na korisnika

Savremena definicija kvaliteta kaže da se on svodi na zadovoljenje i prevazilaženje zahteva korisnika. Kompanije moraju obratiti pažnju na sve aspekte roba i usluga koji utiču na kvalitet i zadovoljstvo korisnika. Ovde se ne misli samo na prosto zadovoljenje zahteva korisnika, smanjenje defekata i redukovanje broja reklamacija. Napori organizacija moraju biti usmereni na razvoj novih proizvoda koji istinski očaravaju korisnika, pri čemu se adekvatno mora reagovati na sve promene zahteva korisnika i tržišta. Posmatrano sa stanovišta totalnog kvaliteta, sve strateške odluke koje se donose u organizacijama moraju počivati na shvatanju korisnika.

¹⁸ <http://www.tqm.com>

Organizacije moraju shvatiti da su unutrašnji korisnici isto tako važni za obezbeđivanje kvaliteta kao i eksterni, tj. oni koji kupuju proizvode. Zaposleni koji sebe posmatraju kao deo lanca isporučioaca i korisnika najbolje razumeju sopstvenu vezu sa kvalitetom krajnjeg proizvoda. Poslovna etika, zdravstvena zaštita i bezbednost, očuvanje životne sredine, razmena informacija o kvalitetu unutar same organizacije, a i širih društvenih zajednica, takođe su važni aspekti koncepta usresređenosti na kupca/korisnika.

Učešće svih zaposlenih i timski rad

Juran je smatrao da je umešnost menadžera da mobilišu znanje i kreativnost celokupne organizacije osnovni razlog brzog napretka pokreta za kvalitet u Japanu. Situacije u kojima menadžeri zaposlenima na raspolaganje stavljaju neophodna sredstva i ohrabre ih za preduzimanje određenih akcija, skoro uvek, rezultiraju boljim proizvodnim procesima i proizvodima. Dozvoljavajući zaposlenima da, pojedinačno ili u timovima, učestvuju u donošenju odluka koje utiču na njihov posao, a i na same korisnike, menadžeri stvaraju širok manevarski prostor za unapređivanje kvaliteta. Dobre namere, bez konkretnih koraka, nisu dovoljne za uspeh. Menadžeri moraju uspostaviti sistem u kome aktivno učešće zaposlenih postaje deo kulture, u kome se vrednuje timski rad, analiziraju uspesi, ohrabruje preuzimanje odgovornosti i pruža finansijska i tehnička podrška neophodna za kreativan rad. Uklanjanje birokratskih ograničenja i davanje ovlašćenja zaposlenima za donošenje odluka koje doprinose zadovoljenju zahteva korisnika preduslov je za uspostavljanje poverenja i stvaranja produktivne klime u radnom okruženju.

Neprekidno unapređivanje i učenje

Neprekidno unapređivanje ima korene u industrijskoj revoluciji. Otac naučnog menadžmenta, *Frederic Taylor*, tvrdio je da je menadžment odgovoran za iznalaženje najboljeg načina za obavljanje poslova i odgovarajuću obuku radnika.

Neprekidno unapređivanje i učenje treba da postanu integralni deo upravljanja sistemima i procesima. Neprekidno unapređivanje (*Continuous Improvement*) odnosi se, kako na inkrementalna-mala i postepena, tako i na skokovita-velika i brza poboljšanja. Unapređenja se manifestuju na sledeći način:

- § Povećanjem učinka i efikasnosti korišćenja resursa
- § Povećanjem odziva i skraćanjem proizvodnih ciklusa
- § Smanjenjem grešaka, defekata i škarta
- § Povećanjem vrednosti isporučene korisniku kroz poboljšane proizvode i usluge

Potreba za unapređivanjem proizvoda i usluga radi osvajanja prednosti na tržištu, smanjenja grešaka i defekata, kao i poboljšanja proizvodnosti oduvek je bio suštinski cilj poslovanja.

Učenje je pojam koji se odnosi na prilagođavanje promenama, što rezultira postavljanjem modifikovanih ciljeva i usvajanje novih pristupa. Proces učenja odvija se uspostavljanjem povratne sprege između prakse i rezultata. Ciklus učenja se sastoji iz četiri faze:

- ü Planiranje
- ü Izvršavanje planova
- ü Procena napretka
- ü Prilagođavanje planova na osnovu rezultata procena

Peter Senge, profesor na Massachusetts Institute of Technology, organizaciju koja uči definiše kao: Organizacija koja neprekidno proširuje mogućnosti za kreiranje svoje budućnosti. Za takvu organizaciju nije bitno jedino da opstane. "Učenje radi opstanka" ili kako se drugačije naziva "adaptivno učenje" vrlo je važno, čak neophodno. Ali, za organizacije koje uče "adaptivno učenje" mora biti praćeno "generativnim učenjem", učenjem koje povećava naše kapacitete da stvaramo.

INFRASTRUKTURA TQM-a

Pojam infrastruktura se odnosi na osnovne sisteme upravljanja neophodne za dobro funkcionisanje organizacija. Infrastruktura koja podržava osnovne principe totalnog kvaliteta sadrži sledeće elemente:

- ü Liderstvo
- ü Strateško planiranje
- ü Upravljanje ljudskim resursima
- ü Upravljanje procesima
- ü Upravljanje podacima i informacijama

Liderstvo

Uspeh svake organizacije zavisi od učinka radnika na najnižoj lestvici u organizaciji. *Ross Perot* je jednom rekao da se stvarima upravlja, a da ljude treba predvoditi. Svi menadžeri moraju se ponašati kao lideri u oblasti kvaliteta. Njihov zadatak je da uspostave sistem vrednosti o kvalitetu i da ga ugrade u strukturu organizacije. Lično učešće top menadžera u stalnim aktivnostima za koje znaju svi zaposleni, služi kao primer za sve zaposlene.

Menadžment sagledava šire perspektive i definiše viziju i misiju organizacije, tu je da ohrabri zaposlene i oda im priznanje. U slučaju da posvećenost kvalitetu nije prioritet u organizaciji, bilo koja inicijativa može lako propasti. U većini organizacija posvećenih totalnom kvalitetu, izvršno rukovodstvo definiše politiku kvaliteta, daje smernice za inicijative vezane za kvalitet i preispituje kvalitet poslovanja. Lideri treba da ohrabre zaposlene da se ponašaju u skladu sa moralnim principima i da budu korisni članovi društvene zajednice.

Strateško planiranje

Postizanje kvaliteta i liderske pozicije na tržištu zahteva viziju budućnosti, radi koje se organizacije moraju pozabaviti nekim fundamentalnim pitanjima:

- Ø Ko su naši korisnici?
- Ø Kakva je naša misija?
- Ø Koje principe naša organizacija vrednuje?

Strateško poslovno planiranje bi trebalo da bude pokretač unapređivanja kvaliteta u celokupnoj organizaciji, koje se moraju, na duge staze, posvetiti interesima svih zainteresovanih strana (*Stakeholders*) i to: korisnika, zaposlenih, podugovarača, akcionara, javnosti i društvene zajednice.

Upravljanje ljudskim resursima

Postizanje ciljeva u vezi kvaliteta poslovanja zahteva potpuno posvećenu, obrazovanu, obučenu i u sve procese uključenu radnu snagu. Zaposleni, koji dolaze u neposredni kontakt sa korisnicima moraju posedovati sposobnost za potpuno razumevanje njihovih zahteva i potreba,

od radnika na proizvodnim linijama se zahtevaju specifične tehničke sposobnosti, a od svih zaposlenih, bez izuzetka, sposobnost i trud u korišćenju podataka i informacija za neprekidno unapređivanje. Ove sposobnosti mogu se steći jedino odgovarajućim obrazovanjem i obukom.

Najveći izazovi u oblasti razvoja zaposlenih podrazumevaju integrisanje prakse upravljanja ljudskim resursima – izbora, odavanja priznanja, kvaliteta rada, obuke i napredovanja u karijeri i njeno uklapanje u poslovne tokove.

Upravljanje procesima

Upravljanje procesima obuhvata projektovanje procesa koji rezultuju proizvodima i uslugama koji zadovoljavaju potrebe korisnika, svakodnevnu kontrolu ispravnosti njihovog odvijanja i njihovo kontinuirano unapređivanje. Dobro isprojektovani procesi rezultuju kvalitetnijim proizvodima i uslugama, manjim škartom i potrebom dorade.

Upravljanje procesima podrazumeva preduzimanje aktivnosti prevencije. Prevencija podrazumeva ugrađivanje kvaliteta, pri projektovanju, u proizvode i usluge, kao i u procese kojima se oni dobijaju. Troškovi prevencije u fazi projektovanja su neuporedivo niži od troškova koji nastaju pri korekcijama nastalih problema.

Upravljanje podacima i informacijama

Savremeno poslovanje se sve više svodi na merenja i analize koje se koriste pri planiranju, preispitivanju rezultata poslovanja, unapređivanju procesa i operacija, poređenju sa konkurentskim organizacijama. Primena statističkih metoda, sa realnim podacima, predstavlja moćno sredstvo za rešavanje problema i neprekidno unapređivanje.

Merenjima se dobijaju najvažniji podaci o ključnim procesima, proizvodima, uslugama i postignutim rezultatima. Za ocenjivanje i unapređivanje kvaliteta koriste se više tipova podataka i informacija:

- ü O potrebama korisnika
- ü O karakteristikama proizvoda i usluga
- ü O izvođenju operacija
- ü Rezultati istraživanja tržišta
- ü O radu zaposlenih

Analizom podataka i informacija stvara se osnova za donošenje odluka na svim nivoima u organizaciji.

OSNOVNI PRINCIPI MENADŽMENTA KVALITETOM

1. USRESREĐENOST NA KORISNIKA
2. LIDERSTVO
3. UKLJUČIVANJE SVIH ZAPOSLENIH
4. PROCESNI PRISTUP
5. SISTEMSKI PRISTUP MENADŽMENTU
6. NEPREKIDNO UNAPREĐIVANJE
7. ODLUČIVANJE NA OSNOVU ČINJENICA
8. UZAJAMNO KORISNI ODNOSI SA KORISNICIMA

Princip 1. USRESREĐENOST NA KORISNIKA

Organizacije zavise od svojih kupaca i zbog toga moraju da razumeju njihove potrebe kako trenutne tako i buduće, da bi organizacija znala u kom smeru da deluje i usmerava svoje aktivnosti vezane za ispunjavanje potreba korisnika, njihovog prevazilaženja i dovođenja do stepena izvrsnosti.

Odnos sa ISO 9001:2000

Na operativnom nivou organizacije moraju da preduzmu sve neophodne aktivnosti kako bi upravljale zacrtanim parametrima, kao i da prepoznaju sve zahteve kupaca. Svi sistemi pa čak i oni koji zadovoljavaju minimum zahteva moraju biti usresređeni u svim svojim procesima na zahteve kupaca.

Stroga usresređenost na utvrđivanje zahteva kupaca je i najveća korist od usvajanja ISO 9001 kao modela QMS modela date organizacije. Kada se kaže utvrđivanje zahteva kupaca ne misli se samo na karakteristike samog proizvoda ili usluge nego i na kvalitet isporuke, cenu, pogodnost za upotrebu i sve ono što uključuje postprodajne aktivnosti.

Takođe vrlo je bitno obratiti pažnju na ispunjavanje zahteva svih interesnih grupa, dalje nipošto se ne smeju ispunjavati zahtevi jednoj interesnoj grupi na štetu druge.

Odnos sa ISO 9004:2000

U vezi sa ovim standardom uvek mislimo na organizacije koje u potpunosti vode računa o svojim korisnicima-njihovim sadašnjim i budućim potrebama.

U TQM okruženju dobijanje informacija o korisnicima se ne zasniva na pojedinačnim slučajevima niti je to stvar pojedinih sektora. Informacije se moraju prikupljati iz raznih izvora, sistematski i iz svih delova organizacije, a potom se te informacije iskorišćavaju da bi se dobila jedna uravnotežena slika o zahtevima korisnika.

Organizacije ponudom preferiranih proizvoda stvaraju korisničku lojalnost.

Postoje brojne koristi od primene ovog principa a to su:

- povećanje prihoda i udela na tržištu kroz pravovremeni odgovor na prilike na tržištu
- povećanje efektivnosti pri korišćenju resursa
- povećanje lojalnosti korisnika

Primenom ovog principa organizacija dobija na boljem razumevanju potreba svojih korisnika, povezuju se ciljevi organizacije sa potrebama korisnika, cela organizacija se upoznaje sa potrebama korisnika, dobija se uravnotežen pristup zadovoljavanja zahteva korisnika i drugih interesnih grupa (zaposleni, snabdevači, finansijeri i dr.)

Princip 2. LIDERSTVO

Lideri u organizacijama treba da uspostave jedinstvo svrhe postojanja i pravaca delovanja organizacije. Lideri moraju da motivišu zaposlene da na pravi način i aktivno učestvuju u svim aktivnostima koje vode ka postizanju ciljeva organizacije.

Odnos sa ISO 9001:2000

Svaka organizacija ima menadžere na svim nivoima rukovođenja. Menadžeri na najvišim nivoima su svakako najodgovorniji za uspostavljanje vizije i usmeravanje organizacija u svim aspektima poslovanja, uključujući menadžment kvalitetom (*Quality Management*) i sistem menadžmenta kvalitetom (*Quality Management System*).

U svakom delu sistema menadžmenta kvalitetom potrebno je uspostaviti liderstvo kao garant sprovođenja svih procesa koji rezultuju povećanjem zadovoljstva korisnika i produktivnosti.

Odnos sa ISO 9004:2000

U organizacijama koje koriste ISO 9004, menadžeri moraju konstantno ličnim primerom uticati na stvaranje klime koja rezultuje visokim nivoom zadovoljstva korisnika.

Ovde lideri kvalitet doživljavaju kao stratešku stvar.

Brojne su koristi od primene ovog principa:

- zaposleni postaju više motivisani za postizanje ciljeva organizacije
- određena nerazumevanja između različitih nivoa u organizaciji su svedena na minimum
- aktivnosti se primenjuju na konzistentan način

Princip 3. UKLJUČIVANJE SVIH ZAPOSLENIH

Poznato je da ljudstvo predstavlja najvažniji resurs za svaku organizaciju, a njegovo uključivanje i potpuna posvećenost u poslovanje i aktivnosti organizacije predstavlja priliku da se postojeća znanja iskoriste i primene na pravi način a sve u cilju dobrobiti cele organizacije.

Odnos sa ISO 9001:2000

Ovaj sistem menadžmenta kvalitetom treba da obezbedi okruženje u kome su svi zaposleni kvalifikovani i sposobni da obave zadatke koji su im povereni. Sastavni deo sistema menadžmenta kvalitetom jeste upravo obuka i sticanje kvalifikacije.

Takođe organizacije moraju da visoko vrednuju sposobnost i posvećenost kojom zaposleni doprinose unapređenju i povećanju profita.

Odnos sa ISO 9004:2000

Lideri moraju da obezbede usaglašenost ciljeva organizacije i ličnih ciljeva zaposlenih. Mora se obezbediti dostupnost svih podataka i informacija svakom zaposlenom, a na taj način će se obezbediti visok nivo shvatanja ciljeva organizacije.

Postoji više koristi od primene ovog principa:

- javlja se veća kreativnost i inovativnost kod zaposlenih
- zaposleni postaju odgovorni za one poslove koje obavljaju
- povećana je motivacija kod zaposlenih
- zaposleni su željni dokazivanja i učestvovanja u neprekidnom unapređivanju

Primenom ovog principa zaposleni shvataju težinu sopstvenog doprinosa i uloge u organizaciji, zaposleni postaju vlasnici nad procesima i postaju odgovorni za svoj proces, zaposleni traže šanse za unapređivanjem i daljim usavršavanjem sopstvenog znanja, javlja se otvorena diskusija u rešavanju problema.

Princip 4. PROCESNI PRISTUP

Ukoliko želimo da naše organizacije ispunjavaju ciljeve na efikavan i efikasan način to moramo da učinimo putem vršenja aktivnosti kroz procese.

Vrlo je lako zaključiti da, tradicionalno orijentisane organizacije odnosno organizacije koje su funkcionalno orijentisane, moraju u što skorije vreme da se usmere prema procesima, i izvršavanju svojih aktivnosti i ciljeva kroz procese.

Odnos sa ISO 9001:2000

Osnovna postavka ovog standarda je da sve aktivnosti u okviru jedne organizacije imaju procesni pristup. Procesni pristup predstavlja način na koji većina organizacija (ozbiljnih) posluje, a sve se odigrava kroz lanac ulaza i izlaza.

Ovde se podrazumevaju jasno definisani procesi projektovanja, proizvodnje i isporuke proizvoda, ali i svi drugi procesi koji podrazumevaju zadovoljenje zahteva korisnika. Ovde se svakako ne mogu zaboraviti procesi kod preduzimanja preventivnih i korektivnih mera.

Odnos sa ISO 9004:2000

Kod ovog standarda organizacije su usmerene ka optimizaciji resursa u okviru svakog procesa, gde je procese moguće unaprediti.

Izlazi iz procesa se moraju neprekidno meriti da bi se mogle preduzeti sve potrebne aktivnosti koje su neophodne za realizaciju unapređenja.

Koristi od primene principa:

- Ü kroz efektivno korišćenje resursa pojavljuju se i manji troškovi
- Ü rezultati koje je lakše predvideti
- Ü fokusiranje na prilike za unapređenje

Princip 5. SISTEMSKI PRISTUP MENADŽMENTU

Ukoliko organizacija shvati važnost sistemskog pristupa, kojim su svi procesi povezani i usmereni ka ispunjavanju ciljeva organizacije, tada postoji uslov za postizanje uspeha.

Odnos sa ISO 9001:2000

Na ovom nivou naglasak je na postizanju zadovoljstva korisnika. Dalje ovde se javlja izazov za stvaranje svrsishodnog sistema sa integrisanim procesima uz izbegavanje nepotrebne birokratije.

Odnos sa ISO 9004:2000

Organizacija na ovom nivou ovladava interakcijom različitih procesa. Ti procesi su usaglašeni sa ciljevima organizacije, a svakako da moraju biti usaglašeni i međusobno. Ovde su organizacije usmerene ka neprekidnom unapređenju sistema kvaliteta.

Koristi od primene ovog principa:

- Ü procesi su usaglašeni i integrisani a na taj način se postiže ispunjavanje ciljeva
- Ü stiče se poverenje zainteresovanih strana
- Ü usresređivanje na ključne procese

Primena ovog principa često i vrlo uspešno vodi ka shvatanju međuzavisnosti procesa unutar jednog sistema, boljem shvatanju obaveza i zaduženja a time i neutralisanju međufunkcionalnih barijera, definisanju načina na koji se obavljaju pojedine aktivnosti unutar sistema i svakako neprekidnom unapređivanju sistema kroz merenja.

Princip 6. NEPREKIDNO UNAPREĐIVANJE

Ovaj princip mora biti stalan cilj organizacija koje imaju ozbiljne namere u poslovanju.

Odnos sa ISO 9001:2000

Na ovom nivou organizacija poseduje ustanovljene preventivne i korektivne procese. Organizacije moraju biti usresređene na unapređivanje efektivnosti sistema menadžmenta kvalitetom, koje je zasnovano na činjenicama dobijenim kroz određena merenja.

Odnos sa ISO 9004:2000

Na ovom nivou lideri utvrđuju ciljeve na bazi merenja zadovoljstva korisnika. Dalje postoji podsticaj da se postignu motivišuće postavljeni ciljevi. Lideri su uključeni u proces unapređivanja, kao i u obezbeđenje resursa potrebnih za ispunjavanje ciljeva. Sve aktivnosti organizacije su usresređene na efikasno zadovoljenje budućih zahteva korisnika.

Koristi od primene ovog principa:

- ü unapređenje performansi
- ü usaglašavanje aktivnosti poboljšanja
- ü brzo reagovanje na date prilike

Primenom ovog principa organizacija dobija konzistentan pristup neprekidnog unapređivanja performansi kroz celu organizaciju, obezbeđivanje obuke zaposlenih, postavljene ciljeve za vođenje i mere za praćenje neprekidnog unapređivanja, uspostavljenu kulturu u kojoj će neprekidno unapređivanje postati cilj svakog pojedinog zaposlenog.

Princip 7. ODLUČIVANJE NA OSNOVU ČINJENICA

Sve odluke unutar preduzeća su zasnovane na analizama podataka i informacija.

Odnos sa ISO 9001:2000

Za donošenje odluka u sistemu menadžmenta kvalitetom a koje se odnose na rad sistema koriste se činjenice i podaci do kojih se došlo kroz analizu rezultata odita, žalbi korisnika i dr.

Analize se fokusiraju na podatke koji se upotrebljavaju za unapređenje zadovoljstva korisnika, efektivnosti i efikasnosti sistema menadžmenta kvalitetom (*Quality Management System*).

Odnos sa ISO 9004:2000

Odluke se zasnivaju na osnovu analize raznoraznih podataka. Podaci u vezi korisnika se prikupljaju na više različitih načina, da bi se što više saznalo o tome šta je od velikog značaja za tržišnu poziciju organizacije.

Da bi se razumele potrebe korisnika koriste se različite tehnike a neke od tih tehnika su ankete i praćenje trendova. Usresređenost se ogleda u eliminaciji otpada kao i povećanju tržišne vrednosti.

Koristi od primene ovog principa:

• odluke se donose pri punoj informisanosti

• povećana je sposobnost preispitivanja i promene mišljenja

Primena ovog principa vodi ka sigurnosti da su podaci dovoljno tačni i pouzdani, dostupnosti podataka onima kojima su potrebni, odlučivanju na analizi činjenica kombinovanih sa iskustvom i intuicijom.

Princip 8. UZAJAMNO KORISNI ODNOSI SA KORISNICIMA

Neophodno je da organizacije i njihovi snabdevači imaju uzajamno korisne odnose zbog toga što su međusobno zavisni a i time povećavaju sposobnost i jednih i drugih da stvaraju vrednost.

Da bi organizacija postigla uspeh na tržištu i ostvarila zavidnu poziciju među konkurentima ona mora da integriše navedenih osam principa.

U praksi je dokazano da osnovni principi menadžmenta kvalitetom optimalno funkcionišu ukoliko je došlo do potpune integrisanosti. Vrlo je bitno naglasiti i nezaboraviti da je neophodno posvetiti maksimalnu pažnju svakom principu jer je to preduslov za ispunjavanje ciljeva organizacije.

PRAKSA-USPESI TOM-a

NELSON NAMEPLATE COMPANY



Kako je kompanija *Nelson Nameplate* uspela da postane jača i uspešnija u poslednoj deceniji? Kako sami kažu: “*Pozitivni faktori koji doprinose našem uspehu uključuju posvećenost svakog zaposlenog procesu unapređivanja kvaliteta (Quality Process Improvement) i povećani kvalitet obrazovanja svakog zaposlenog radnika.*”¹⁵

Nelson Nameplate Company, locirana je u Los Anđelesu u Kaliforniji, sa preko 300 zaposlenih, proizvodi membrane, pločice sa imenom, grafičke šeme na oleati (oleat-slika rađena uljem ili na uljanom papiru) i sočiva. *Nelson Nameplate Company* je započela svoj proces unapređivanja kvaliteta na konceptima *Philip-a Crosby-a* u 1990. godini, kompanija je preduzela taj korak jer je top menadžment želeo da podigne svoj sistem kvaliteta na jedan zavidan nivo koji će omogućiti prevenciju defekata i kontinuirano unapređivanje.

Proces kontinuiranog unapređivanja je doprineo da se kroz čitavu organizaciju uočavaju promene. “*Pre našeg procesa kontinuiranog unapređivanja, određeni zaposleni bi radije prikrivao greške i defekte koji nastanu da ne bi bio okrivljen za iste. Sada kada se problem pojavi, na njega se gleda kao na mogućnost da se unaprede naši procesi. Kratko, Nelson Company je zabavno mesto za rad*” kažu podpredsednici *Tom Cassutt* i *Dave Lazier*.

Zaposleni u kompaniji *Nelson* su ovlašćeni da zaustave poslove koji imaju problema vezanih za kvalitet. Na primer, *Berna Mendoza* i *Maria DeGross*, zaposlene u odeljenju membrana, su primetile, za vreme sklapanja

¹⁵ <http://www.philipcrosby.com>

delova, da grafika na delovima izgleda nešto drugačije od prethodnih. Uporedile su grafiku sa prethodnim delovima u skladištu i konstatovala su da pojedinim delovima nedostaje boja. Boja je korišćena na veoma maloj površini dela i razlika je bila jedva primetna. Usresređenost na detalje, *Berne* i *Marie*, je spasila kompaniju od proizvodnje hiljade i hiljade delova koji bi bili apsolutno neprihvatljivi za kupca.

Osnovni uticaji koje je proizveo proces unapređivanja kvaliteta u kompaniji *Nelson*:

- Prihod je utrostručen u poslednjih deset godina.
- Potrošači primaju proizvode ispravne prvi put i na vreme, žalbe i reklamacije potrošača su smanjene za tri puta.
- Informacije vezane za uspeh QIP-a su deljene sa snabdevačima na mesečnim sastancima saveta kvaliteta. Kao rezultat toga, javilo se unapređenje kod snabdevača i isporuka sirovina na vreme. Dodatnu korist snabdevači su imali od povećane tražnje za proizvodima *Nelson kompanije*.
- Potrošači koji su posetili kompaniju mogli su da vide dokaze procesa unapređenja kvaliteta kroz brojne diplome i priznanja zaposlenima.



OBRAZOVANJE

Svaki zaposleni je imao duboko obrazovanje o kvalitetu. Moto kompanije je “*Svaki zaposleni mora proći kompletno obrazovanje o razumevanju kvaliteta i o tome šta kvalitet predstavlja za zaposlene i za kompaniju*” Posvećenost kompanije *Nelson* je išlo dublje po pitanju obrazovanja. U 1992. godini, kompanija je napravila odluku da svi zaposleni moraju poznavati engleski jezik. Nakon testiranja radne snage utvrđeno je da više od stotinu zaposlenih nije poznavalo engleski jezik. Nakon toga kompanija je unajmila predavača iz lokalnog koledža da dva puta nedeljno po dva sata predaje engleski jezik zaposlenima. U 1995. godini svaki zaposleni radnik je poznao engleski jezik. Korist od poznavanja engleskog jezika nije imala samo kompanija, već i pojedini radnici kojima je proces

dobijanja američkog državljanstva bio u toku, ali zbog nedovoljnog poznavanja engleskog jezika ranije nisu imali dovoljno sreće sa dobijanjem istog.

OTKLANJANJE UZROKA DEFEKATA I GREŠAKA (ECR)

Kompanija Nelson je primila preko 500 otklanjanja uzroka defekata i grešaka od strane zaposlenih u proteklih deset godina, sa svih nivoa u organizaciji. Ovo je veoma bitan deo unapređivanja procesa, uklanjanje svih nevolja i nepravilnosti iz svakodnevnog rada. Svaki zaposleni u kompaniji može, uz veoma malo napora, da identifikuje probleme, greške, šanse i da predloži svoje rešenje problema. Na primer:



- Odeljenje boja je imalo problema sa kontaminacijom koja je uzrokovala defekte na delovima na koje je nanošena boja. Rešavanjem problema došlo se do zaključka da je korenski uzrok isparavanje određenog maziva koje je korišćeno u susednom odeljenju. Kao rezultat otklanjanja uzroka defekata i grešaka, postavljen je filter za vazduh koji sada sprečava kontaminaciju. Pošto je vazduh sada čistiji odeljenje boja je sposobno da odgovori na zahteve potrošača.

Pošto kompanija želi da sistem otklanjanja uzroka defekata i grešaka (*Error Cause Removal – ECR*) načini još efikasnijim, za radnike postoji mogućnost prijavljivanja grešaka putem poziva na određeni telefonski broj i putem ispunjavanja formulara koji se nalaze u snek-baru.

VELIKE UŠTEDE

U proteklih deset godina, troškovi kvaliteta kompanije su opali sa preko 30% na manje od 18% od prodaje. To je i jedan od razloga zašto je kompanija prešla u novi poslovni prostor veličine 25.000 m², u Oktobru 1999. godine.

RAZVOJ PROCESA UNAPREĐENJA KVALITETA

Kompanija *Nelson* je integrisala *ISO 9002* u proces unapređivanja kvaliteta. Trenutno teže ka *AS 9100* certifikaciji.

Menjajući menadžere, zadužene za proces unapređivanja kvaliteta, svake dve godine kompanija je održala svežinu i efikasnost procesa. Ovaj korak ponovno osnažuje proces unapređivanja kvaliteta. Svake dve godine kompanija slavi dan nultih defekata (*Zero Defects Day*). Kompanija je na taj dan zatvorena pre podne, a zaposleni se odvoze u lokalni park gde uživaju u posluženom ručku i gde potvrđuju svoju posvećenost kvalitetu kroz niz aktivnosti.

Gospodin *Cassutt* savetuje: *"Veoma je bitno da se prilepíte za proces unapređivanja kvaliteta. Tokom prve dve godine našeg procesa zaposleni su bili ohrabreni da sve probleme iznesu na površinu. Od tada vidimo neverovatnu redukciju u defektima i greškama"*

U kompaniji se promoviše timska atmosfera. Svakog meseca menadžer finansija deli informacije sa zaposlenima o postignutim rezultatima. Zaposleni na ovim sastancima mogu postavljati pitanja koja se tiču poslovanja kompanije i menadžer finansija vrlo rado odgovara na takva pitanja.

Kompanija *Nelson Nameplate* svake godine deli sa zaposlenima 20% profita. Prihodi zaposlenih su bazirani na profitabilnosti kompanije pa stoga i na timskom a ne individualnom radu.

Nelson Nameplate Company je obrazac u njihovom traganju za kvalitetom.

BOEHRINGER INGELHEIM CHEMICALS, Inc.

Boehringer Ingelheim Chemicals, Inc. (*BICI*) u Petersburgu, Virginia, je privatna podružnica *Boehringer Ingelheim Corporation*, jedne od 20 najboljih farmaceutskih kompanija u svetu. Kompanija u Petersburgu proizvodi aktivne farmaceutske komponente (*Active Pharmaceutical Ingredients – APIs*) za farmaceutsku industriju. Proizvodnja se odvija u visoko regulisanim uslovima. Fabrika je u pogonu preko 300 dana u godini.

Proizvodnja *API-a* se odvija i za *BICI* podružnice i za farmaceutsku industriju. Kao dodatak njihovom standardnom proizvodnom programu, kompanija proizvodi kako uobičajene *API-je* tako i specijalne komponente.

Boehringer Ingelheim Chemicals, Inc. je imala želju da razvije i integriše zajednički jezik i filozofiju kvaliteta među svim zaposlenima. Iz tog razloga su započeli proces unapređenja kvaliteta (*Quality Improvement Process – QIP*) u 1998. godini. Od tada kompanija je iskusila uočljive promene u kulturi organizacije, otklanjanju nepravilnosti iz svakodnevnog rada, eliminaciji ponovnog rada i škarta, poboljšanju procesa, povećanju zadovoljstva korisnika i povećanju zadovoljstva radne snage. Ove promene se uočavaju kroz razgovor sa zaposlenima sa svih nivoa organizacije.

Dan Leone, podpredsednik poslovnih operacija je bio na toj poziciji tri godine i bio je zadužen za koncepte kvaliteta. On vidi ogromnu korist od toga kako je usvojen *QIP* od strane *BICI-a* kao njihov poslovni proces. Gospodin *Leone* kaže: "Iskusili smo najveće promene. Mi imamo definicije potrošača i snabdevača i fokusirani smo na zadovoljavanje njihovih zahteva. Mi posmatramo kako naš posao utiče na potrošače i dobavljače. Svaki zaposleni u kompaniji razume šta to predstavlja za nas. Uz sve ovo je potrebno praktikovati treninge i osvežiti radnu snagu da bi rezultati mogli biti na zavidnom nivou".

Direktor proizvodnje, *Herbert Hansen*, rekao je da je većina zaposlenih pre tri godine kvalitet videla kao kvalitet proizvoda, a ne kao način življenja. On je potvrdio da su zaposleni predstavljali najveću promenu. Sada zaposleni pitaju, "Ko je korisnik? Koji su zahtevi?. Vi možete imati najbolji sistem kvaliteta, ali on jedino funkcioniše ukoliko ga zaposleni žive i veruju u njega. Promena ponašanja je bila najveća promena koju sam ikada video".

Promena kulture organizacije u kompaniji je vodila ka boljoj komunikaciji na svim nivoima. Pitanja i odluke koje su ranije bile fokusirane na pojedince, sada se fokusiraju na procese. Zaposleni više nisu uplašeni zbog iznošenja problema i grešaka na površinu, kao ranije. "Kreirali smo

komunikativno okruženje, ono koje vodi ka boljim odnosima kroz čitavu organizaciju,” kaže gospodin Leone.

QIP KAO POSLOVNA STRATEGIJA

Top menadžment je uvideo da kompanija ima priliku da se razvija, ali razvoj posla, promene i dodavanje novih proizvoda može biti opterećujuće za sistem. Predsednik i COO, *Tony Corso*, je koristio *QIP* kao poslovnu strategiju za razvoj koju su podržali svi zaposleni. Kada jednom zaposleni osete inicijalni uspeh, proces jednostavno ne može biti zaustavljen.

ISO 9001:2000 CERTIFIKACIJA

Ključni uticaj na proces unapređivanja kvaliteta za kompaniju imala je ISO 9001:2000 certifikacija. Kako kaže unutrašnji audit tim, *“Zbog našeg QIP-a ISO certifikacija je samo legla na svoje mesto.”*

Pravi test je došao sa zvaničnim ISO 9001:2000 eksternom audit certifikacijom. Proces unapređivanja kvaliteta je izradio dokumentaciju, jasno definisao procese sa zahtevima za svaki korak procesa, i postavio preventivno okruženje. Eksterni kontrolori su bili impresionirani, i njihov zvanični izveštaj nije sadržao bilo kakve nepravilnosti, čak su mnogi procesi okarakterisani kao najbolji u praksi.

Kada su kontrolori upitali, *Janice Venable* člana kontrole inventara, dali je zadovoljna što je proces unapređivanja kvaliteta konačno završen, ona je odgovorila: *“Završen? Nije završen niti će ikada biti. On je deo našeg života i postao je naš način življenja. To je naš izazov za budućnost.”*

NAPORI U TOKU

Svesnost i obrazovanje su predstavljali “napore u toku” u kompaniji. Svi zaposleni su prošli obrazovanje i trening koji se tiču kvaliteta. Postojali su i programi rešavanja specifičnih problema, gde je to bilo neophodno. Jednom u mesecu za vreme mesečnog doručka, zaposleni su bili informisani o srodnim aktivnostima, kao što su korektivne mere i implementacija novih sistema. Potrošači, snabdevači i zvanični kontrolori su učestvovali u proslavama kompanije (*Zero Defects Day*). Kada se javi uspeh u jednom odeljenju kompanije, javlja se težnja za postizanjem uspeha i u drugim odeljenjima.

Prilika za unapređenje (*Opportunity for Improvement – OFI*) dozvoljava svim zaposlenima da učestvuju i da osete njihov input kao veoma bitan deo, uliva poverenje i ponos u zaposlene. Na sastancima korektivnog tima (*Corrective Action Team*) svi dele ideje na jednakom nivou – titule se ostavljaju ispred vrata. Takođe su uklonjene sve barijere između menadžera i zaposlenih, i među odeljenjima.

BEACONS NAGRADA

Boehringer Ingelheim Chemicals, Inc. je 07. Novembra 2001. godine primila prestižnu *BEACONS* nagradu od *Philip Crosby Associates II. Bill Ferguson*, menadžer zadužen za sistem kvaliteta, primio je u ime kompanije nagradu od *Wayne-a Crost-a*, predsednika i CEO *PCA II*. Gospodin *Ferguson* je naglasio, “*Svi zaposleni su zaslužni za naš uspeh i za dobijanje ove nagrade.*”

FEDERAL EXPRESS CORPORATION

Fed Ex je nastupao na tržištu agresivno od samog početka. Krenuo je putem TQM-a jer je želeo da zadrži i poboljša tržišno učešće. Kompanija je osnovana 1973. godine i za samo deset godina dostigla je vrednost od \$ 1 milijarde. 1990. godine ostvarili su dobit od \$ 7 milijardi.

Osnivač i generalni direktor *Fred Smith* je vodio proces uvođenja TQM-a. Pružio je šansu svima da uzmu učešće u tom procesu:

Vodeći principi:

- ü Ljudi
- ü Usluge
- ü Profit
- ü Vođenje pomoću činjenica i analiza
- ü Kontinuirana unapređenja (Demingov krug i filozofija)

Obuka

Izvršili su obuku u hodu, nastavljajući sa fokusom na unapređenja. Menadžeri su bili odgovorni za obuku svojih podređenih. *Fed Ex* je svetski sistem koji je povećao informacije od svojih timova kroz njihovu mrežu, o tome kako su vođeni i koje su najčešće potrebe obučениh ljudi. Moral je takođe proveren – tadašnji izveštaj je pokazao da se 91% zaposlenih izjasnio da je ponosan što je zaposlen u *Fed Ex*-u.

Program nagrađivanja

Fed Ex ima program nagrađivanja zaposlenih, kako za pojedinačne tako i za timske uspehe i zalaganja. Kompanija je veoma aktivna u nagrađivanju ljudi koji podržavaju kontinuirana unapređenja.

Fed Ex objašnjava da je jedan od najrečitijih podataka koje kompanija koristi da bi otkrila koliko dobro radi, indikator kvaliteta usluga (Service Quality Indicator – SQI)

Service Quality Indicator se sastoji od 12 komponenti, predstavlja indeks koji opisuje kako su performanse viđene od strane potrošača. Dnevni SQI izveštaji se dobijaju iz informacija širom sveta. Timovi za sprovođenje kvaliteta rade na ovim podacima svakodnevno koristeći 30 baza podataka da bi otkrili osnovne zamerke potrošača. Međufunkcionalni timovi rade na

predstavljanju novih procesa. Timovi se služe sa 12 indikatora usluga, da bi ocenili unapređenje kvaliteta.

Fed Ex je tada imao 43% domaćeg tržišta, a njegov najbliži konkurent 26%.

XEROX CORPORATION

U ranim 1980-tim *Xerox* je gubio tržište. U 1980. godini Japanci su imali 29% američkog tržišta automobila, ali i 40% američkog tržišta kopir aparata. Konkurenti kako domaći tako i inostrani, prevazišli su *Xerox*-ove proizvode i u troškovima i u kvalitetu. *Xerox* je bio u krizi.

Xerox je 1984. godine otpočeo sa ambicioznim programom "Liderstvo kroz kvalitet" (Leadership Through Quality). Investirali su \$ 125 miliona u obuku, koja je trebala da traje sledećih pet godina. Na početku programa, svaki zaposleni imao je 28 sati obuke u rešavanju problema i tehnikama za unapređenje.

Kada je *Xerox* počeo da traži način kako da otpočne sa primenom TQM-a, platili su da čuju sve vodeće stručnjake iz oblasti kvaliteta i da razgovaraju sa predstavnicima kompanija koje koriste TQM principe. Ono što su čuli i ono što su naučili iz iskustava drugih jeste da svaka kompanija treba da kreira sopstvenu strategiju i da razvije planove sa sopstvenim kadrovima koji će odgovarati njihovoj kulturi.

Xerox pronalazi četiri suštinska principa za svoju kompaniju

Zadovoljenje kupaca je izdvojeno i prvo je po značaju. Ostala tri principa su jednaka po značaju: dostizanje projektovanje stope povraćaja na uloženi kapital, povećanje tržišnog učešća, održavanje radne snage posvećenom cilju.

Xerox je otkrio sledeće suštinske vrednosti:

- ü Uspeh kroz zadovoljenje kupaca
- ü Kvalitet isporuke i superiornost u svim oblastima
- ü Održavanje stope povraćaja na uloženi kapital iznad očekivanog
- ü Pribaviti tehnologiju koja će dovesti do vodeće pozicije na tržištu
- ü Omogućiti razvoj zaposlenih do njihovog najvećeg potencijala

ü Raditi kao odgovoran član kompanije.

Xerox je naglasio šest mogućnosti koje dovode do kvaliteta:

- ü Promene ponašanja “viših” menadžera
- ü Timovi za tranziciju
- ü Obuka
- ü Modifikacija nagrada i sistema priznanja
- ü Nove komunikacione kanale i norme
- ü Alati i procesi

Xerox je upotrebio sledeće alate, da bi razvio svoj program “Vođenje kroz kvalitet”

- ü Trening u rešavanju problema i komunikacijama
- ü Poređenje sa drugima (Benchmarking)
- ü Računanje troškova neusaglašenosti
- ü Vrednovanje kvaliteta (proizvoda i procesa)
- ü Vođenje pomoću činjenica (sakupljanje podataka i analiza)
- ü Povezivanje svih procesa, da bi se stvorila homogenija organizacija

Xerox šalje mesečno 55000 upitnika korisnicima njihove opreme.

Iz odgovora oni saznaju koje su njihove želje i koliko su spremni da plate da bi dobili konfor i karakteristike koje im najviše odgovaraju. Zatim se informacije koriste da bi se isplanirala i razvila isporuka koju kupac želi.

Xerox ima više od 7000 timova širom sveta, a preko 75% njihove radne snage je aktivno u jednom ili više od njih.

Xerox ističe poseban kvalitet svojih timova preko uštede od \$ 116 miliona koju su ostvarili. To su postigli preko skraćivanja ciklusa proizvodnje, redukcije škarta, uvođenjem standarda i merama za unapređenje procesa.

Šta je Xerox dobio kao direktan rezultat programa kvaliteta

- ü 78% smanjenja kvarova u odnosu na sto mašina

- ü 20% smanjenja vremena utrošenog na servisiranje
- ü 40% smanjenja dorade
- ü Redukcija rada i dodatnog materijala
- ü Unapređen kvalitet proizvoda i lojalnost kupaca
- ü Ciljevi za 1993.: 50% smanjenja troškova proizvodnje po jedinici, učetvorostručiti unapređenja i odgovornosti

Xerox je izvršio poređenja u 240 ključnih oblasti proizvoda, usluga i performansi poslovanja. Postavio je standarde, ugledajući se na svetske lidere u svakoj kategoriji.

Xerox-ovi saveti onima koji će primenjivati TQM

- ü TQM je proces odozgo na dole; menadžment mora da vodi taj proces,
- ü Organizacija će morati da “sazri” u primeni TQM-a,
- ü Doći će do promena u kulturi kompanije,
- ü TQM zahteva disciplinu i strpljenje (to nije za vođu koji želi da bude zvezda, odnosno da bude u centru pažnje ili koji će prestati da se pridržava kontrole),
- ü U TQM-u svi moraju da zablistaju.

Na pitanje da li divizion može da primeni TQM bez odgovarajuće podrške odozgo na nivou korporacije, mišljenja su da je to moguće ako je:

- ü u priličnoj meri samoodrživ i ako nije zavisn od drugih divizona,
- ü ako je ovlašćen da radi samostalno i ako ima resurse da postigne svoje ciljeve.

Bez obzira da li će da dođe do eventualnog sukoba između onoga na šta se fokusirao divizion i profita na kratak rok na koji se fokusirala kompanija, pre ili kasnije će organizacija u celini biti fokusirana na kvalitet.

IBM

Dramatično povećanje konkurencije na svetskom nivou i potreba za promenom u kulturi organizacije, od razvoja novih proizvoda vođenih tehnološkim procesima do razvoja proizvoda vođenih potrebama tržišta, usloveli su da se kompanija opredeli za principe TQM-a.

Šest kriterijuma koji predvode inicijativu strategijskog kvaliteta:

1. Unaprediti proizvod i usluge koje se zahtevaju,
2. Povećati kvalitet proizvodne strategije,
3. Six Sigma otklanjanje defekata (približno tri na milion),
4. Skratiti proizvodni ciklus,
5. Unaprediti obrazovanje,
6. Povećati učešće zaposlenih i vlasnika.

Svaki viši menadžer se opredelio za jedan od šest faktora i preuzeo odgovornost za planiranje, sprovođenje i praćenje napretka. Stotine timova širom sveta, bili su uključeni u to. Ciljevi kvaliteta su postavljeni u petogodišnjim planovima i u godišnjim operativnim planovima. Kratkoročni ciljevi su postavljeni na osnovu poređenja sa drugima.

Planovi unapređenja kvaliteta

Za svaki plan unapređenja kvaliteta, određeno je samo jedno lice koje je rukovodilac, bez obzira da li je menadžer ili ne. Postavljeni ciljevi, uloge i odgovornosti su jasne, ulazi su određeni, sistem vrednovanja je unapred razvijen i tako projektovan da koristi relevantne podatke. Sa kupcima i dobavljačima se održavaju redovni sastanci, u cilju boljeg planiranja.

Primeru radi, samo u razvoju AS/400 kompjutera, više od 4500 kupaca i poslovnih partnera (dobavljača) širom sveta je učestvovalo u savetodavnim telima.

Vodeći principi:

- Ü Fokusiranje na kupce
- Ü Totalni kvalitet
- Ü Globalni informacioni sistem
- Ü Savetodavna tela

- ü Testiranje prototipova
- ü Analiza podataka iz 40 izvora koji predvide unapređenja
- ü Kupci, zaposleni i poslovni partneri imaju učešće u rešavanju problema i stvaranju boljih proizvoda i usluga

Obuka i razvoj zaposlenih:

- ü 5% zarade je utrošeno na obuku
- ü Veština komunikacija i rad u timovima
- ü Menadžment je bio na usluzi, kako bi pomogao u izvršenju planova zaposlenih, njihovom obrazovanju i profesionalnom razvoju
- ü Godišnji pregledi o stanju morala zaposlenih se prikupljaju iz izvora širom sveta
- ü Prihvatanje sistema podrške TQM okruženja

Uticaj TQM-a

- ü 30% povećanja produktivnosti (za period 1986-1989)
- ü 60% skraćanja proizvodnog ciklusa
- ü 50% smanjenja vremena, potrebnog za razvoj novog proizvoda
- ü Utrošena proizvodna pouzdanost
- ü Povećanje garantnog roka proizvoda sa tri na dvanaest meseci
- ü Investirano \$ 30 miliona u razvoj informacionog sistema koji će služiti prevenciji grešaka

Benchmarking:

Poređenje sa drugima je pokazalo da su proizvodi i usluge najbolje te vrste u svim granama.

Ciljevi za 1993. godinu su bili da se ustrojuči unapređenje i da se do 1994. dostigne nivo Six Sigma defekata (približno tri na milion).

ZAKLJUČAK

Na osnovu svega navedenog u radu veoma se lako može zaključiti da je *Total Quality Management* postao najjače sredstvo za postizanje konkurentne prednosti i da su mnoge kompanije širom sveta shvatile da je *TQM* put upravljanja budućnosti.

TQM je sredstvo pomoću koga kompanije realizuju glavni i osnovni cilj, a to je zadovoljenje potrošača/kupaca. *TQM* zadovoljava zahteve potrošača/kupaca uz pomoć ljudi, timova koji moraju da sadrže sledeće principe: odgovarajuće ovlašćeni zaposleni u kompaniji, podrška kulture i unutrašnja nagrađivanja, uz pomoć procesa koji se moraju kontinuirano meriti – njihova efikasnost i unapređivati, i uz pomoć sistema odnosno shvatanja sistematskog poslovanja, razvijanja i unapređivanja.

Postoji više stručnjaka koji zastupaju različite pristupe i teorije *TQM*-a, ali suština je jedna – konstantno zadovoljavanje potreba i zahteva korisnika. *TQM* je pristup za poboljšanje konkurentnosti, efikasnosti i celokupnog poslovanja kompanije. U budućnosti ne smemo da se vodimo idejom da je kvalitet u kompaniji stvar “stručnjaka kvaliteta” nego da kvalitet zavisi od učinka svakog pojedinca u organizaciji. Kvalitet mora da postane “način življenja” svakog pojedinca.

TQM je usresređen na razmišljanje o prevenciji problema, a ne na njegovo rešavanje kada se već pojavi.

TQM mora da bude prisutan u čitavoj organizaciji i mora da počne sa vrha. Dakle, top menadžment mora da pokaže da je ozbiljan u vezi sa kvalitetom i njegovom implementacijom, ukoliko ovo izostane zaposleni kvalitet neće shvatiti ozbiljno i kompanija je osuđena na propast i pre početka procesa unapređivanja. Srednji menadžeri imaju veoma važnu ulogu, a to je da sve informacije koje se tiču kvaliteta saopšte na razumljiv način zaposlenima kako bi zaposleni mogli da daju sve od sebe.

Na kraju je bitno naglasiti da ukoliko se određena kompanija odluči za *TQM*, kao sredstvo koje će joj doneti profit, mora shvatiti značaj kvaliteta u organizaciji, koje prednosti on donosi, i ako realizuje sve potrebne aktivnosti u vezi kvaliteta na način na koji su to učinile i velike svetske kompanije, tek tada organizacija može da računa na uspeh.

LITERATURA

1. <http://www.iqd.com/tqmdefn.htm>
2. <http://www.business.com>
3. <http://www.tqmpapers.com>
4. <http://www.juran.com>
5. <http://www.skymark.com>
6. <http://www.hrzone.com>
7. <http://www.caes.mit.edu/products/deming/14-points.html>
8. <http://www.asqc.org/about/hystory/juran.html>
9. <http://www.google.com>
10. <http://deming.ces.clemson.edu/pub/den/index.html>
11. <http://www.alltheweb.com>
12. <http://www.oqpf.com/links.html>
13. <http://www.doright.org/deming>
14. <http://www.curiouscat.com/management/dembooks.htm>
15. <http://www.caes.mit.edu/products/deming/home.html>
16. <http://www.deming.edu>
17. <http://www.philipcrosby.com>
18. <http://www.tqm.com>
19. <http://www.xlp.com>
20. <http://www.qualitydigest.com>
21. <http://www.asiusa.com>
22. Glušica, Z., Implementacija TQM, Mobes Quality, Novi Sad 2001
23. Glušica Z., Implementacija ISO 9000:2000, Mobes Quality Novi Sad 2002
24. Mašić, B., Strategijski menadžment, Beograd: Univerzitet "Braća Karić", 2001
25. Filipović, J., Skripte za predmet upravljanje kvalitetom, 2000
26. Bovee, C. L., and others, Management, McGraw-Hill, Inc., 1993
27. Peters, T., Uspešan u haosu, Grmeč-Privredni pregled, Beograd 1996
28. Deming, W. E., Kako izaći iz krize, Grmeč-Privredni pregled, Beograd 1996
29. Deming, W. E., Nova ekonomska nauka, Grmeč-Privredni pregled, Beograd 1996
30. Juran, J. M., Juran on Quality Planning, New York, Free Press, 1988
31. Crosby, P. B., Quality is free, New York, McGraw-Hill, Inc., 1979
32. Capezio, P., Morehouse, D., Taking the Mistery Out of TQM: A practical guide to TQM, National Press Publications, 1995.
33. James W. Cortada and John A. Woods, The Quality Yearbook, (New York: McGraw-Hill, 1998)