



SVEUČILIŠTE U ZADRU

Universitas Studiorum Jaderina



PETAR ČOVO

et. al.

MENADŽMENT KVALITETE

MEMENTO



ZADAR, 2008.

PREDGOVOR

Drage kolegice i kolege, studenti Odjela za ekonomiju,

ovaj memento je nastao zahvaljujući studentima prve generacije Odjela za ekonomiju. Sadrži skup odgovora, kolegija Menadžment kvalitete.

Memento je sažeti preglednik menadžmenta kvalitete a predhodi udžbeniku za ekonomiste. Gradivo u memento je usklađeno s predavanjima, te Vam predlažem da se za to područje, kao uostalom i za čitavo gradivo, držite bilješki s predavanja, a iz priložene literature možete pogledati ono što vam nije razumljivo. Ako ni to ne bude dovoljno, pozvani ste na konzultacije.

Petar Čovo

UVODNI POJMOVI O SIGNALU I INFORMACIJI

ŠTO JE SIGNAL?

Kretanja ili promjene koje se prenose od jednog objekta drugome, a uzrokovane su pojavom ili događajem iz nekog vanjskog izvora zajednički se označavaju kao signali.

ŠTO JE TO INFORMACIJA?

Informacija je rezultat obrade, manipulacije i organiziranja podataka na način koji dodaje znanje primatelju.

KAKO SE MJERI INFORMACIJA?

Svaka informacija ima dvije komponente na osnovi kojih se može mjeriti i vrednovati: kvantitativnu i kvalitativnu. Kvantiteta informacije dobiva se na osnovi vjerojatnosti nastupa nekog događaja dok se kvaliteta mjeri uz pomoć sintakse, semantike i pragmatike.

ŠTO SU TO INFORMACIJE O KVALITETI?

Informacije o kvaliteti u širem su smislu sve informacije koje se odnose na neki objekt - bez obzira radi li se o čovjeku, materijalnom proizvodu, usluzi, tvrtki, državi ili širem području. U užem smislu, to su sve vrste podataka, obavijesti i poruka itd. koje se dotiču postojećeg stanja proizvoda, usluga, procesa te svih svjesnih postupaka vezanih uz upravljanje i promicanje kvalitete.

KAKVA MORA BITI INFORMACIJA O KVALITETI?

Osim što mora posjedovati jasne, korektno i prihvatljive kvalitativne i kvantitativne parametre, informacija o kvaliteti treba biti i s minimumom smetnji, objektivna i takva da što vjernije odražava događaj koji ju je generirao.

OSNOVE INFORMACIJSKIH SUSTAVA

ŠTO JE INFORMACIJSKI SUSTAV?

Informacijski sustav u strogoj definiciji je sustav koji prikuplja, pohranjuje, čuva, obrađuje, i isporučuje potrebne informacije na način da su dostupne svim članovima neke organizacije koji se njima žele koristiti te imaju odgovarajuću autorizaciju. No kraća, ali daleko složenija definicija glasi da je IS dio poslovnog sustava koji daje podatkovnu sliku procesa iz realnog sustava. To vrši modelom podataka, modelom procesa i modelom izvršitelja.

KAKVA JE STRUKTURA INFORMACIJSKOG SUSTAVA?

Informacijski sustav sastoji se od osjetila (senzora), prijenosnih puteva, struktura za automatsko djelovanje i centralnog mjesta za prijem, obradu i arhiviranje informacija (koji je zadužen i za zaključke, donošenje odluka i izvršenje operacija).

ŠTO JE OSNOVNA KARAKTERISTIKA NORMALNOG RADA INFORMACIJSKOG SUSTAVA?

Postojanje složene konfiguracije povratnih veza (gdje se unutar jedne, glavne povratne veze, može nalaziti čitav niz unutarnjih) koja ga i čini stabilnim.

KAKO IZGLEDA DOBRO ORGANIZIRAN INFORMACIJSKI SUSTAV?

Dobro organiziran informacijski sustav ima izgled čovjekovog živčanog sustava. On ima takvu konfiguraciju osjetila, prijenosnih puteva, automatike i složene obrade podataka koja garantira optimalno i korektno donošenje strateških, taktičkih i operativnih odluka i akcija.

KAKVA JE FUNKCIJA POJEDINIH CENTARA ZA OBRADU INFORMACIJA?

Najniži centri za preradu informacija rade automatski - isključivo na načelu povratne veze (na najbrži i najefikasniji način). Viši centri već kombiniraju automatiku s obradom informacija dok najviši, vrhovni centar isključivo obavlja najsloženije obrade informacija u cilju njihova pravilnog korištenja i primjene.

KOJI JE OSNOVNI PROBLEM KOD ANGAŽIRANJA POJEDINIH OBLIKA I CENTARA OBRADE PODATAKA?

Osnovni problem u obradi informacija javlja se kad se (zbog loše organizacije, nepoznavanja pravog stanja i procesa ili loše obade podataka) strategija spusti u operativu, a operativa zauzme mjesto strategije dok se taktika potpuno zanemari.

INFORMACIJSKI SUSTAVI ZA KVALITETU

ŠTO JE INFORMACIJSKI SUSTAV ZA KVALITETU?

Informacijski je sustav za kvalitetu podsustav cjelokupnog informacijskog sustava nekog entiteta (čovjeka, tvrtke, društvene organizacije, države) koji je zadužen prvenstveno za registraciju i obradu svih događanja i procesa vezanih za kvalitetu (unutarnju, vanjsku i radnu).

ŠTO JE POVIJESNI MODEL INFORMACIJSKOG SUSTAVA ZA KVALITETU?

Povijesni model informacijskog sustava za kvalitetu je rezultat uobičajenog razvoja tvrtke kada su se aktivnosti i organizacijska struktura poslova kvalitete pojavljivali isključivo kao posljedica problema koji se nisu mogli riješiti na stari, dotadašnji način organizacije i rada.

ŠTO SU DINAMIČKI PLANOVI ILI SCHEME INFORMACIJSKOG SUSTAVA ZA KVALITETU?

Dinamički planovi ili sheme informacijskog sustava za kvalitetu moderni su grafički prikazi kretanja i vremenskih razmjera procesa obrade podataka koji su na bilo koji način povezani s kvalitetom.

ŠTO ZA UNUTARNJI PROTOK INFORMACIJA ZNAČI KOREKTNOST IZVEDENOG SUSTAVA PRIJENOSA PODATAKA?

Korektno planiran, projektiran i izveden sustav prijenosa podataka predstavlja jednu od osnovnih pretpostavki dobrog unutarnjeg informacijskog sustava za kvalitetu.

OD ČEGA SE SASTOJI UNUTARNJI INFORMACIJSKI SUSTAV KVALITETE U TVRTKI?

Unutarnji informacijski sustav sastoji se od dokumentacije kvalitete i audita kvalitete.

ŠTO ZA UNUTARNJI INFORMACIJSKI SUSTAV KVALITETE ZNAČI DOKUMENTACIJA KVALITETE TVRTKE?

Serije normi ISO 9000 ff i ISO 10 000 ff temelji su na kojima se zasnivaju aktivnosti i događanja koja su na bilo koji način vezana za kvalitetu, pa tako i organizacija i rad unutrašnjeg informacijskog sustava kvalitete organizacije

ŠTO ZA UNUTARNJI INFORMACIJSKI SUSTAV KVALITETE ZNAČE NEZAVISNE OCJENE KVALITETE?

Nezavisne ocjene ili auditi sustava kvalitete, unutarnje ili vanjske, osnovni su pokazatelji trenutnog stanja informacijskog sustava za kvalitetu.

ŠTO JE RADNO PODRUČJE INFORMACIJSKOG SUSTAVA KVALITETE?

Radno (prijelazno, normalno ili vezno) područje informacijskog sustava kvalitete obuhvaća sve aspekte svakodnevnog rada i obrade informacija jedne tvrtke.

ŠTO SVE SAČINJAVA VANJSKI INFORMACIJSKI SUSTAV KVALITETE?

Vanjski informacijski sustav kvalitete u tvrtki sačinjavaju četiri podgrupe informacija: znanstvene, stručne, zakonske i marketinške.

KAKO SE, S OBZIROM NA PRIMJENU RAČUNALA, TRETIRA SUSTAV ZA OBRADU INFORMACIJA?

Sve informacije u suvremenoj tvrtki obrađuju se kao integralni sustav (sastavljen od niza podsustava) danih u obliku skupa sofisticiranih softverskih paketa instaliranih na modernoj računalnoj mreži.

KAKO PODSUSTAVI ZA AUTOMATSKU OBRADU PODATAKA PRATE DEMINGOV PROIZVODNI KRUG?

Sve informacije u suvremenoj tvrtki obrađuju se kao integralni sustav (sastavljen od niza podsustava) danih u obliku skupa sofisticiranih softwearskih paketa instaliranih na modernoj računalnoj mreži koji prate i podržavaju sve faze demingova kruga.

DOKUMENTACIJA KVALITETE

ŠTO JE DOKUMENT?

Dokument se u teoriji i praksi kvalitete može definirati kao materijalni medij na kome se nalaze podaci i koji služi kao oblik komunikacije i razmjene informacija, dokaz sukladnosti zahtjevima i kao arhivirano znanje.

ŠTO JE DOKUMENTACIJA?

Dokumentacija je svrsishodan skup svih dokumenata koji opisuju određenu organizaciju, omogućuje joj normalno postojanje i djelovanje te predstavlja osnovno sredstvo rada i kontrole pa time i jamstvo kvalitete proizvoda, usluga procesa i sustava.

ŠTO JE DOKUMENTACIJA KVALITETE?

Dokumentacija kvalitete je skup standardiziranih dokumenata koji omogućuju dosljednost u izvršavanju upravljačkih i radnih funkcija, te podršku sustavu upravljanja kvalitetom. Njeno korištenje pridonosi ostvarivanju zahtjeva kupaca, poboljšanju kvalitete, sljedivosti, objektiviziranju dokaza, te praćenju učinkovitosti sustava upravljanja kvalitetom.

NA OSNOVI KOJIH NORMI SE IZRAĐUJE DOKUMENTACIJA KVALITETE I KAKO ONA IZGLEDA?

Dokumentacija kvalitete se u osnovi izrađuje prema zahtjevima serije normi ISO 9000ff:2000 te uz pomoć ISO/DIS 10013:2000 („Smjernice za dokumentaciju sustava upravljanja kvalitetom“) i uputstva ISO/TC 176/SC 2/N525R („Smjernice za zahtjeve dokumentacije za ISO 9001:2000“).

ŠTO SE PODRAZUMIJEVA POD UPRAVLJANJEM DOKUMENTIMA?

Upravljanje dokumentima je propisani niz zahtjeva koji se moraju obvezno poštovati i prema kojima se mora raditi ako se želi implementirati, osigurati, i poboljšavati sustav upravljanja kvalitetom organizacije.

ŠTO JE PIRAMIDA DOKUMENTACIJE KVALITETE?

Piramida dokumentacije je piramida u kojoj se politika i ciljevi kvalitete nalaze se u priručniku kvalitete na strateškoj razini, osnovni i dodatni postupci su na taktičkoj razini dok se ostala dokumentacija (uključujući i zapise o kvaliteti) nalazi na operativnoj razini.

ŠTO JE PRIRUČNIK KVALITETE?

Priručnik za kvalitetu dokument je prve razine piramide koji određuje sustav upravljanja kvalitetom neke organizacije. Sustav kvalitete u radnoj organizaciji gradi se prema osnovnoj piramidi dokumentacije koja sadrži tri razine: priručnik kvalitete, knjiga procesa, postupci sustava kvalitete, upute, obrasci, tehnička dokumentacija.

ŠTO SE PODRAZUMIJEVA POD POLITIKOM I CILJEVIMA KVALITETE ORGANIZACIJE?

Politika i ciljevi kvalitete su udarni dijelovi dokumentacije kvalitete kojima se mora prepoznati vizija, misija i strategija kao i obveze i djelovanje rukovodstva koje organizacija mora slijediti ako želi ostvariti vrhunsku kvalitetu te dostići poslovnu izvrsnost.

KOJI SE POSTUPCI NE SMIJU IZOSTAVITI U DOKUMENTACIJI KVALITETE?

Postojanje šest osnovnih postupaka i njihova efikasna primjena predstavlja temeljno jamstvo za djelovanje bio kojeg sustava upravljanja kvalitetom organizacije. Oni su, pored postupaka neophodnih za stvaranja proizvoda i usluge, propisani i obvezni.

ČEMU SLUŽE ZAPISI KVALITETE?

Zapisi kvalitete (prema ISO/TC 176/SC 2/N525R) u osnovi dokazuju sukladnost (konformnost) sustava kvalitete organizacije zahtjevima norme ISO 9001:2000 i drugim popratnim normama za kvalitetu.

KADA DOKUMENTACIJA KVALITETE PRETAJU VRIJEDITI U POSTOJEĆEM OBLIKU?

Kada su promjene u organizaciji takve da se više ne radi o manjoj izmjeni sustava već o sasvim novom obliku (mutaciji) tvrtke.

ZAŠTO SU VAŽNE PRETHODNE RADNJE PRIJE DEFINITIVNOG SREĐIVANJA DOKUMENTACIJE SUSTAVA KVALITETE?

Dokumentacija za opis i podršku sustava kvalitete nema nikakvog smisla ako nisu provedene prethodne radnje koje potvrđuju postojanje bilo kakvog sustava kvalitete prema zahtjevima norme.

NASTANAK DOKUMENTACIJE KVALITETE

ŠTO OBUHVAĆAJU PRETHODNE RADNJE PRIJE DEFINITIVNOG SREĐIVANJA DOKUMENTACIJE SUSTAVA KVALITETE?

Prethodne radnje prije definitivnog sređivanja dokumentacije za opis i podršku sustava kvalitete obuhvaćaju, po pravilu, sljedeća četiri koraka: 1. Odluku o provođenju projekta implementacije sustava kvalitete, 2. Izbor projektnog tima i savjetničke kuće, 3. Projektni pristup implementaciji sustava kvalitete, 4. Provjeru realizacije svih zahtjeva norme ISO 9001:2000 u organizaciji.

ZAŠTO JE POTREBAN PROJEKTNI PRISTUP PRI IZRADI DOKUMENTACIJE KVALITETE?

Implementacija sustava kvalitete ili njegova prilagodba novoj normi je posao koji se mora obaviti paralelno sa svim redovitim poslovima organizacije ("u hodu") pa je time utoliko teži i neugodniji. Stoga je jedini logičan put provođenje ozbiljnog projekta i uporaba procesnih modela koji garantiraju optimalne rezultate uz minimalne troškove i izbjegavanje neugodnih posljedica.

ZBOG ČEGA SE INZISTIRA NA PROCESNOM PRISTUPU UVOĐENJA SUSTAVA KVALITETE?

Serijske norme ISO 9000ff : 2000 orijentirane su na filozofiju kvalitete koja se temelji na definiranju, prepoznavanju, analizi, projektiranju, ovladavanju svim procesima u organizaciji. Otuda potječe i zahtjev za procesnim pristupom kada su u pitanju kvaliteta i sustavi kvalitete organizacije.

GDJE TREBA OČEKIVATI NAJVEĆE PROBLEME KOD PRIMJENE PROCESNOG PRISTUPA?

Obično se najveći problemi kod primjene procesnog pristupa (posebno kada se obavljaju pripreme za dokumentaciju kvalitete) mogu očekivati kod osnovne analize i prepoznavanja strukture procesne sheme organizacije.

POSTOJE LI SMJERNICE ZA PRAVILAN PROCESNI PRISTUP UPRAVLJANJU KVALITETOM?

Da, u prosincu 2000. g. pojavio se dokument pod nazivom: «Smjernice za procesni pristup upravljanju sustavom kvalitete».

KAKO SE PROVJERAVAJU ZAHTJEVI ŠESTOG POGLAVLJA NORME ISO 9001:2000?

Zahtjevi šestog poglavlja norme ISO 9001:2000 se provjeravaju tako da na osnovu spomenutog poglavlja norme ISO 9001:2000 projektni tim i uprava formiraju pitanja na koja se mora odgovoriti prilikom usporedbe sa stvarnim stanjem u organizaciji, pri čemu je potrebno pratiti upute i intencije norme ISO 9004:2000 iz istoimenog poglavlja prema svakom postojećem pitanju.

KAKO SE PROVJERAVAJU ZAHTJEVI SEDMOG POGLAVLJA NORME ISO 9001:2000?

Projektni tim i uprava moraju na osnovu 7. poglavlja (Realizacije proizvoda) norme ISO 9001:2000 formirati prava pitanja na koja se mora odgovoriti prilikom usporedbe sa stvarnim stanjem u organizaciji. Pri tome se prate upute i intencije norme ISO 9004:2000 iz istoimenog poglavlja prema svakom postojećem pitanju.

KAKO SE PROVJERAVAJU ZAHTJEVI OSMOG POGLAVLJA NORME ISO 9001:2000?

Projektne tim i uprava moraju na osnovi poglavlja 8 (mjerjenje, analiza i poboljšavanje) norme ISO 9001:2000 formirati prava pitanja na koja se mora odgovoriti prilikom usporedbe sa stvarnim stanjem u organizaciji.

ŠTO ZNAČI IZRADA DOKUMENTACIJE KVALITETE BEZ PRETHODNIH RADNJI?

Izrada dokumentacije kvalitete bez provedenih prethodnih radnji (kroz poseban projekt, korištenjem procesnog pristupa implementaciji sustava kvalitete i usporedbe s odredbama serije normi ISO 9000ff:2000) predstavlja eklatantan dokaz nerazumijevanja filozofije kvalitete, izazivanje niza suprotnih učinaka i uništavanje vlastite organizacije.

KAKO SE LAKO IZRAĐUJE DOBRA DOKUMENTACIJA SUSTAVA KVALITETE?

Dobra dokumentacija sustava kvalitete organizacije lako se i brzo izrađuje ukoliko se koriste već postojeće i razrađene metode, primjerice one koje su opisane u prijedlogu buduće norme ISO/TR 10013:2001.

ŠTO ZNAČI I KAKAV TREBA BITI SUSTAV ŠIFRIRANJA U ORGANIZACIJI?

Prema intencijama serije normi ISO 9000ff:2000 dokumentacija organizacije (pa prema tome i dokumentacija kvalitete) mora se označavati odnosno šifrirati na jedinstven način. Dosadašnja iskustva pokazuju da je za to optimalno primijeniti tzv. Paralelni sustav šifriranja.

PRIRUČNIK KVALITETE

ŠTO SE PROPISUJE PRIRUČNIKOM KVALITETE?

Priručnik kvalitete (eng. "Quality Handbook") je temeljni dokument sustava upravljanja kvalitetom u organizaciji. Njegovo postojanje je obavezni zahtjev norme ISO 9001, a sadržaj i oblik propisani su smjernicama ISO/ TR 10013:2001.

NA ČEMU SE TEMELJI PRIRUČNIK KVALITETE?

Na propisanoj dokumentaciji i postojećem stanju sustava kvalitete u organizaciji.

KOJA JE OSNOVNA NAMJENA NORME ISO 10013?

Osnovna namjena norme ISO 10013 je pravilno uspostavljanje dokumentacije kvalitete, prije svega priručnika kvalitete.

KOJA JE OSNOVNA SVRHA PRIRUČNIKA KVALITETE?

Osnovna svrha priručnika kvalitete je detaljno određenje svih osnovnih zahtjeva sustava upravljanja kvalitetom u organizaciji. Time priručnik kvalitete postaje temeljni dokument kvalitete koji povezuje sve vanjske i unutarnje zahtjeve na dokumentaciju kvalitete sustava upravljanja kvalitetom a prema svim propisanim međunarodno važećim normama za kvalitetu.

KAKAV OBLIK MOŽE IMATI PRIRUČNIK KVALITETE?

Norma ISO 9001:2000 nigdje izričito ne govori o obliku priručnika kvalitete ali osnovne ideje i prijedlozi su sadržani u normi ISO 10013:1995 i novom prijedlogu iste norme.

KOJI SE FORMALNI ELEMENTI MORAJU ZADOVOLJITI KOD IZRADE PRIRUČNIKA KVALITETE?

Norma ISO 10013:1995 predlaže 6 obveznih i 3 neobvezna elementa koji se moraju uključiti u priručnik kvalitete a tehnički izvještaj ISO/TR 10013:2001 navodi 9 obveznih elemenata.

KAKO NORME ISO 9001:2000 I ISO 9004:2000 ODREĐUJU SADRŽAJ PRIRUČNIKA KVALITETE?

Konzistentni par normi ISO 9001:2000 i ISO 9004:2000 u osnovi određuje sadržaj priručnika kvalitete samim navođenjem i opisom zahtjeva za sustav upravljanja kvalitetom organizacije.

POSTUPCI

ŠTO JE TO POSTUPAK?

Postupak ili procedura je propisani, specificirani način izvršenja aktivnosti koji može biti dan u dogovorenom (usmenom) ili pismenom obliku. Postupak se kao samostalan dokument može nalaziti ili u sustavu priručnika kvalitete ili izvan njega, ali je kao integralni dio dokumentacije kvalitete tvrtke obvezno povezan s priručnikom kvalitete.

ŠTO JE OSNOVNI CILJ POSTUPKA?

Osnovni cilj i zadatak postupka je održavanje neke aktivnosti ili procesa pod kontrolom.

ZAŠTO SU POSTUPCI NEOPHODNI ZA KVALITETNO UPRAVLJANJE PROCESIMA?

Postupci su neophodni za kvalitetno upravljanje procesima jer nepostojanje ili nepoštivanje postupaka, posebno kod složenijih procesa, ugrožava sigurnost, okolinu, kvalitetu i predstavlja potencijalnu mogućnost nastanka velikih troškova.

KAD POSTUPAK ISPUNJAVA ZAHTJEVE NORME?

Ukoliko se u postupku nalazi najmanje jedanaest propisanih elemenata, on ispunjava zahtjeve norme.

KAKAV OBLIK MOŽE IMATI POSTUPAK?

Oblik postupka nije strogo određen ukoliko postupak ispunjava zahtjeve propisanih elemenata, ali od pojave prve verzije normi 1987. ustalio se već uhodani oblik koji na pregledan način povezuje sve zahtjeve.

ŠTO JE DIJAGRAM TIJEKA I KAKO NASTAJE?

Dijagram tijeka je graficka metoda koja na pregledan nacin prikazuje odvijanje svih faza pomocu unificiranih simbola.

ŠTO JE MATRICA ODGOVORNOSTI U POSTUPKU?

Matrica ili tablica odgovornosti u postupku je dvodimenzionalno polje u kojem se (po stupcima i kolonama) prati svaka aktivnost i faza postupka te točno označava tko je u njoj zadužen za koji posao - tko ga obavlja, a tko ga nadzire i kontrolira.

KAKO MOŽE IZGLEDATI JEDAN POSTUPAK?

Oblik svih postupaka treba biti jednak, uvijek prilagođen zahtjevima korisnika i procesa koje prezentira, a istodobno mora biti integralni dio sustava koji povezuje određeni element priručnika kvalitete i operativnu dokumentaciju.

ŠTO JE DOKUMENTACIJA TREĆE RAZINE?

U širem smislu dokumentacija treće razine, obuhvaća sve dokumente organizacije, izuzimajući priručnik kvalitete i postupke. Govoreći jezikom kvalitete, oni predstavljaju temelj, osnovicu piramide dokumentacije kvalitete koja se koristi u upravljanju kvalitetom i daju neophodna znanja i alat za izvršavanje konkretne radne ili kontrolne aktivnosti.

OPĆE OSNOVE AUDITIRANJA

ŠTO JE AUDIT I KAKVO JE ZNAČENJE AUDITA KVALITETE?

Audit je osnovni način prikupljanja podataka o sustavu kvalitete tvrtke. Dobiveni podaci uspoređuju se s postojećom dokumentacijom kvalitete zbog utvrđivanja trenutnog stanja kvalitete.

OTKUDA POTJEČE NAZIV - AUDITOR?

Riječ auditor potječe od latinske riječi audire, što znači slušati, u području teorije prakse i kvalitete, auditor označava onoga tko zna tako slušati drugoga, da može utvrditi prave činjenice.

KAKVI AUDITI, S OBZIROM NA OBJEKTE AUDITIRANJA, POSTOJE?

S obzirom na objekte auditiranja, postoje tri vrste audita: audit sustava kvalitete, audit kvalitete procesa i audit kvalitete proizvoda i/ili usluga. U praksi je čest slučaj da se pod auditom smatra isključivo audit sustava kvalitete dok se auditiranje kvalitete procesa i proizvoda i/ili usluga „podrazumijeva samo po sebi“ i provodi „usput“.

81. Kakvi auditi postoje, s obzirom na klijente?

Prema tipu klijenta (auditiranje organizacije) i njegovih potreba, postoje nezavisne ocjene ili auditi prve, druge i treće strane. Kod audita prve, druge i treće strane vrijede jednaka pravila, jednaki kriteriji i jednaka ozbiljnost.

KOJE FAZE AUDITA POSTOJE?

Faze audita su: plan audita, formiranje auditorskog tima, raspored zadataka auditiranja, kompletiranje auditorske dokumentacije, provođenje audita, izrada izvještaja te kontrola provođenja popravnih (korekcijskih) radnji.

KADA AUDIT ZAISTA IMA SMISLA I KOJI SU PREDUVIJETI NJEGOVOJ USPJEŠNOSTI?

Audit ima smisla onda i samo onda kada zaista predstavlja potpuno neovisno utvrđivanje objektivnog stanja tvrtke. Preduvjeti su dobro pogođena učestalost audita, priprema i planiranje (posebno za pregled dokumentacije, a posebno za uvid na licu mjesta) te korektna auditorska dokumentacija

TKO JE ODGOVORAN ZA KONAČNI IZVJEŠTAJ O AUDITU I KAKO IZVJEŠTAJ TREBA IZGLEDATI?

Konačan izvještaj o auditiranju uvijek je u nadležnosti voditelja audita. Izvještaj mora biti takav da objektivno prezentira nalaze provedenog audita i ukazuje na nađeno stanje kvalitete (sustava, procesa, proizvoda i usluge).

NORMA ZA AUDITIRANJE ISO 10011:1990

ŠTO JE TO NORMA ISO 10011:1990 I 1991?

Norma ISO 10011-1:1990 predstavlja sustav koji osigurava smjernice za nezavisno ocjenjivanje i provođenje audita sustava kvalitete koji se pojavio 1990 god., dok ISO 10011-1:1991 predstavlja drugi dio razredbenog kriterija za nezavisne audite sustava kvalitete.

KAKO IZGLEDA SADRŽAJ PRVOG DIJELA NORME ISO 10011:1990?

Prvi dio norme ISO 10011:1990 "Smjernice za nezavisno ocjenjivanje sustava kvalitete 1. dio Nezavisno ocjenjivanje (Audit)" sastoji se od sedam dijelova koji su navedeni u nastavku. U Hrvatskoj je ova norma izdana kao Europska norma HRN EN 30011-1:1998.

KAKO IZGLEDA SADRŽAJ DRUGOG DIJELA NORME ISO 10011:1991?

Drugi dio norme ISO 10011:1990 (Smjernice za nezavisno ocjenjivanje sustava kakvoće 2. dio : Izlučni kriteriji za nezavisne ocjenjivače sustava kvalitete) sastoji se od predgovora i 11 dijelova te 2 dodatka s po 3 elementa. Norma je u Hrvatskoj izdana kao Europska norma HRN EN 30011-2:1998.

KAKO IZGLEDA SADRŽAJ TREĆEG DIJELA NORME ISO 10011:1991?

Treći dio norme ISO 10011:1991 sastoji se od šest dijelova: uvod, obujam, upućivanje na druge norme, definicije, rukovođenje programom audita i moralnog kodeksa

ŠTO TVRTKA DOBIVA REDOVITIM AUDITIRANJEM?

Redovitim auditiranje tvrtka sprječava pojavu nekvalitete u svim područjima života i rada, a istodobno stalno podiže ukupnu razinu kvalitete.

KAKO REDOVITI AUDITI U TVRTKI DJELUJU NA POSTOJEĆE NESUKLADNOSTI I POGREŠKE?

Redovito auditiranje, korektno i profesionalno vođeno, znači permanentan pad svih postojećih neusklađenosti, odstupanja i grešaka u tvrtki.

KOJE DIJELOVE TVRTKE OBUHVAĆAJU AUDITI SUSTAVA, PROCESA I PROIZVODA?

Audit sustava uvijek se provodi za cijelu tvrtku, audit procesa odnosi se samo na točno definirani proces (recimo, ispitivanja tržišta, proizvodni ili uslužni postupak, vođenje određenog poslovnog događaja u komercijali itd.) dok audit proizvoda /usluge pokriva sve elemente nastanka i kontrole jednog konkretnog proizvoda ili usluge.

ČIME SE MJERI I PREMA ČEMU SE ODREĐUJE TRAJANJE AUDITA SUSTAVA KVALITETE?

Audit sustava kvalitete jedne tvrtke (bez obzira radi li se o vanjskom ili internom auditu) mjeri se audit-danom (odnosno čovjek-danom) a trajanje (dužina audita) određuje se na osnovi veličine auditirane tvrtke prema smjernici EAC (engleska skraćenica organizacije «European Accreditation Council» ili Europski savjet za akreditiranje.

KAKVA JE BUDUĆNOST AUDITA KVALITETE?

Kao važan element unutarnjeg informacijskog sustava kvalitete, auditiranje će ubuduće dobivati na važnosti. To je posebno važno u svjetlu razvoja sve složenijih tehnoloških, proizvodnih i informacijskih sustava gdje mogućnosti otklona i grešaka neproporcionalno rastu a posljedice su skoro uvijek katastrofalne. Može se očekivati promjena u formi, učestalosti i obujam audita i, što je naročito važno, objedinjavanje auditiranja za različita područja (npr. kvaliteta i zaštita okoliša).

ŠTO JE TO PREDNACRT NORME ISO DIS 19011:2001?

Prednacrt norme ISO/DIS 19011:2001 daje smjernice (upute) za provođenje audita okoliša prema potpuno istoj metodologiji.

POJAM I PODJELA TROŠKOVA

ZAŠTO JE VAŽNO POZNAVANJE TEORIJE TROŠKOVA?

Poznavanje teorije troškova, planiranja, razvrstavanja, evidentiranja, kontroliranja i analize, omogućava donošenje odluka na temelju činjenica, racionalno upravljanje poslovanjem, a važno je i za izračun pokazatelja uspješnosti poslovanja.

ŠTO JE TROŠAK?

Trošak je novčanu vrijednost inputa korištenih u proizvodnom procesu tijekom vremena.

PO KOJIM SE KRITERIJIMA MOGU KLASIFICIRATI TROŠKOVI?

Troškovi se mogu klasificirati prema nizu kriterija: prirodnoj vrsti ili pojavnom obliku, načinu obuhvaćanja po poslovnim funkcijama, segmentima i mjestima troška, načinu raspoređivanja na nositelje, reagiranju na stupanj zaposlenosti kapaciteta, načinu zaračunavanja pojedinom razdoblju, utjecaju na poslovni rezultat i drugima.

S KOJIM SE POJMOVIMA ČESTO POISTOVJEĆUJE POJAM TROŠKA?

Pojam troška često se neopravdano poistovjećuje s pojmovima: izdatak, rashod, utrošak i gubitak.

ŠTO SU UKUPNI TROŠKOVI?

Ukupni troškovi su najniži ukupni novčani izdaci potrebni da se proizvede određena količina proizvoda. Ukupni troškovi su jednaki zbroju fiksnih i varijabilnih troškova.

KOJE JE POJMOVNO ODREĐENJE TROŠKOVA KVALITETE?

Troškovi kvalitete su troškovi koji nastaju pri osiguravanju zadovoljavajuće kvalitete i zadobivanju povjerenja u nju, kao i gubici koji se trpe kada ona nije postignuta.

KOJA JE OSNOVNA PODJELA TROŠKOVA KVALITETE?

U osnovi se dijele na: troškove za kvalitetu (s pojavnim oblicima troškova preventive i ispitivanja) i na troškove zbog (ne)kvalitete (s pojavnim oblicima unutarnjih i vanjskih troškova nedostataka).

KAKO IZGLEDA STRUKTURNA PODJELA TROŠKOVA KVALITETE?

Strukturna podjela polazi od osnovne podjele unutar grupa troškova kvalitete, a dalje ih dijeli na troškovne grupe (TG1, TG2, TG3, TG4).

KOJE SU KARAKTERISTIKE TROŠKOVA KVALITETE?

Troškovi kvalitete se sastoje od općih i posebnih karakteristika, pri čemu su opće svojstvene i drugim vrstama troškova i prema njima bi se teško moglo prepoznati i razlikovati troškove kvalitete od ostalih troškova, a posebne čine troškove kvalitete osobitom vrstom troškova, različitom od ostalih.

KOJE SU OPĆE KARAKTERISTIKE TROŠKOVA KVALITETE?

Opće karakteristike troškova kvalitete su karakteristike svojstvene i ostalim vrstama troškova te ne čine posebnost troškova kvalitete.

KOJE SU POSEBNE KARAKTERISTIKE TROŠKOVA KVALITETE?

Posebne karakteristike troškova kvalitete su samo njima svojstvene i u pravilu se ne nalaze kod ostalih vrsta troškova.

KOJI SU CILJEVI OBUHVAĆANJA TROŠKOVA KVALITETE?

Ciljevi obuhvaćanja troškova kvalitete dijele se na opće i pojedinačne, pri čemu stupanj uspješnosti u dosizanju pojedinačnih presudno može utjecati na mogućnost dosizanja općih ciljeva.

KOJA JE SVRHA OBUHVAĆANJA TROŠKOVA KVALITETE?

Temeljna svrha obuhvaćanja troškova kvalitete je osiguranje informacija za upravljanje troškovima, što omogućuje upravljanje organizacijom u potpuno kontroliranim uvjetima te ostvarivanje pozitivnog poslovnog rezultata za dulje vremensko razdoblje.

KOJE SU POVIJESNE FAZE RAZVOJA SPOZNAJA O TROŠKOVIMA KVALITETE?

Povijesne faze razvoja su: 1) od 1933. do 1950. godine, 2) od 1951. do 1966. godine, 3) od 1967. do 1980. godine, 4) od 1981. do 1999. godine, 5) razvojna faza koja je započela 2000. godine

ŠTO JE KARAKTERISTIČNO ZA RAZVOJNU FAZU 1933.-1950.GODINE?

Za ovo je razdoblje karakteristično da se troškovima kvalitete smatraju : 1) troškovi otpada, 2) troškovi dorade, 3) troškovi vođenja odjela kvalitete. Ovu razvojnu fazu naziva se fazom inicijalne konceptualizacije.

ŠTO JE KARAKTERISTIČNO ZA RAZVOJNU FAZU 1951.-1966.?

Za razvojnu fazu 1951. -1966. godine karakteristično je napuštanje proizvodnog koncepta, razvoj "PAF" pristupa, podjela na troškove preventive i pogrešaka te pokušaj znanstvene obrade.

ŠTO JE KARAKTERISTIČNO ZA RAZVOJNU FAZU 1967-1980. GODINE?

Za tu je fazu karakteristična praktična primjena PAF pristupa i pojava alternativnih podjela troškova kvalitete, pokušaji njihove daljnje sistematizacije te kontinuitet u razvoju spoznaja. Zbog toga se naziva fazom kontinuiteta i praktične primjene PAF pristupa.

ŠTO JE KARAKTERISTIČNO ZA RAZVOJNU FAZU 1981.-1999. GODINE?

Za razvojnu fazu 1981.-1999. godine karakteristična je pojava modela BS 6143 koja se temelji na PAF pristupu te uočavanju značaja troškova kvalitete u mjerenju procesa i kategorizacije troškova kvalitete.

ŠTO SE OČEKUJE OD RAZDOBLJA KOJE JE ZAPOČELO 2000. GODINE?

Od razdoblja koje je započelo 2000. godine očekuje se daljnja klasifikacija troškova kvalitete, konsensus oko vrsta i modela praćenja i evidentiranja, izrada modela praćenja za integrirane sustave upravljanja. Ova se faza naziva i fazom znanstvene konceptualizacije i konsenzusa.

KOJE SU BITNE ODREDNICE TROŠKOVA KVALITETE?

Bitne odrednice troškova kvalitete su: vrsta troška, troškovna grupa, mjesto troška, terećenje troškom, računovodstvo troškova kvalitete i izvještaji o troškovima kvalitete.

S KOJIH SE ASPEKATA MOGU PROMATRATI TROŠKOVI KVALITETE?

Troškovi kvalitete se mogu promatrati s obzirom na: aktivnost, mjesto troška, organizacijsku jedinicu, segment, proizvodnu liniju, projekt, proces, ugovor i organizaciju.

TROŠKOVI ZA KVALITETU

KOJE JE POJMOVNO ODREĐENJE TROŠKOVA ZA KVALITETU?

Troškovima za kvalitetu nazivaju se oni troškovi koji su nastali kao rezultat sveukupnog ulaganja u postizanje zahtijevane kvalitete. Troškovi za kvalitetu su namjerni troškovi i u uređenim se poslovnim sustavima planiraju. Predstavljaju nužan iznos troškova kako bi se osigurao kvalitetan proizvod ili usluga.

KOJI SE TROŠKOVI ZA KVALITETU SVRSTAVAJU U TROŠKOVNU GRUPU 2 (TG 2)?

U ovu troškovnu grupu svrstavaju se slijedeće kategorije troškova kvalitete: ulazna kontrola i ispitivanje, međufazna ispitivanja ili ispitivanja tijekom odvijanja procesa, završna kontrola i ispitivanje, audit ili nezavisne cijene kvalitete proizvoda, procesa i sustava, održavanje točnosti ispitnih sredstava, ocjena proizvoda ili vrednovanje zaliha. Pored navedenih kategorija, u troškovnu grupu 2 (TG 2) uvrštavaju se i troškovi koji se manifestiraju kao: razvoj probnih testova i izrada ispitne dokumentacije.

KOJE SU KARAKTERISTIKE TROŠKOVA ZA KVALITETU?

Opće: dio su strukture troškova kvalitete, dio su strukture ukupnih troškova, sadržani su u raznim vrstama troškova, nastaju na raznim mjestima troška.

ZAŠTO JE VAŽNO PRAĆENJE TROŠKOVA ZA KVALITETU?

Iako praćenje i evidentiranje troškova kvalitete, pa tako i troškova za kvalitetu nije zakonska obveza, troškove za kvalitetu treba pratiti kako bi se stvorile pretpostavke za upravljanje ukupnim troškovima.

TROŠKOVI ZBOG (NE)KVALITETE

KOJE JE POJMOVNO ODREĐENJE TROŠKOVA ZBOG (NE)KVALITETE?

Troškovi koji nastaju zato što nije postignuta određena kvaliteta nazivaju se troškovima zbog (ne)kvalitete. Ti su troškovi nastali jer neka radnja nije dobro izvršena već prvi put.

KOJI SE TROŠKOVI ZBOG (NE)KVALITETE SVRSTAVAJU U TROŠKOVNU GRUPU 3 (TG 3)?

Troškovnu grupu 3 (TG 3) čine troškovi zbog (ne)kvalitete nastali uslijed unutarnjih propusta, detektirani prije nego je rezultat procesa promijenio vlasnika i postao vlasništvom kupca.

KOJI SE TROŠKOVI ZBOG NE KVALITETE SVRSTAVLJAJU U TROŠKOVNU GRUPU 4 (TG4)?

U troškovnu grupu 4 (TG4) svrstavaju se troškovi zbog (ne)kvalitete nastali zbog propusta utvrđenih nakon što je proizvod promijenio vlasnika i prešao u posjed kupca.

KOJE SU KARAKTERISTIKE TROŠKOVA ZBOG (NE)KVALITETE?

Opće i posebne. Pri čemu su opće identične općim karakteristikama troškova za kvalitetu, a posebne čine troškove zbog (ne)kvalitete sasvim osobitom vrstom troškova.

ZAŠTO JE VAŽNO PRAĆENJE TROŠKOVA ZBOG (NE)KVALITETE?

Praćenje troškova zbog (ne)kvalitete bitno je upravo jer se na tom području pruža mogućnost za njihovo reduciranje i potpuno eliminiranje, uz istovremeno uklanjanje nezadovoljstva korisnika. Njihova pojava znak su neracionalnosti, ali i mogućnost poboljšanja. Minimalizacija i optimalizacija znači minimalni gubici i poboljšanje kvalitete sustava.

ŠTO U TROŠKOVNOM SMISLU ZNAČI JEDAN "ŠKART" PROIZVOD?

Radi li se kalkulacija s razlikom u cijeni od 20%, za naknadu štete nastale proizvodnjom jednog "škart" proizvoda potrebno je: proizvesti, kontrolirati, prodati i naplatiti pet ispravnih (kvalitetnih) proizvoda.

NA KOJIM MJESTIMA MOGU NASTATI TROŠKOVI ZBOG (NE) KVALITETE?

Troškovi zbog nekvalitete mogu nastati obavljanjem bilo koje funkcije i odvijanjem bilo kojeg procesa u organizaciji i na svakom radnom mjestu.

NA KOJIM MJESTIMA MOGU NASTATI TROŠKOVI ZBOG (NE)KVALITETE?

Troškovi zbog (ne)kvalitete mogu nastati obavljanjem bilo koje funkcije i bilo kojeg procesa u organizaciji i na svakom radnom mjestu.

ŠTO JE "ŠKART" U UPRAVLJANJU LJUDSKIM POTENCIJALIMA?

"Škart" u upravljanju ljudskim potencijalima je rezultat pogrešnih odluka i djelovanja nastalih uslijed lošeg upravljanja ljudskim potencijalima.

ŠTO JE "ŠKART" U RAZVOJU?

Škart u razvoju je rezultat pogrešnih odluka i djelovanja u izradi globalnih idejnih i izvedbenih rješenja uslijed lošeg upravljanja procesom razvoja

ŠTO JE "ŠKART" U MARKETINGU?

„Škart“ u marketingu je rezultat pogrešnih odluka i djelovanja u okviru procesa marketinškog istraživanja tržišta i marketinškog upravljanja. Jedan od primjera „škarta“ u marketingu je slučaj organizacije koja je pružala usluge kupcu temeljem ugovorenog komercijalnog popusta.

ŠTO JE "ŠKART" U FINANCIJAMA?

„Škart“ u financijama je novčani izraz štete uslijed pogrešnih odluka i djelovanja u obavljanju financijskih aktivnosti: financijskog planiranja, financiranja, financijske analize i financijske kontrole.

ŠTO JE « ŠKART» U ODRŽAVANJU ?

„Škart“ u održavanju je svaki oblik štete uslijed pogrešnih odluka i djelovanja kod preventivnog i korektivnog održavanja.

ŠTO JE "ŠKART" U SIGURNOSTI?

Svaki oblik štete nastao zbog nesigurnosti

ŠTO JE "ŠKART" U UPRAVLJANJU OKOLIŠEM?

„Škart“ u upravljanju okolišem predstavlja svaki oblik štete uslijed nerazumne komunikacije organizacije s okolišem.

IZGRADNJA SUSTAVA ZA PRAĆENJE TROŠKOVA KVALITETE U ORGANIZACIJI

ŠTO SE PODRAZUMIJEVA POD SUSTAVOM PRAĆENJA TROŠKOVA KVALITETE U ORGANIZACIJI?

Sustav praćenja troškova kvalitete čini ukupnost principa i legalnih postupaka za praćenje troškova kvalitete, usklađenih i povezanih u jednu cjelinu.

TKO JE ODGOVORAN ZA IZGRADNJU SUSTAVA PRAĆENJA TROŠKOVA KVALITETE U ORGANIZACIJI?

Za osiguranje uvjeta i resursa za izgradnju sustava praćenja troškova kvalitete odgovorna je vrhovna uprava, a menadžer kvalitete za izgradnju samog sustava.

ŠTO ORGANIZACIJA TREBA NAPRAVITI PRIJE POČETKA PRAĆENJA TROŠKOVA KVALITETE?

Organizacija treba: donijeti potrebne odluke, školovati kadrove, izgraditi sustav upravljanja troškovima i podsustav praćenja troškova kvalitete, odrediti vrste i kategorije troškova kvalitete koje će pratiti, prikupiti tuđa iskustva te provesti informiranje o troškovima kvalitete i njihovoj važnosti.

ŠTO JE PROJEKTNI PRISTUP IZGRADNJI SUSTAVA ZA PRAĆENJE TROŠKOVA KVALITETE?

Projekt izgradnje sustava za praćenje troškova kvalitete je od strane vrhovne uprave odobren dokument koji sadrži: opis, opseg, sadržaj, rokove i organizaciju izgradnje sustava.

KOJE SU FAZE IZDVAJANJA TROŠKOVA KVALITETE?

Evidentiranje ukupnih troškova, klasifikacija svih mjesta troška gdje se nalaze troškovi kvalitete, razdvajanje ukupnih troškova kvalitete od ostalih troškova te podjela i kategorizacija troškova kvalitete glavne su faze izdvajanja troškova.

KOJA SE TEMELJNA PITANJA POSTAVLJAJU KOD IZDVAJANJA I KLASIFIKACIJE TROŠKOVA KVALITETE?

Temeljna pitanja koja se postavljaju pri razmatranju troškova kvalitete odnose se na svrstavanje troška po vrsti i njegovu kategorizaciju, mjesto troška, terećenje troškom i vremenski interval na koji se trošak odnosi.

ŠTO JE TEREĆENJE TROŠKOVIMA KVALITETE?

Postupak dodjele troška kvalitete ili njegova dijela uzročniku (cost driveru), odnosno mjestu troška u kojem se nalazi njegov uzročnik naziva se terećenjem troškovima kvalitete

ŠTO JE "ISTRAŽIVANJE TROŠKOVA KVALITETE PO DUBINI"?

Postupak utvrđivanja mjesta uzroka nastanka troška kvalitete, kad mjesto uzroka nastanka i mjesto njegove manifestacije nije isto.

KAKO IZGLEDA SUSTAV PRIKUPLJANJA I OBRADE TROŠKOVA KVALITETE?

Sustav ima izgled «lijevka» u koji se slijevaju troškovi kvalitete svih mjesta troška do sintetičkog konta troškova kvalitete, dok se sustav obrade troškova kvalitete odvija po fazama; od prikupljanja u financijskom računovodstvu do terećenja mjesta troška gdje su troškovi kvalitete obrađeni, proknjiženi i arhivirani.

KOJA JE ULOGA INFORMATIČKE PODRŠKE U IZDVAJANJU I KLASIFIKACIJI TROŠKOVA KVALITETE?

Informatička podrška omogućuje brži rad, veću pouzdanost rezultata, smanjenje troškova vođenja, knjiženja, obrade ili slično.

MJERENJE TROŠKOVA KVALITETE

U KOJEM SE OBLICIMA MOGU POJAVITI POKAZATELJI TROŠKOVA KVALITETE?

Pokazatelji troškova kvalitete su računski dobivene veličine koje se koriste za jasniji prikaz stanja i trendova troškova kvalitete, a pojavljuju se kao: omjer, koeficijent, indeksi i postoci

KAKAV JE ODNOS STUPNJA SVJESNOSTI O KVALITETI I TROŠKOVA KVALITETE?

Svaka faza svjesnosti o kvaliteti ima pripadajuću fazu svjesnosti o troškovima kvalitete.

KAKO SE DIJELE POKAZATELJI STRUKTURE TROŠKOVA KVALITETE?

Pokazatelji strukture troškova dijele se na: 1. pokazatelje strukture ukupnih troškova, 2. pokazatelje strukture troškova kvalitete i 3. pokazatelje strukture troškova za kvalitetu i troškova zbog (ne)kvalitete.

KAKO TROŠKOVI KVALITETE UTJEČU NA EKONOMIČNOST?

Ukoliko porast troškova kvalitete utječe na rast ukupnih troškova potrebnih za proizvodnju iste količine ili vrijednosnih učinaka njihov je utjecaj na ekonomičnost negativan i obrnuto.

KAKO TROŠKOVI KVALITETE UTJEČU NA EFIKASNOST KORIŠTENJA KAPITALA?

Ukoliko smanjenje troškova kvalitete pozitivno utječe na visinu prihoda i ostvarene dobiti njihov utjecaj na pokazatelj efikasnosti korištenja kapitala je pozitivan, i obrnuto.

KAKO TROŠKOVI KVALITETE UTJEČU NA PROFITABILNOST POSLOVANJA?

Troškovi kvalitete utječu na profitabilnost kroz utjecaj na apsolutni iznos ostvarenog profita, uloženog kapitala te ostvarenog prihoda od prodaje.

KAKAV JE UTJECAJ TROŠKOVA KVALITETE NA LIKVIDNOST I SOLVENTNOST ORGANIZACIJE?

Iznos troškova kvalitete može značajno utjecati na visinu tekuće imovine, a time i na likvidnost i solventnost organizacije, a u ekstremnim slučajevima može uzrokovati nelikvidnost i nesolventnost.

KAKAV JE UTJECAJ TROŠKOVA KVALITETE NA TOČKU POKRIĆA?

Utjecajem na visinu ukupnih troškova, troškovi kvalitete utječu na visinu opsega prodaje kod koje će biti dostignuta točka pokrića.

KAKAV JE UTJECAJ TROŠKOVA KVALITETE NA NOVČANI TIJEK ORGANIZACIJE?

Nekontrolirani porast troškova kvalitete utječe na smanjenje ulaznog i povećanje izlaznog novčanog tijeka, dok njihovo smanjenje u pravilu uzrokuje smanjenje nepotrebnog izlaznog novčanog tijeka.

KAKAV JE UTJECAJ TROŠKOVA KVALITETE NA BILANCU ORGANIZACIJE?

Troškovi kvalitete mogu utjecati na visinu vlastitog kapitala, a njihov utjecaj na bilancu analizira se kroz stavke tekuće aktive i tekuće pasive

POLAZIŠTA KONTROLE TROŠKOVA KVALITETE

ŠTO JE POLAZIŠTE KONTROLE I ZAŠTO JE POTREBNO?

Polazište kontrole (normala) utvrđena je i općeprihvaćena visina troškova kvalitete koja služi kao orijentir, a potrebno je da bi se moglo odlučiti o prihvatljivosti visine stvarno utvrđenih troškova kvalitete.

ŠTO SE MOŽE KORISTITI KAO POLAZIŠTE KONTROLE?

Kao polazište kontrole može se koristiti: trošak prethodnog razdoblja, standardni trošak, prosjek grupacije i planirani trošak.

KAKO TREBA KORISTITI STANDARDNI TROŠAK KAO POLAZIŠTE KONTROLE?

Standardni trošak kvalitete treba koristiti kao orijentir koji kazuje koliki bi troškovi kvalitete trebali biti.

KAKO TREBA KORISTITI PROSJEK GRUPACIJE KAO POLAZIŠTE KONTROLE?

Prosjek troškova kvalitete grupacije kao polazište kontrole ima određena ograničenja te ga treba koristiti oprezno.

KAKO TREBA KORISTITI PLANIRANI TROŠAK KAO POLAZIŠTE KONTROLE?

Usporedba ostvarenih troškova kvalitete s planiranim omogućuje praćenje odstupanja na temelju kojih uprava donosi odluku o prihvatljivosti stvarnih troškova. Troškovi kvalitete planiraju se za obračunsko razdoblje kao i ukupni troškovi (poslovna godina, kvartal, mjesec, i sl.)

O ČEMU TREBA VODITI RAČUNA KOD OCJENE PRIHVATLJIVOSTI UTVRĐENE VISINE TROŠKOVA KVALITETE?

Kod donošenja ocjene o prihvatljivosti troškova kvalitete treba uvažiti: a) stupanj kompetentnosti stručnjaka u organizaciji, b) postojanje veličina koje služe kao polazište kontrole, c) uočene trendove i d) postojanje utvrđene razine optimuma troškova kvalitete.

POSTOJI LI GRANICA PRIHVATLJIVOSTI VISINE TROŠKOVA KVALITETE?

Suglasje oko granice prihvatljivosti ne postoji, iako se za granicu prihvatljivosti troškova kvalitete često uzima iznos od 2,5 % vrijednosti ukupne prodaje.

IZVJEŠĆIVANJE O TROŠKOVIMA KVALITETE

TKO SU KORISNICI IZVJEŠTAJA O TROŠKOVIMA KVALITETE

Izvještaji o troškovima kvalitete ne smiju biti rezervirani samo za upravu i menadžera kvalitete već s njima trebaju biti upoznati svi zaposleni sukladno razini odgovornosti.

KAKAV JE ODNOS VLASNIKA, VRHOVNE UPRAVE, KUPACA I ZAPOSLENIH PREMA TROŠKOVIMA KVALITETE?

Vlasnici, vrhovna uprava, kupci i zaposleni, ne bi smjeli biti ravnodušni prema troškovima kvalitete

KAKAV TREBA BITI SADRŽAJ IZVJEŠTAJA O TROŠKOVIMA KVALITETE?

Kad se donese odluka o primjeni indikatora troškova, potrebno je riješiti definiranje kategorija i vrsta troškova kvalitete, način prikupljanja, sređivanja, obrade i razvrstavanja podataka, odabira osnove za usporedbu i način izvješćivanja o rezultatima po proizvodu, pogonu, točki pokrića, vrijednosti prodaje, vremenu. Treba biti razumljiv, važan korisnicima, pouzdan i usporediv.

ŠTO JE "TRANSPARENTNOST" IZVJEŠTAJA O TROŠKOVIMA KVALITETE?

"Transparentnost" izvještaja o troškovima kvalitete je pružanje korisnih informacija o njima, potpuno objavljivanje i korektno prezentiranje.

KOJI SE OBLICI IZVJEŠĆIVANJA O TROŠKOVIMA KVALITETE PRIMJENJUJU U PRAKSI?

Izvještaji o troškovima kvalitete rade se u pisanom obliku, ali je uputno obogatiti ih grafičkim prikazima, što pridonosi preglednosti i lakom uočavanju trendova

UPRAVLJANJE TROŠKOVIMA KVALITETE

KOJE SU RAZLIKE IZMEĐU TRADICIONALNE I SUVREMENE OPTIMIZACIJE TROŠKOVA KVALITETE?

Tradicionalni pristup temelji se na utjecaju čovjeka sklonog pogreškama, a suvremeni na "savršenoj" tehnologiji koja, na dulji rok, potpuno eliminira troškove zbog (ne)kvalitete.

KOJE SU KARAKTERISTIKE OPTIMUMA TROŠKOVA KVALITETE?

Točka optimuma troškova kvalitete je u području neutralnosti, gdje je uravnotežen odnos troškova za kvalitete i troškove za kvalitete zbog (ne) kvalitete, što omogućuje ekstra profit. Karakteristike su maksimalizacija količine kvalitetnih učinaka uz minimalizaciju ukupnih troškova

ŠTO JE FUNKCIJA GUBITKA?

Parabolična funkcija gubitka (Quality Loss Function) jedna je od osnovnih metoda upravljanja procesima, a temelji se na praćenju troškova.

KAKAV JE ODNOS TROŠKOVA ZA KVALITETU I STVARNO DOSTIGNUTE KVALITETE?

Ulaganje kroz troškove za kvalitetu osigurava visoku razinu dostignute kvalitete samo do točke optimuma, nakon koje daljnje ulaganje može uzrokovati pojavu poznatu kao "fenomen transformacije".

KAKO OPTIMIZACIJA PROCESA UTJEČE NA OPTIMIZACIJU TROŠKOVA KVALITETE?

Optimizacija procesa je skup postupaka kojima se primjenom metoda i tehnologija , odvijanje procesa dovodi u granice dozvoljenih odstupanja, što rezultira optimizacijom troškova kvalitete samog procesa.

KAKO SE PROVODI OPTIMIZACIJA TROŠKOVA KVALITETE?

Povećanjem troškova za kvalitetu kroz ulaganje u preventivu što smanjuje troškove zbog (ne)kvalitete i ukupne troškove kvalitete.

KOJA JE ULOGA KONTROLINGA U PRIPREMI INFORMACIJA ZA UPRAVLJANJE TROŠKOVIMA KVALITETE?

Kontroling je instrument upravljanja koji daje podršku menadžerima kroz pripremu informacija za odlučivanje i o troškovima kvalitete te praćenje i kontrolu realizacije tih odluka.

PRETPOVIJEST MODERNE TEORIJE I PRAKSE KVALITETE

ZAŠTO JE VAŽNA PRETPOVIJEST MODERNE TEORIJE I PRAKSE KVALITETE?

Poznavanje pretpovijesti moderne teorije i prakse kvalitete je od prvorazredne važnosti za razumijevanje povijesnog stanja i događanja u ovom važnom području znanosti, tehnike, tehnologije i ljudskog društva uopće.

PO ČEMU JE ZNAČAJAN NEWGRANGE TUMULUS U REPUBLICI IRSKOJ?

Newgrange tumulus je značajan jer je izgrađen kao grobnica prije 5000 god. po sličnom astrološkom principu kao i piramide te je jednako tako misteriozan.

ŠTO ODLIKUJE PALAČU U KNOSU NA OTOKU KRETI U GRČKOJ?

Palaču na Knosu (od cca. 2400. godine p.n.e. sve do 1400. p.n.e.) odlikuje vrhunska arhitektura i niz dodatnih elemenata kao što su svojevrsni klima uređaji, vodovod, kanalizacija i neprolazna umjetnička djela.

KOJI SE OBJEKTI SVRSTAVAJU U SEDAM SVJETSKIH ČUDA ANTIKE?

U sedam svjetskih čuda antike (starog svijeta) spada (1) Keopsova piramida kod Gizeha u Egiptu, (2) Semiramidini viseći vrtovi u Babilonu, (3) Artemidin hram u Efesusu u Turskoj, (4) Zeusova statua u Olimpiji u Grčkoj, (5) Kolos sa Rodosa u Grčkoj, (6) Faroski svjetionik u Aleksandiji u Egiptu i (7) Mauzolej u Halikarnisu u Turskoj.

O ČEMU GOVORI PRETPOVIJEST MODERNE TEORIJE I PRAKSE KVALITETE?

Pod pretpoviješću kvalitete može se smatrati vrijeme cjelokupnog razvoja ljudske civilizacije do pedesetih godina dvadesetoga stoljeća.

PRETHODNICA RAZVOJA MODERNE TEORIJE KVALITETE

ŠTO JE PRETHODILO MODERNOM RAZVOJU KVALITETE SREDINOM DVADESETOGA STOLJEĆA?

Modernom razvoju kvalitete prethodio je period između dva svjetska rata koji je obilježen primjenom opće statistike u kontroli kvalitete i intezivnim razvojem specifičnih statističkih alata i metoda.

U KOM PRAVCU SE RAZVIJALA STATISTIČKA KONTROLA KVALITETE ZA VRIJEME DRUGOGA SVJETSKOG RATA?

Statistička kontrola kvalitete je u vrijeme Drugoga svjetskog rata, osim svog daljnjeg razvoja, ukazala na dvije činjenice: a) sama statistička kontrola kvalitete je nedovoljna za daljnji uspješni razvoj proizvodnje, b) konačna kvaliteta proizvoda zavisi od niza faktora koji su izvan proizvodnje.

ŠTO SE DOGODILO S TEORIJOM I PRAKSOM KVALITETE U SAD-U NAKON ZAVRŠETKA DRUGOGA SVJETSKOG RATA?

Nagli prestanak daljnjeg razvoja teorije i prakse kvalitete u svim područjima.

OTKUD POJAVA AMERIČKIH STRUČNJAKA ZA KVALITETU U POSLIJERATNOM JAPANU?

Dolazak američkih stručnjaka za kvalitetu u poslijeratni Japan je rezultat osobnog angažmana i autoriteta prvog američkog namjesnika i komandanta okupacijskih snaga generala Douglasa McArthura. Razlog tome je gospodarstvo uništeno ratom, loša kvalitetea proizvoda, loš image i način života.

KAKO JE ZAPOČELA ERA KVALITETE U JAPANU?

Uz punu podršku generala McArthura, Homer M. Sarahson je započeo uvođenjem nove filozofije kvalitete uz pomoć jednog suradnika putem niza predavanja. Time su postavljeni temelji ere kvalitete u Japanu.

ŠTO SVE OBILJEŽAVA TZV. PREDEMINGOVSKI PERIOD U JAPANU?

Preddemingovski period po pitanju kvalitete u Japanu obilježen je stvaranjem i razvojem ideja, institucija, perspektivi, te prije svega, spremnošću za učenjem i promjenama.

KAKO SE DIJELI MODERNA POVIJEST KVALITETE?

Moderna povijest kvalitete dijeli se, u osnovi, na četiri osnovna perioda:

- a) postavljanje temelja,
- b) izgradnja novih tehnika i tehnologija,
- c) uspostavljanje suvremene teorije kvalitete,
- d) nastanak i svjetska implementacija modela sustava kvalitete

"RANI AMERIKANCI"

TKO JE EDWARD DEMING?

Edward William Deming (1900.-1993.) je američki znanstvenik koji je postavio temelje moderne teorije kvalitete i, što treba posebno istaknuti, značajno pomogao razvoju prakse kvalitete u čitavom svijetu, prvenstveno u Japanu.

ŠTO JE TO SHEWHARTOV CIKLUS POBOLJŠANJA?

Shewhartov ciklus poboljšanja (Shewhart's Improvement Circle) je tzv. PDCA ciklus kontinuiranog unapređivanja kvalitete (Continuous improvement of quality) koji je danas skoro isključivo poznat kao Demingov krug.

KOJI SU OSNOVNI POSTULATI DEMINGOVA UČENJA?

Osnovni postulati Demingova učenja su: 14 točaka za upravo tvrtke za dobro upravljanje kvalitetom, 7 smrtnih bolesti tvrtke u pogledu kvalitete i 4 temelja znanosti kvalitete.

NA ŠTO SE ODNOSI 14 DEMINGOVIH TOČAKA?

Demingovih 14 točaka podrazumijevaju njegove upute upravi kada je u pitanju stvaranje odnosa i praktičnih mjera za poboljšanje sustava kvalitete u vlastitoj tvrtki.

ŠTO JE „SEдам SMRTNIH BOLESTI“?

Pod „sedam smrtnih bolesti“ podrazumjevaio je Deming takve pojave u nekoj tvrtki koje nužno uvjetuju realizaciju proizvoda ili usluga niske kvalitete, loše međuljudske odnose, slabu konkurentnost ili nizak ili nikakav profit.

ŠTO SU DEMINGOVA ČETIRI TEMELJNA ELEMENTA KVALITETE?

U svom zreloom razdoblju rada Deming je izdvojio četiri parametra koji su temelji na kojima se mora zasnivati kompletna filozofija, teorija i praksa moderne kvalitete: sustavi, statistika, poznavanje varijacija i psihologija.

POSTOJI LI MOGUĆNOST UVIDA U CJELOKUPNO DEMINGOVO DJELO?

Demingovi postulati i filozofija mogu se pregledno prikazati ako se sve grafički poveže u oblik koji se uvjetno može nazvati 'Demingov kolač kvalitete'.

TKO JE JOSEPH JURAN?

Joseph Moses Juran je američki znanstvenik čiji je rad u području kvalitete ravnopravna nadopuna znanstvenom djelu Edwarda Deminga. Jedan je od glavnih utemeljitelja "japanskog gospodarskog čuda" i burnog razvoja vrhunske kvalitete u Japanu,

NA ČEMU SE ZASNIVA JURANOVA FILOZOFIJA KVALITETE?

Juranova filozofija kvalitete zasniva se na istim temeljima na kojima je svoj sustav kvalitete stvarao i Edward Deming: na primijenjenoj statistici prve polovine dvadesetog stoljeća i analizi kvalitete kompletne organizacije koja stvara ili nudi usluge.

ŠTO JE JURANOVA SPIRALA KVALITETE?

a) Juran smatra da je razvoj sustava u organizaciji nužno povezan s napuštanjem postojeće razine kvalitete i preleskom u višu razinu uz pomoć dobro pripremljenog izvedbenog postupka.

ČIME SE U ORGANIZACIJI DOKAZUJE USPJEŠNO PROVEDEN PROBOJ NA VIŠU RAZINU KVALITETE?

Osnovni pokazatelj uspješno provedenih faza i prije svega, proboja na višu razinu kvalitete je smanjenje ukupnih troškova kvalitete.

NA ŠTO UPUĆUJE JURANOVA „PUTNA KARTA PLANIRANJA KVALITETE“ NAKON PROBOJA U VIŠU RAZINU?

Juranova „Putna karta planiranja kvalitete“ upućuje, nakon uspješno izvedenog proboja, na niz aktivnosti koje su neophodne u organizaciji da bi se na novoj, višoj razini, dobila maksimalna kvaliteta proizvoda i usluga.

TKO JE ARMAND FEIGENBAUM?

Armand Feigenbaum (1920.-) rođen u Massachusettsu u SAD treći je član trolista tzv. „Ranih Amerikanaca“ čiji rad je definitivno označio proboj kvalitete u zasebno, svjetski općepriznato područje znanosti.

KOJE SU OSNOVNE KARAKTERISTIKE RANIH RADOVA ARMANDA FEIGENBAUMA?

Armanda Feigenbauma kao i druge pionire kvalitete povezuju potpuno isti korijeni: klasična kontrola kvalitete proizvoda i usluga, mjerenje, statističko prikupljanje podataka i sve popratne aktivnosti. Ono što ga izdvaja je vizionarska širina pogleda i ukazivanja na nove putove razvoja teorije i prakse kvalitete.

NA KOJIM SE OSNOVNIM PRETPOSTAVKAMA TEMELJI USPJEŠNA REALIZACIJA POTPUNE KVALITETE KONTROLE (TQC).

Temeljne pretpostavke uspješne realizacije potpune kontrole kvalitete (TQC) moguća su ako postoji četiri preduvjeta

- a) ispunjavanje zahtjeva kupaca i korisnika
- b) potpuna podrška vrhovne uprave
- c) prihvaćanje (TQC) i sudjelovanje svih zaposlenih
- d) potpuna kontrola troškova kvalitete

NA KOJIM SE RAZINAMA PROVODI FILOZOFIJA POTPUNE KONTROLE KVALITETE (TQC)?

Provodi se na 5 razina: uprava, razvoj i konstrukcija, nabava i distribucija, proizvodnja, suradnici

ŠTO ODLIKUJE FILOZOFIJU KVALITETE ARMANDA FEIGENBAUMA U NJEGOVOJ ZRELOJ FAZI, DEVEDESETIH GODINA 20. STOLJEĆA?

Filozofija kvalitete Armanda Feigenbauma predstavlja prijelaz sa tradicionalnog na suvremeni pristup kvaliteti gdje je kvaliteta stanje proizvoda koje se ustanovljuje na početku poslovnog procesa. Menadžment totalnom kvalitetom je sustav zasnovan na učešću svih njenih članova, usmjeren na dugoročan uspeh kroz zadovoljenje kupaca, a u korist svih članova kompanije i društva.

KAKO JE FEIGENBAUMOV RAD PRIHVAĆEN U SVIJETU?

Armand V. Feigenbaum je i po praktičnim rezultatima i po teorijskim radovima u svemu ravnopravan Demingu i Juranu. Međutim, u svjetskim razmjerima, slavi i poznatosti, Feigenbaum je ipak u drugom redu iza Deminga i Jurana.

ŠTO JE ZAJEDNIČKO "RANIM AMERIKANCIMA" PO PITANJU KVALITETE?

Zajednička za 'rane Amerikance' je spoznaja kako ostvarivanje optimalne kvalitete proizvoda i usluga nije i ne može biti nešto što se u cijeloj tvrtki odvija samo po sebi, nešto što nastaje isključivo po dobroj volji i nešto što ne zahtijeva specijalistička znanja uz primjenu odgovarajuće teorije i prakse.

ŠTO ZNAČE "RANI AMERIKANCI" ZA MODERNU TEORIJU I PRAKSU KVALITETE U SVIJETU?

"Rani Amerikanci" su pokretači moderne teorije i prakse kvalitete u svijetu.

"JAPANCI"

TKO JE KAORU ISHIKAWA?

Najpoznatiji japanski znanstvenik iz područja kvalitete, predstavnik uspješnog preuzimanja svih američkih iskustava, njihove neposredne implementacije i ispitivanja, vezujući američka saznanja s japanskom praksom. On je pionir osvajanja novih vlastitih tehnika koje će kasnije proslaviti Japan u cijelom svijetu.

ŠTO ČINI SUSTAV UČENJA KAORU ISHIKAWA?

Iako je spektar interesa Kaoru Ishikawe bio veoma širok i bogat, ipak je moguće izdvojiti sedam istaknutih elemenata koje je Kaoru Ishikawa gradio i na kojima je zasnivao svoj sustav učenja u postizanju visokih ciljeva kvalitete.

ŠTO JE KAORU ISHIKAWA PODRAZUMIJEVAO POD NEPOSREDNOM PRIMJENOM STATISTIČKIH METODA KVALITETE?

Do Ishikawe je primjena i osnovnih i sofisticiranih statističkih metoda (osim elementarne, deskriptivne statistike), bila isključivo u domeni vrhunskih visokoobrazovanih specijalista. Taj pristup je Kaoru Ishikawa i proširio i produbio zahtijevajući primjenu specifičnih statističkih metoda na svim razinama i u svim dijelovima organizacije.

ŠTO JE PROŠIRENI DEMINGOV KLASIČNI KRUG KVALITETE ILI « JEDAN KORAK DALJE» (ENG. »ONE STEP FURTHER «) ?

Poznati Shewhartov ciklus (PDCA - Plan, Do, Check, Act) preuzeo je Edward Deming i prilagodio ga svom načinu mišljenja tako da se danas više- manje govori o Demingovom krugu u četiri koraka. Kaoru Ishikawa ga je još dalje proširio u šest koraka pod motom « uvijek (makar) jedan korak dalje.

ŠTO SE PODRAZUMIJEVA POD TEORIJOM I PRAKSOM KRUGOVA KONTROLE KVALITETE (ENG. "QUALITY CONTROL CIRCLES")?

Pravi opći pokret u proizvodnji i davanju usluga nastao ranih pedesetih godina u Japanu

ŠTO SE PODRAZUMIJEVA POD "POTPUNOM KONTROLOM KVALITETE (CIJELE) TVRTKE" (ENG. "COMPANY-WIDE QUALITY CONTROL")?

Razvijajući dosljedno filozofiju krugova kontrole kvalitete na sve zaposlene i na svim razinama tvrtke, Kaoru Ishikawa je prvi jasno uobličio Demingovu viziju filozofije kvalitete i Feigenbaumov model TQC (potpune kontrole kvalitete) u vlastiti sustav kontrole kvalitete cjelokupne organizacije.

ŠTO JE OSNOVNA ZNAČAJKA RADOVA GENICHIJA TAGUCHIJA?

Znanstveni i praktični rad Genichija Taguchija je izvanredan primjer povezivanja vrhunskih teorijskih dostignuća s praksom u području kvalitete.

KAKO GENICHI TAGUCHI VIDI SUSTAV INŽENJERINGA KVALITETE?

Genichi Taguchi sustav inženjeringa kvalitete vidi proces koji se sastoji od 3 stupnja: dizajna sustava, dizajna parametara i dizajna tolerancije.

NA ŠTO SE ODNOSI ZAOKRUŽENA FILOZOFIJA KVALITETE U PROIZVODNJI GENICHIJA TAGUCHIJA?

Zaokružena filozofija kvalitete u proizvodnji Genichija Taguchija (publicirana 1996. godine) dana u tzv. devet zapovijedi odnosi se prije svega na upravljanje procesima u proizvodnji.

TKO JE SHIGEO SHINGO?

Shigeo Shingo (1909.-1990.) je japanski praktičar u području organizacije i kontrole kvalitete koji je razvio i uspješno primijenio vlastite metode poboljšanja i usavršavanja proizvodnih procesa

KAKO JE SHIGEO SHINGO OCIJENJEN OD STRANE SVJETSKIH STRUČNJAKA ZA KVALITETU?

Način mišljenja, novi pristupi i metode Shigea Shinga su kod svih vrhunskih stručnjaka izvanredno visoko ocijenjeni - po mnogima, on je jedan od najzaslužnijih stručnjaka za japanski privredni trijumf i osvajanje svjetskog tržišta nakon Drugoga svjetskog rata.

U ČEMU SE SASTOJI SHINGEOVA METODA POKA - YOKE?

Shigeo Shingo je razvio vlastitu metodu Poka-Yoke (sprečavanje nevidljive greške) u svrhu takvog upravljanja proizvodnjom u kojoj se teorijski ne mogu pojaviti greške i povećani troškovi. Suštinu ovog učenja Shingo je sažeto opisao u četiri točke:

- 1) da se ide više prema izvoru problema tamo gdje je problem nastao
- 2) uvođenje svih potrebnih mjera za sprječavanje i ponavljanje problema
- 3) komplicirane metode i tehnike za odstranjivanje problema koristi u razvoju i konstrukciji a u proizvodnji primijeni brza i jednostavna rješenja
- 4) poboljšanja u proizvodnji moraju biti provedena brzo i bez kompliciranih analiza i to tako da svi budu uključeni u rješavanje zajedničkih problema.

GDJE SE MOGU DOBRO UOČITI SVA DOSTIGNUĆA I IDEJE SHIGEA SHINGA?

Kompletno djelo Shigea Shinga koje, na svoj način, opisuje sva japanska dostignuća u području praktične primjene kvalitete, koje je autor dao u svojih četrnaest knjiga

GDJE SU STVARNI IZVORI JAPANSKOGA PRIVREDNOG "ČUDA" POSLIJE DRUGOGA SVJETSKOG RATA?

U realnim i razumljivim činjenicama i kretanjima, prije i iznad svega u području društvene svijesti i politike a zatim u jasnim ciljevima, dugoročnim ulaganjima i u naporima da se zacrtana politika provede a ciljevi realiziraju.

ŠTO ZAISTA ZNAČI MASOVNOST U ŠIROKOJ DRUŠTVENOJ SVIJESTI O KVALITETI NA JAPANSKI NAČIN?

Sedamdesete i osamdesete godine 20. stoljeća bile su godine potpune šokiranosti ostataka svijeta kvalitetom i jeftinoću japanskih proizvoda. Ono što svijet nije htio ili nije mogao vidjeti bila je ogromna i široka baza pokreta za kvalitetu koja se može uočiti i na primjeru CQC (krugova kontrole kvalitete) kojih u Japanu ima oko 170.000.

ŠTO SIMBOLIZIRA TROJKA - ISHIKAWA, TAGUCHI I SHINGO U JAPANSKOJ TEORIJI I PRAKSI KVALITETE?

U japanskoj teoriji i praksi kvalitete Ishikawa simbolizira osvajanja vlastitog načina mišljenja i masovni pokret za kvalitetu, Taguchi nove i moćne sofisticirane tehnike i alate, a Shingo briljantnu primjenu teorije i perfekcionizam u upravljanju i poboljšavanju proizvodnih procesa.

TKO JE PHILIP CROSBY?

Philip B. Crosby je američki ekspert u području kvalitete koji se svrstava u tzv. novu ili zapadnu školu kvalitete kao njen prvi i tipični predstavnik.

“ZAPADNE ŠKOLE”

U ČEMU SE SASTOJI TEMELJNO UČENJE PHILIPA CROSBYJA?

Temeljno učenje Philipa Crosbyja se može svesti na njegova četiri osnovna aksioma i četrnaest pravila za implementaciju kvalitete.

ŠTO PREDSTAVLJA PET NOVIH KARAKTERISTIKA KVALITETE PHILIPA CROSBYJA?

U svojim zadnjim knjigama (na primjer „Reflections on Quality“ - „Razmišljanja o kvaliteti“ iz 1995. godine) Philip Crosby daje tzv. pet novih karakteristika koje bi trebale osigurati „Vječno uspješnu organizaciju“ (eng. „Eternally Successful Organisation“).

TKO JE TOM PETERS?

Tom Peters (1942.-) je američki konzultant za vrhovnu upravu (eng. „Top Management“), predavač i autor niza knjiga iz područja upravljanja i poslovanja s težištem na sustavima kvalitete i ljudima koji ih realiziraju i vode.

ŠTO OBUHVAĆA FILOZOFIJA KVALITETE TOMA PETERSA?

Njegova se osnovna misao sastoji u tome kako unaprijeđenje kvalitete procesa mora biti konačni cilj rada svakoga dobrog menadžera.

ŠTO PREDSTAVLJA DVANAEST OSNOVNIH KARAKTERISTIKA USPJEŠNE TVRTKE?

Dvanaest osnovnih karakteristika uspješne tvrtke čine, prema Tomu Petersu, osnovne atribute revolucije u kvaliteti.

KOJE SU NOVOSTI U FILOZOFIJI KVALITETE TOMA PETERSA?

Dr. Tom Peters prvi je javno objavio bliskost između vrhunskog upravljanja tvrtkom ili vrhunskog upravljanja sustavom kvalitete. Istodobno time su u mnogim točkama izjednačeni poslovi, znanja i zadaci vrhovne uprave i menadžera kvalitete.

TKO JE CLAUS MOLLER?

Claus Moller je danski ekonomist koji je došao do kvalitete bavljenjem problematikom upravljanja tvrtkom i postizanjem vrhunskih rezultata na tržištu, prije svega kroz brigu o ljudima.

ŠTO UKLJUČUJE 12 ZLATNIH PRAVILA CLAUSA MOLLERA?

12 zlatnih pravila Clausa Mollera uključuje pomoć kod podizanja aktualne razine performansi kvalitete (postavi os. Ciljeve kvalitete, utvrdi svoj os. Račun kvalitete, uvjeri se kako su drugi zadovoljni tvojim napredovanjem, pazi na slijedećeg do sebe kao na pravog kupca, izbjegavaj pogreške, upravljaj procesima efikasnije, dobro koristi resurse, budi savjestan, nauči završiti započeto, jačaj samodisciplinu, kontroliraj svoje stresove, budi etičan, forsiraj kvalitetu)

ČEMU SLUŽI 17 PARAMETARA KVALITETE ORGANIZACIJE?

Po Clausu Molleru, sedamnaest osnovnih parametara kvalitete organizacije služi da bi se mogla povećati kvaliteta bilo koje organizacije.

NA ČEMU SE TEMELJI UČENJE CLAUSA MOLLERA?

Temelj učenja Clausa Mollera je usmjerenost na ljudski faktor. Bez koncentracije na razine niza performansi kvalitete svakog pojedinca, realizacija sustava kvalitete je praktično nezamisliva.

ŠTO JE OSNOVNA ZNAČAJKA NOVE ZAPADNE ŠKOLE KVALITETE?

Nova zapadna škola kvalitete predstavlja svojevrstan Shewhartov ciklus svih prethodnih škola (ranoameričke i japanske) podignut za korak više na spirali razvoja znanosti o kvaliteti.

MODELI UPRAVLJANJA KVALITETOM

KOJE SU OSNOVE TQM-A?

TQM se temelji na svim dostignućima moderne teorije i prakse o kvaliteti, radovima klasika, stručnim iskustvima i prilagodbi odgovarajućih područja drugih znanosti potrebama kvalitete.

T-potpuno (za sve zaposlene, sve strukture, sve funkcije u organizaciji)

Q-kvaliteta (u odnosu na proizvode, usluge, procese i cjelokupni sustav organizacije)

M-menadžment (opredjeljenost uprave za upravljanje kvalitetom na svim linijama).

KAKO IZGLEDA RAZVOJ TQM-A?

TQM se može razmatrati kao proces koji je krenuo s razvojem klasične kontrole i pri tome se oslanja na tri osnovne komponente : znanost, norme i zakone te tehniku.

KAKAV SE RAZVOJ TQM MODELA PREDVIĐA, S OBZIROM NA DRUGE SUSTAVE PODRŠKE ORGANIZACIJE?

Što se tiče razvoja TQM modela s obzirom na druge sustave podrške očekuje se integracija takvih sustava u veće i djelotvornije integralne sustave podrške.

KOLIKO IMA OSNOVNIH ZAJEDNIČKIH ELEMENATA KOD SVIH MODELA TQM-A I KAKO SE DIJELE?

Trenutno postoji osam osnovnih zajedničkih elemenata svih modela TQM-a koji se dijele u dvije osnovne skupine: sposobnosti i rezultati.

ŠTO JE DEMINGOVA NAGRADA?

Demingova nagrada je prva i vrlo cijenjena nacionalna nagrada za kvalitetu ustanovljena u srpnju 1950. godine u Japanu od strane Japanskog udruženja znanstvenika i inženjera JUSE. Postoje tri Demingove nagrade i to: Demingova nagrada za pojedice, Demingova nagrada za aplikaciju i Demingova nagrada za kontrolu kvalitete u tvornicama.

KOJI SU OSNOVNI KRITERIJI ZA DOBIVANJE DEMINGOVE NAGRADE ZA APLIKACIJU (ZA ORGANIZACIJE)?

Demingova nagrada za primjenu TQM-a u tvrtki uključuje deset kriterija podijeljenih u dvije grupe: sposobnosti i rezultati. Ti kriteriji su: politika i ciljevi tvrtke, organizacije i operativno obrazovanje i širenje znanja, logika i difuzija podataka, postupak analize, normizacija, kontrola, jamstvo kvalitete, rezultati, planovi za budućnost.

U ČEMU SE OGLEDA ZNAČAJ DOMINGOVE NAGRADE

Domingova nagrada je obavila vrlo važnu povijesnu misiju o poslijeratnom uspješnom razvoju Japana i to ne samo u području kvalitete već i ukupnom razvoju tkz. Japanskog gospodarskog čuda i osvajanju svjetskog čuda.

ŠTO JE NAGRADA MALCOLM BALDRIGE?

Nacionalna nagrada za kvalitetu osnovana 1987. godine u SAD-u

KAKO JE OBRAZLOŽENO UVOĐENJE NAGRADE MALCOLM BALDRIGE?

Malcolm Baldrige (MBNQA) pretežno prisutan u SAD dodjeljuje se od godine 1987., a od godine 2002. dodjeljuje se obrazovnim ustanovama. Razlog uvođenja je bio prvenstveno unapređenje industrije putem stimuliranja istraživanja i obrazovanja glede prakse potpunog upravljanja kvalitetom, čime se dobiva značaj orijentacije na kvalitetu.

KOJI SU OSNOVNI KRITERIJI ZA OSVAJANJE MBNQA?

MBNQA nagrada za kvalitetu u organizaciji se sastoji od sedam kriterija podijeljenih u dvije grupe: sposobnosti i rezultati.

U ČEMU SE OGLEDA ZNAČAJ AMERIČKE NACIONALNE NAGRADE ZA KVALITETU MALCOLM BALDRIGE (MBNQA)?

Američka nacionalna nagrada za kvalitetu (MBNQA) imala je i ima isti učinak na američku privredu kao i Demingova nagrada za kvalitetu na japansku . Dodatni učinci postignuti su velikom pomoći američke vlade i masovnošću akcije.

ŠTO JE EQA?

EQA je europska nagrada za kvalitetu (eng. European Quality Award) koju dodjeljuje Europska fondacija za upravljanje kvalitetom (European Foundation for Quality Management, EFQM)

U KOJEM SE SMJERU RAZVIJA EQA?

Novi model EQA koji je stupio na snagu 21.04.1999. naznačio je tri dodatna elementa primjene kod stvaranja sustava kvalitete i poslovne izvrsnosti (četiri kriterija od posebnog značaja, specijalni prilaz izgradnji i ocjeni sustava kvalitete – RADAR, izgradnja i ocjenjivanje sustava kvalitete pomoću assesora)

ZAŠTO JE TZV. RADAR KARTA ILI MATRICA VAŽNA ZA EUROPSKU NAGRADU ZA KVALITETU - EQA?

Važna iz razloga što predstavlja jasno opredjeljenje Europske fondacije za upravljanje kvalitetom EFQM. Europska nagrada za kvalitetu EQA potiče dvije osnovne ideje: procesni pristup i put prema poslovnoj izvrsnosti.

U ČEMU SE OGLEDA ZNAČAJ EUROPSKE NAGRADE ZA KVALITETU - EQA?

Europska nagrada za kvalitetu (EQA) je najmlađa nagrada za TQM globalnog značaja i stoga ima tri bitne novosti: istaknuto poticanje procesnog pristupa, razrađene sofisticirane metode i jasno definiranu usmjerenost na postizanje poslovne izvrsnosti.

ŠTO JE PREMA ZAHTJEVIMA SERIJE NORMI ISO 9000FF:2000, NOVI PROCESNI MODEL SUSTAVA KVALITETE ORGANIZACIJE?

Međunarodna organizacija za normizaciju (ISO) je 15.12.2000. godine preko svog tehničkog komiteta ISO TC 176 službeno oglasila stupanje na snagu nove serije normi ISO 9000ff:2000 u kojima se nudi vlastita interpretacija modela TQM-a i način postizanja poslovne izvrsnosti.

KAKO JE ORGANIZIRAN OBLIK NOVOG SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITEOM PREMA SERIJI NORMI ISO 9000FF : 2000?

Zahtijevani oblik novog sustava upravljanja kvaliteom prema seriji normi ISO 9000ff : 2000 svojevrsna je interpretacija Shewhartovog ciklusa (odnosno Demingovog kruga pokretača i upravljanja kvalitetom).

ŠTO JE KARAKTERISTIČNO ZA MODEL SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM PREMA SERIJI NORMI ISO 9000FF:2000?

Karakteristična su 4 elementa:

- a) model sustava kvalitete se prezentira u tzv. konzistentnom paru – normi ISO 9001:2000 i normi ISO 9004:2000,
- b) ne postoji nagrada za kvalitetu ISO 9000 već se dodjeljuje certifikat
- c) uvođenje sustava kvalitete provode posebno školovani ljudi u organizacijama koje bi trebale biti odgovarajuće akreditirane
- d) ocjenu sustava kvalitete provode posebno školovani ljudi u organizacijama koje bi trebale biti odgovarajuće akreditirane

PO ČEMU JE ZNAČAJNA POJAVA MODELA SUSTAVA UPRAVLJANJA KVALITETOM PREMA SERIJI NORMI ISO 9000FF:2000?

Značaj pojave modela potpunog sustava upravljanja kvalitetom se ogleda prije svega u činjenici da je filozofija, teorija i praksa kvalitete sazrela do te razine da se konačno pojavljuje u formi međusobne ISO forme.

LITERATURA

- [1] Avelini Holjevac, I, Kontroling, Sveučilište u Rijeci, Hotelijerski fakultet Opatija, Opatija, 1998.
- [2] Babić, M., Makroekonomija, MATE, Zagreb, 1995.
- [3] Barlow J, Moller C, A Complaint is a Gift, Berrett-Koehler, 1996.
- [4] Brkanić, V. i M. Habek, RRiF-ov Računski plan za poduzetnike, VIII. prerađena i dopunjena naklada, RRiF, Zagreb, 2001.
- [5] Brunner F., Wacner K., "Taschenbuch Qualitätsmanagement", Carl Hansen, Munchen, 1997.
- [6] Caster D., "Produkt- und Verfahrensaudit", DCQ 13-41, Berlin, 1995.
- [7] Caster D., "Systemaudit", DCQ 12-63, Berlin, 1993.
- [8] Ciakatis, C, Enkawa, T. and K. Washitani, "Hidden quality costs and the distinction between quality costs and quality loss", Total Quality Management, Vol. 12, Hunts, UK, 2001.
- [9] Ciakatis, C. and E. M. Roney, "The use of quality costing to trigger process improvement in an automotive company", Total Quality Management, Vol. 11, No. 2, Hunts, UK, 2000.
- [10] Creuning, H. and M. Koen, International Accounting Standards, The World Bank, Washington, USA, 1999.
- [11] Crosby P, Quality Is Free, A Mentor Book, 1983,
- [12] Crosby P, Quality Without Tears, Paperback, 1995.
- [13] Crosby, B. R, Kvaliteta je besplatna, Privredni vjesnik, Zagreb, 1989.
- [14] Čovo, P., Belak, S., Oršulić, M., Troškovi održavanja, VI međunarodno savjetovanje, Šibenik 1999
- [15] Čovo, P., Dobre, R., Information, 12th Međunarodno savjetovanje HDO, Održavanje 2006, Rovinj 2006
- [16] Deming E, The New Economics for Industry, Education, Government. MIT 1993.
- [17] Deming E, Out of The Crisis, MIT ,1986.
- [18] Dietzel H-U., Seitschek V., "Schliiselfaktor Qualität", Manzsche- und Universitätsbuchhandlung, Wien, 1993.
- [19] Domović, Ž., Anić, Š. i N. Klaić, Rječnik stranih riječi, SANI PLUS, Zagreb, 1998.
- [20] Drljača, M., "Aspekti promatranja troškova kvalitete", Kvaliteta, Br. 2, Infomart, Zagreb, 2003.
- [21] Drljača, M., "Normativno uporište za praćenje troškova kvalitete", Kvaliteta, Br. 1, Infomart, Zagreb, 2003.
- [22] Drljača, M., "Pojam i podjela troškova kvalitete," Kvaliteta, Br. 3, Infomart, Zagreb, 2003.
- [23] Drljača, M., "Prednosti i nedostaci certificiranog sustava kvalitete", Kvaliteta, Br. 6, Infomart, Zagreb, 2002.
- [24] Drljača, M., "Sustavza upravljanje troškovima kvalitete", Zbornik radova 3. Hrvatske konferencije o kvaliteti Kvaliteta budućnost Hrvatske, Hrvatsko društvo za kvalitetu i Infomart, Zagreb, Cavtat, 2001.
- [25] Drljača, M., "The amount of correction of receivables value cost of non-quality", Zbornik radova 4. Simpozija Praksa i daljnji razvoj upravljanja kvalitetom/Hrvatsko društvo menadžera kvalitete i Oskar, Zagreb, Vodice, 2001.
- [26] Drljača, M., "Troškovi - pokazatelj kvalitete," Zbornik radova Simpozija Put je cilj, Kako do europske kvalitete?, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete i Oskar, Zagreb, Opatija, 1998.

- [27] Drljača, M., "Troškovi kvalitete - povijesni razvoj spoznaja i perspektive", Zbornik radova 5. Simpozija Suvremena stremljenja u upravljanju kvalitetom, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete i Oskar, Zagreb, Trogir, 2003.
- [28] Drljača, M., "Troškovi kvalitete u certificiranim tvrtkama u Hrvatskoj", Zbornik radova 3. Simpozija Kvaliteta 21. stoljeća, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete i Oskar, Zagreb, Vodice, 2000.
- [29] Feigenbaum A, Total Quality Control, Me Graw Hill, Third Edition, 1991.
- [30] Feigenbaum, A., Total Quality Control, Third Edition, Me Graw Hill, 1991.
- [31] Halew, A. and E. Haven, "Measuring and reducing the national cost of non-quality", Total Quality Management, Vol. 11, No. 8, 2000.
- [32] Helberling, Gisela, "ISO 9000 and ISO 14000 certifications reach record levels in 2001", ISO Management Systems, Vol. 2, No. 5, Central Secretariat of ISO, Geneva, Switzerland, 2002.
- [33] Herinc E., Triemel J., "CAQ in TQM", Vieweg und Sohn, Braunschweig, 1996.
- [34] Hocenski, V., "Efekti primjene sustava kvalitete na smanjenje troškova kvalitete u KIO Orahovica", Zbornik radova 4. Hrvatske konferencije o kvaliteti Kvaliteta i napredak, Hrvatsko društvo za kvalitetu i Infomart, -Zagreb, Rovinj, 2002.
- [35] Hreljac, B., "Kontrola troškova na temelju odstupanja stvarnih od standardnih troškova", Slobodno poduzetništvo, Br. 19-20, TEB, Zagreb, 2001.
- [36] HRN EN ISO 8402, Upravljanje kakvoćom i osiguravanje kakvoće
- [37] HRN EN ISO 9004-1:1994.
- [38] Interne publikacije tvrtke "OSKAR", Oskar, Zagreb, 1998.
- [39] Injac N, Mala enciklopedija kvalitete, I dio, Oskar, Zagreb, 1998.
- [40] Injac N, Mala enciklopedija kvalitete, II dio, Oskar, Zagreb, 1999.
- [41] Injac N. "Mala enciklopedija kvalitete" I dio, OSKAR, Zagreb, 1998.
- [42] Injac N. "Mala enciklopedija kvalitete" III dio, OSKAR, Zagreb, 2001
- [43] Injac N., "Upravljanje kvalitetom u malim i srednjim poduzećima", Elektrotehnički fakultet u Zagrebu, Zagreb, 1976.
- [44] Injac, N. i M. Drljača, Upravljanje financijskim resursima, (Skripta), Oskar, Zagreb, 2000.
- [45] Injac, N., Mala enciklopedija kvalitete I. dio-Upoznajmo normu ISO 9000, Drugo prerađeno izdanje, Oskar, Zagreb, 2002.
- [46] Injac, N., Mala enciklopedija kvalitete II. dio - Informacije, dokumentacija, auditi, Drugo prerađeno izdanje, Oskar, Zagreb, 2002.
- [47] Injac, N., Mala enciklopedija kvalitete III. dio - Moderna povijest kvalitete, Oskar, Zagreb, 2001.
- [48] Injac, N., Troškovi kvalitete, (Skripta), Oskar, Zagreb, 2002.
- [49] Ishikawa K, David Lu, What Is Total Quality Control, Prentice-Hall, 1985.
- [50] ISO 9004: first edition 1994-07-01, Quality management and quality systems elements - Part 1: Guidelines, International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland, 1994.
- [51] ISO/TR 10014, Technical Report, Guidelines for managing the economics of quality, International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland, 1995.
- [52] Ivanović, Z., Financijski menadžment, Drugo izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Hotelijerski fakultet Opatija, Opatija, 1997.
- [53] Jergović, A, i M. Rijetković, "Troškovi kvalitete, metoda za poboljšanje učinkovitosti sustava kvalitete Petrokemije d.o.o.", Zbornik radova 1. Hrvatske konferencije o kvaliteti, Hrvatsko društvo za kakvoću i Infomart, Zagreb, Cavtat, 1998.
- [54] Juran J, A History of Managing of Quality, ASQC Quality Press, 1995. MASINC Walter, Handbuch der Qualitätssicherung, Carl Hanser Verlag, 1988.

- [55] Juran J, Quality Control Handbook, Me Crow Hill, Fifth Edition, 2001.
- [56] Juran, J. M, Quality Control Handbook, Fifth Edition, Me Graw Hill, 2001.
- [57] Juran, J. M. and F. M. Gryna, Planiranje i analiza kvalitete, Third Edition, Mate, Zagreb, 1999.
- [58] Kelly, M. J., Upravljanje ukupnom kvalitetom, Potecon, Zagreb, 1997.
- [59] Kraš, A., Sviličić, B., Čovo, P., Opći pristup primjeni norme ..., časopis Pomorstvo, Rijeka 2007
- [60] Lazibat, T. i B. Matić, "Troškovi kvalitete kao čimbenik povećanja konkurentnosti na domaćem i svjetskom tržištu", Ekonomski pregled, Br. 11-12, Zagreb, 2000.
- [61] Leko, V, i N. Mates, Rječnik bankarstva & financija, Masmedia, Zagreb, 1993.
- [62] Majcen, Ž., Troškovi u teoriji i praksi, Informator, Zagreb, 1976.
- [63] Mvftari, Isa, "Analiza novčanog tijeka u poduzeću", Slobodno poduzetništvo, Br. 8, TEB, Zagreb, 2001.
- [64] Norma ISO/DIS 19011/2001
- [65] Osmanagić Bedenik, Nidžara, "Organizacija kontrolinga", Slobodno poduzetništvo, Br. 17, TEB, Zagreb, 1998.
- [66] Osmanagić Bedenik, Nidžara, "Razina razvoja kontrolinga u poslovnoj praksi u Hrvatskoj", RRiF, Br. 10, Zagreb, 2001.
- [67] Osmanagić Bedenik, Nidžara, "Što je kontroling", RRiF, Br. 1, Zagreb, 1996.
- [68] Pavlović, J., "Standardni troškovi u funkciji managementa", Slobodno poduzetništvo, Br. 22, TEB, Zagreb, 1996.
- [69] Peršić, Milena, "Računovodstvene informacije u sustavu upravljanja kvalitetom", Zbornik radova 4. simpozija o kvaliteti Hrvatskog društva menadžera kvalitete Praksa i daljnji razvoj upravljanja kvalitetom, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete i Oskar, Zagreb, Vodice, 2001.
- [70] Peršić, Milena, "Troškovi kvalitete", u knjizi Integralni sustavi upravljanja potpunom kvalitetom, Fakultet za turistički i hotelski menadžment Opatija, Opatija, 2000.
- [71] Peršić, Milena, "Upravljanje troškovima kvalitete," Zbornik radova 3. simpozija o kvaliteti Hrvatskog društva menadžera kvalitete Kvaliteta 21. stoljeća, Hrvatsko društvo menadžera kvalitete i Oskar, Zagreb, Vodice, 2000.
- [72] Peters T, In Search of Excellence, Warner Books, 1988.
- [73] Ravlić, R, Ruža, R, i J. Vušković, Ekonomika poduzeća, Više ekonomske škole Pula, Split, Varaždin, Varaždin, 1974.
- [74] Rječnik (ISO 8402:1994, EN ISO 8402:1995), Državni zavod za normizaciju i mjeriteljstvo, Zagreb, 1996.
- [75] Sachs M., "CAQ", Franz Vahlen, Miinchen, 1993.
- [76] Schultz, W. T., Ulaganje u ljude, CEKADE, Zagreb, 1985.
- [77] Serdar, V, Udžbenik statistike, Školska knjiga, Zagreb, 1977.
- [78] Serija Normi ISO 10000ff
- [79] Serija Normi ISO 14000ff
- [80] Serija Normi ISO 45000ff
- [81] Serija Normi ISO 9000ff
- [82] Serija normi ISO 9000ff:2000
- [83] Shinco S, Zero Quality Control, Prentice-Hall, 1986.
- [84] Skoko, H., Upravljanje kvalitetom, Sinergija, Zagreb, 2000.
- [85] Sorqvist, L, "Effective methods for measuring the cost of poor quality". European Quality, Vol. 4, No. 3, European Quality Publication, 1998.

- [86] Taguchi G, Taguchi Method, Prentice-Hall, 1995.
- [87] Taguchi, C, Taguchi Method, Prentis-Hall, 1995.
- [88] Totenburc H., Coss J., "Quality Engineering", Prentice Hali, London, 1998.
- [89] Tsai, W-H. and L. Chung, "Quality cost measurement under activity-based costing," Journal of Hospitality & Tourism Research, Vol. 25, No. 2, 2001.
- [90] Veselica, V, Financijski sustav u ekonomiji, Inženjerski biro, Zagreb, 1995.
- [91] Zollondz H-Đ, Lexikon Qualitätsmanagement, Oldenbourg, 2001.