

“ISO/TS 16949:2002 I ISO 9001:2000 – SLIČNOSTI I RAZLIKE”

“ISO/TS 16949:2002 AND ISO 9001:2000 – SIMILARITIES AND DIFFERENCES”

Dr.sc. Ismar Alagić^{1,2}, Prof.dr. Smail Klarić³
ARTECO Tešanj¹ / Univerzitet u Zenici, Mašinski fakultet u Zenici²,
Univerzitet “Džemal Bijedić” u Mostaru, Mašinski fakultet³
Bosna i Hercegovina

REZIME

Savremeni trendovi i evolucijski razvoj koncepcija kvaliteta tokom nekoliko posljednjih desetljeća ostavili su snažan uticaj i u oblasti automobilske industrije. Mnoge bosanskohercegovačke firme iz sektora automobilske industrije su uvele standard sistema upravljanja kvalitetom ISO 9001:2000. Međutim, samo nekoliko njih je implementiralo jedan od svjetski poznatih međunarodnih standarda kvaliteta automobilske industrije, a posebno zahtjeve tehničke specifikacije ISO/TS 16949:2002.

Polazeći od toga, u ovom radu se daju osnovne postavke modela za ocjenjivanje sistema kvaliteta prema zahtjevima ISO/TS 16949:2002 i glavne sličnosti i razlike u odnosu na zahtjeve standarda ISO 9001:2000.

Ključne riječi: ISO/TS 16949:2002, ISO 9001:2000, sistem upravljanja kvalitetom (SUK), automobilska industrija, sličnosti, razlike.

SUMMARY

Contemporary trends and evolutionary development of quality concepts over the last decades made strong effect in the field of automotive industry. Many companies from automotive sector in Bosnia and Herzegovina have acquired quality management standard ISO 9001:2000. However, only a few of them have implemented one of the worldwide known quality management standards for automotive industry, especially according to requirements of technical specification of ISO/TS 16949:2002.

Proceeding from this, in the paper are given the basic premises of the quality management system model according to ISO 16949:2002 requirements and main similarities and differences to ISO 9001:2000 requirements.

Key words: ISO/TS 16949:2002, ISO 9001:2000, Quality Management System (QMS), Automotive industry, similarities, differences.

1. UVOD

Tehnička specifikacija ISO/TS 16949:2002 uređuje međusobne odnose između proizvođača automobila i njihovih dobavljača. Osnovni cilj ove tehničke specifikacije je razvijanje osnovnih sistema kvaliteta koji obezbjeđuju neprestano poboljšavanje sa naglaskom na sprečavanje grešaka, smanjivanje troškova i poremećaja u lancu dobavljača. U automobilskoj

industriji kod izbora dobavljača originalne opreme i dijelova, činjenica da dobavljač posjeduje certificiran SUK prema zahtjevima ISO/TS 16949:2002, predstavlja značajnu konkurentsku prednost u odnosu na druge dobavljače [1].

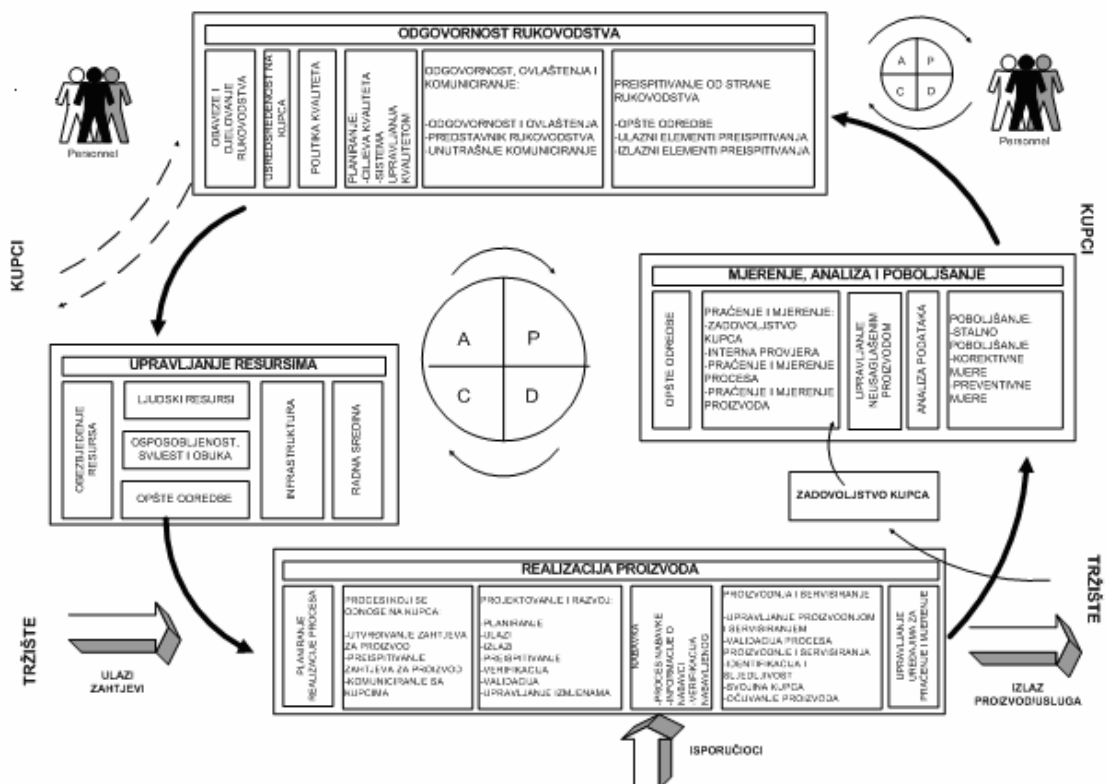
2. TEORIJSKA RAZRADA MODELA SUK ISO/TS 16949:2002

Tehnička specifikacija ISO/TS 16949:2002 obezbjeđuje proizvođačima automobila i dobavljačima međusobno komuniciranje i ocjenjivanje uspješnosti, te time neprestani razvoj. Primjena zahtjeva tehničke specifikacije nije samo velika prednost, nego i uslov za opstanak na zahtjevnom svjetskom tržištu. Sticanje certifikata ISO/TS 16949:2002 traži od rukovodstva i zaposlenih u organizaciji određene organizacijske izmjene, te poboljšavanje upravljanja svim ključnim aktivnostima [2]. Kod uspostavljanja novih procesa i novih pravila koji će podići kvalitet neophodno je obezbjediti učešće svih zaposlenih.

Nivo kvaliteta koji se postigne primjenom tehničke specifikacije ISO/TS 16949:2002 potrebno je neprestano održavati, a to traži neprestana poboljšavanja, precizno vođenje razvoja, troškova, eventualnih gubitaka, te mjerenje kvaliteta i svih ostalih ključnih parametara poslovanja.

Zahtjevi unutar tehničke specifikacije ISO/TS 16949:2002 temelje se na oštroj orijentaciji na kupca, ali i saradnji i partnerstvu sa dobavljačima, uz zahtjevano liderstvo rukovodstva koje sistematskim pristupom donosi odluke na osnovu analize prikupljenih informacija. Naredna bitna odrednica je široka uključenost zaposlenih koji kroz procesni pristup, donose povratno stalna poboljšavanja.

Na slici 1 je dat prikaz procesnog modela prema zahtjevima ISO/TS 16949:2002 [1].



Slika 1. Model procesnog pristupa sistemu upravljanja kvalitetom u automobilskoj industriji

Model procesa dat na prethodnoj slici prikazuje integraciju četiri poglavlja tehničke specifikacije ISO/TS 16949:2002 sa Demingovim ciklusom poboljšavanja "PDCA".

Osnovni cilj zahtjeva za sistem upravljanja kvalitetom prema ISO/TS 16949:2002 je što veće iskorištenje potencijala organizacija iz područja automobilske industrije da bi se zadovoljili zahtjevi korisnika i drugih zainteresovanih strana. Sa Slike 6. je vidljivo, da model grafički prikazuje integraciju četiri važne odredbe ove tehničke specifikacije uz sadržavanje svih zahtjeva za sistem upravljanja kvalitetom. Na ovaj način primjena tehničke specifikacije omogućava organizaciji iz automobilske industrije da demonstrira svoju sposobnost zadovoljavanja zahtjeva kupaca, kao i ocjenjivanje sposobnosti organizacije od strane internih i eksternih subjekata. Zahtjevi sistema upravljanja kvalitetom nadopunjuju date tehničke zahtjeve za specifične proizvode iz područja automobilske industrije. Struktura modela procesnog pristupa je tako definisana da postoji potpuna kompatibilnost sa standardom ISO 9001:2000. Iako se ova tehnička specifikacija ne odnosi na upravljanje životnom sredinom, upravljanje u oblasti bezbjednosti i zaštite na radu ili finansijsko upravljanje, ipak sadrži osnovne zahtjeve vezane za ta područja, čime tehnička specifikacija ISO/TS 16949:2002 ispunjava zahtjeve koje postavlja automobilska industrija prema svojim dobavljačima. Svaka aktivnost ili operacija koja ulaze pretvara u izlaze može se smatrati procesom. Ovo znači da skoro sve aktivnosti i operacije vezane za proizvod/uslugu u automobilskoj industriji su procesi.

Osnovni cilj procesnog modela je:

- Postizanje zadovoljstva kupaca, tako što se zahtjevi kupaca zadovoljavaju ili prevazilaze primjenom sistema;
- Uvođenje stalnog poboljšavanja sistema;
- Sprečavanje pojave neusaglašenosti.

Tehnička specifikacija ISO/TS 16949:2002 se odnosi na organizaciju iz područja automobilske industrije, od trenutka identifikovanja zahtjeva kupaca, kroz realizaciju svih drugih procesa sistema upravljanja kvalitetom, pa sve do dostizanja zadovoljstva kupaca.

U slučaju, da u određenoj organizaciji ne egzistiraju određeni zahtjevi koji se navode u tehničkoj specifikaciji ISO/TS 16949:2002, tada se takvi zahtjevi mogu isključiti, pri čemu se isključenja odnose samo na zahtjeve date u poglavlju 7. Realizacija proizvoda.

Struktura tehničke specifikacije ISO/TS 16949:2002 je ustrojena kroz 5 poglavlja (modula):

- a) Sistem upravljanja kvalitetom;
- b) Odgovornost rukovodstva;
- c) Upravljanje resursima;
- d) Realizacija proizvoda i
- e) Mjerenje, analiza i poboljšavanja.

Zbog ograničenosti prostora, u daljem dijelu rada date su osnovne napomene za strukturu modula 4 i 5 modela SUK definisanog tehničkom specifikacijom ISO/TS 16949:2002.

Sistem upravljanja kvalitetom putem proklamovanih zahtjeva treba zadovoljiti da organizacija uspostavi, dokumentuje, uvede i održava sistem upravljanja kvalitetom koji stalno povećava svoju efikasnost. To podrazumijeva: identifikaciju procesa; definisanje redoslijeda i veza procesa; kriterije za efektivno funkcionisanje i upravljanje procesima; obezbjeđenje resursa i informacija; definisanje mjerenja, praćenja i analize procesa i; primjenu aktivnosti za postizanje planiranih rezultata i stalnog poboljšavanja procesa. Tehnička specifikacija ISO/TS 16949:2002 u pogledu zahtjeva za dokumentovanjem propisuje kao potrebno, da organizacija vlastiti sistem kvaliteta opiše sa poslovníkom kvaliteta. Svi učesnici u lancu dobavljača

automobilske industrije moraju da utvrde, uvedu i dosljedno sprovode postupke i uputstva sistema kvaliteta. Cijeli proces odobravanja, preispitivanja, identifikacije i distribucije dokumentacije sistema kvaliteta treba da bude striktno definisan i pod potpunom kontrolom. Procesni pristup se potvrđuje i na način da u svim procesima gdje se ugrađuje kvalitet u proizvod, u toku cijelog lanca dobavljača automobilske industrije, na raspolaganju treba da bude važeća dokumentacija sistema kvaliteta. Sistem upravljanja kvalitetom ne dozvoljava rad sa zastarjelim dokumentima, a izmjene se moraju sprovoditi na sistematičan način koji podrazumijeva učešće svih subjekata koji su oblikovali prethodnu verziju dokumenta. Zapisima se dokazuje postojanje sistema kvaliteta i oni moraju biti raspoloživi svim korisnicima u toku definisanog perioda njihovog čuvanja.

Tehnička specifikacija ISO/TS 16949:2002 na temelju dokumentacije sistema kvaliteta jednoznačno definiše sve aktivnosti i odgovornosti koristeći upravljanje zapisima o kvalitetu. Minimum zahtjeva za odgovornost rukovodstva prema ISO/TS 16949:2002 obuhvata: obaveze i djelovanje rukovodstva; usredsređenost na kupca; politiku kvaliteta; planiranje, odgovornost, ovlaštenja i komuniciranje i; preispitivanje od strane rukovodstva. Obaveze i djelovanje rukovodstva se realizuju u okviru ISO/TS 16949:2002, tako što najviše rukovodstvo treba da ima dokaz o svojem angažovanju na razvoju, primjeni i poboljšavanju sistema upravljanja kvalitetom. Ovo se ostvaruje kroz: isticanje važnosti zadovoljenja zahtjeva kupca, zakona i propisa; definisanu politiku i ciljeve kvaliteta; preispitivanje i; obezbjeđenje neophodnih resursa.

Najviše rukovodstvo organizacije u okviru lanca dobavljača automobilske industrije treba obezbjeđiti da su očekivanja kupaca: određena; prevedena u zahtjeve i ispunjena. Politika kvaliteta treba da odgovara svrsi organizacije iz lanca dobavljača automobilske industrije. Kroz iskazivanje opredjeljenosti zadovoljenju zahtjeva i stalnom poboljšavanju biće obezbjeđen okvir za utvrđivanje i preispitivanje ciljeva kvaliteta. Politika kvaliteta treba da bude saopštena po svim nivoima i funkcijama u organizaciji na temelju čega se stvaraju pretpostavke za njeno preispitivanje u cilju postizanja stalne adekvatnosti. Putem planiranja rukovodstvo mora obezbjeđiti da se uspostave ciljevi kvaliteta za sve relevantne funkcije i nivoe u organizaciji iz područja automobilske industrije, uključujući i ciljeve za procese realizacije proizvoda/usluge. Ciljevi moraju biti mjerljivi i usaglašeni sa politikom kvaliteta. Resursi za dostizanje ciljeva treba da su identifikovani i isplanirani, a izlazi procesa planiranja moraju da budu dokumentovani. Za efikasno funkcionisanje organizacije potrebno je za sve rukovodne strukture da se definišu odgovornosti i ovlaštenja. Svaka organizacija kao učesnik lanca dobavljača automobilske industrije mora da ima odgovorno lice (jedno ili više) po pitanju kvaliteta. To je lice odgovorno za primjenu i održavanje postavljenog sistema, kao i za promociju svijesti o zahtjevima kupaca. Komunikacija između različitih nivoa i funkcija organizacije u automobilskoj industriji treba da bude resurs za poboljšavanje i učešće zaposlenih u ostvarenju ciljeva kvaliteta. Na osnovu internih provjera i drugih, na sistemski i sistematski način prikupljenih i obrađenih informacija, rukovodstvo organizacije iz područja automobilske industrije sa izvršnom odgovornošću (na primjer na sastancima odbora za kvalitet), treba da vrši periodično preispitivanje sistema kvaliteta. Rezultati provedenog preispitivanja moraju da imaju pisani trag.

3. ODNOS ZAHTJEVA ISO/TS 16949:2002 U ODNOSU NA ISO 9001:2002

Struktura tehničke specifikacije ISO/TS 16949:2002 može se modelirati vertikalnim, horizontalnim i lokalnim petljama za upravljanje kvalitetom. Podrobnijom analizom zahtjeva tehničke specifikacije ISO/TS 16949:2002 može se uočiti da nisu svi zahtjevi iste težine.

Razlog ovome leži u činjenici, da su neki od zahtjeva kratki i nedjeljivi, dok su drugi duži i podjeljeni na više podzahtjeva, a u određenim slučajevima i podzahtjev se dalje dijeli. Pažljivim proučavanjem podzahtjeva, može se uočiti da oni posjeduju sličnu težinu kao i zahtjevi. Stoga ih u praksi treba sve tretirati kao zahtjeve SUK.

Bitnije razlike između ISO/TS 16949:2002 i ISO 9000:2000 su [3]:

- Upravljanje tehničkim specifikacijama kupaca;
- Efikasnost i uspješnost procesa realizacije i potpornih procesa;
- Ovlaštenja i odgovornosti na području kvaliteta;
- Dodatni zahtjevi vezani za pregled rukovodstva;
- Osposobljavanje za rad, specificira zahtjeve kupaca i tehnike kvaliteta;
- Motivisanje i informisanje zaposlenih;
- Planiranje resursa i plan vanrednih mjera;
- Zaštita na radu i sredenost radne okoline;
- Kriteriji primanja, tajnost podataka i promjene za vrijeme razvoja;
- Posebne karakteristike;
- Izmjena podataka u formatu i jeziku kupaca;
- Multidisciplinarnan pristup kod razvoja;
- Ulazni podaci za razvoj proizvoda i procesa;
- Rezultati razvoja proizvoda i procesa;
- Izrada prototipa i potvrđivanje procesa i proizvoda;
- Razvoj sistema upravljanja kvalitetom kod dobavljača;
- Kvalitet ulaznih proizvoda i praćenje dobavljača;
- Plan nadzora i radna uputstva;
- Odobrenje proizvodnog procesa;
- Preventivno i predviđeno održavanje;
- Upravljanje proizvodnim alatima;
- Planiranje proizvodnje;
- Informacije iz upotrebe i zahtjevi vezani za servisiranje;
- Potpuna identifikacija proizvoda i zahtjevi vezani za skladištenje;
- Analiza sposobnosti mjernog sistema i zahtjevi za laboratorije;
- Statistika;
- Tačnije određeni kriteriji ustanovljavanja zadovoljstva kupaca;
- Audit procesa izrade i proizvoda;
- Nadzor i mjerenje procesa izrade;
- Rekvalifikacijska testiranja;
- Kontrola izgleda proizvoda;
- Upravljanje neusaglašenim proizvodima;
- Analiza podataka u smislu određivanja trendova i prioriteta;
- Stalno poboljšavanje sistema i procesa;
- Metode rješavanja problema kvaliteta i reklamacija.

Pregled broja dodatnih zahtjeva tehničke specifikacije ISO/TS 16949:2002 u odnosu na standard ISO 9001:2000, dat je u Tabeli 1.

Tabela 1. Prikaz broja dodatnih zahtjeva ISO 16949:2002 u odnosu zahtjeve ISO 9001:2000.

Element standarda ISO 9001:2000		Broj dodatnih zahtjeva u okviru ISO/TS 16949:2002
4.	SISTEM UPRAVLJANJA KVALITETOM	3
4.1	Opšti zahtjevi - Sistem upravljanja kvalitetom	1
4.2	Zahtjevi dokumentacije	2
5.	ODGOVORNOST RUKOVODSTVA	11
5.1	Obaveze rukovodstva	1
5.2	Orijentisanost ka kupcu	0
5.3	Politika kvaliteta	0
5.4	Planiranje	2
5.5	Odgovornosti, ovlaštenja i komuniciranje	4
5.6	Preispitivanje rukovodstva	4
6.	UPRAVLJANJE RESURSIMA	14
6.1	Obezbjedenje resursa	0
6.2	Ljudski resursi	10
6.3	Infrastruktura	3
6.4	Radno okruženje	1
7.	REALIZACIJA PROIZVODA	66
7.1	Planiranje realizacije proizvoda	10
7.2	Procesi orijentisani ka kupcu	3
7.3	Projektovanje i razvoj	16
7.4	Nabava	8
7.5	Proizvodnja i servisiranje	22
7.6	Upravljanje uređajima za praćenje i mjerenje	7
8	MJERENJE, ANALIZA I POBOLJŠAVANJA	43
8.1	Opšte odredbe - Mjerenje, analiza i poboljšavanja	0
8.2	Praćenje i mjerenje	23
8.3	Upravljanje neusaglašenim proizvodima	9
8.4	Analiza podataka	1
8.5	Poboljšavanje	10
Ukupan broj dodatnih zahtjeva		137

4. ZAKLJUČCI

Budućnosti izmjena u ISO/TS 16949:2002 je povezana sa daljim razvojem standarda ISO 9001, jer je tehničke specifikacije potrebno ponovno potvrđivati svake 3 godine, a nakon 6 godina potrebno ih je prekvalifikovati u standard ili ih ukloniti. Pošto, ISO/TS 16949:2002 omogućava harmonizaciju različitih zahtjeva za SUK u automobilskoj industriji, a i stepen prihvaćenosti od strane vodećih proizvođača automobila u svijetu govori u prilog neophodnosti njegovog postojanja, izvjesno je da će te izmjene biti u tijesnoj povezanosti sa novom revizijom standarda ISO 9001:2000 koja se očekuje 2009. godine. Ove izmjene treba da budu usmjerene u cilju višeg stepena jasnoće, lakšeg prevođenja i njihove jednostavnije primjene.

5. LITERATURA

- [1] Alagić I: Prilog razvoju modela za ocjenjivanje sistema kvaliteta u upravljanju lancem dobavljača automobilske industrije, Univerzitet Džemal Bijedić u Mostaru, Mašinski fakultet, doktorska disertacija, Mostar, 2008.
- [2] Hoyle D., Automotive Quality System Handbook: ISO/TS 16949:2002 Edition, Butterworth-Heinemann Ltd, 2005.
- [3] BAS EN ISO 9001:2001, Sistemi upravljanja kvalitetom-Zahtjevi (EN ISO 9001:2000, IDT; ISO 9001:2000, IDT), Institut za standarde, mjeriteljstvo i intelektualno vlasništvo Bosne i Hercegovine, Decembar 2001.