

Specifični zahtevi kupaca za sistem upravljanja kvalitetom u autoindustriji

dodatak zahtevima ISO / TS 16949

mr. Dušan Begović, dipl. maš. inž., IATF auditor za ISO / TS 16949
Q-System, Agencija za konsalting, Kragujevac

Dolaskom FIAT-a u Srbiju, primena standarda ISO / TS 16949 za sistem upravljanja kvalitetom u auto industriji je aktuelizovana. Ispunjavanjem zahteva ovog standarda organizacije podižu kvalitet, efektivnost i efikasnost svojih procesa na nivo kakav zahtevaju svetski proizvođači automobila. To je preduslov da budu uključeni na listu potencijalnih kandidata za isporučioce ne samo FIAT-a već i ostalih OEM (Original Equipment Manufacturer – krajnji proizvođač vozila).

Dodatno, uz zahteve ISO / TS 16949 - usaglašene među OEM-ovima koji su učestvovali u harmonizaciji ovog standarda, svako je zadržao još i svoje specifične zahteve vezane za sistem upravljanja kvalitetom. Oni su poznati kao CSR – **Customer Specific Requirement**. Kupci – OEM ih često objavljuju na svojim web stranicama kao dostupne svima, ali i na tehno-portalima koji su putem lozinke dostupni samo već odobrenim isporučiocima.

Isporučiocima su u obavezi da prate ažurne verzije specifičnih zahteva kupaca i da ih adekvatno primene u svojim procesima. To nije nimalo jednostavan zadatak, kada isporučilac radi za više OEM-ova, od kojih svaki ima svoje specifične zahteve.

Ovi zahtevi takođe ulaze u proces certifikacije. Audit tim je u obavezi da proveriti ispunjavanje svih specifičnih zahteva kupaca u jednom punom ciklusu audita (3 godine).

U audit praksi se pokazalo da su specifični zahtevi kupaca (praćenje, razumevanje i primena) slaba tačka većine organizacija koje zahtevaju certifikaciju i čest izvor neusaglašenosti koje dovode do korektivnih mera prilikom audita. Otuda je ovaj rad posvećen razjašnjenju značaja, primerima uporednog pregleda za različite OEM-ove i smernicama za upravljanje specifičnim zahtevima kupaca u autoindustriji.

1. Uvod

Automobilska industrija predstavlja veoma značajan činilac svake privrede. To su posebno dobro shvatile i iskoristile neke od zemalja bivšeg "Istočnog bloka" u periodu tranzicije poput Mađarske i Slovačke. Njihovi primeri bi mogli da budu dragoceni i za Srbiju.

Moglo bi se reći da trenutak u kome mi krećemo nije najpovoljniji (mada i nemamo puno mogućnosti da čekamo i biramo trenutak). Ali FIAT je tu. Tu su i naši nezaposleni radnici. Postoji obostrani interes: FIAT-a da lokalizuje proizvodnju delova i interes isporučilaca da uposle kapacitete.

Potrebno je ispuniti zahteve koje moderna automobilska industrija postavlja pred isporučioce. Ne samo infrastruktura, ne samo tehnologija, ne samo kompetentni zaposleni, već i odgovarajući sistem upravljanja kvalitetom koji objedinjuje sve to.

Osnovni zahtevi automobilske industrije za sistem upravljanja kvalitetom za isporučioce su jasno definisani standardom ISO / TS 16949. Pored njih, proizvođači automobila su definisali i svoje specifične zahteve. Poznavanje, razumevanje i dosledna primena ovih specifičnih zahteva se pokazala kao slaba

tačka i čest izvor neusaglašenosti prilikom certifikacije sistema upravljanja kvalitetom isporučilaca u automobilske industriji.

2. Kako ući na listu odobrenih isporučilaca u auto industriji?

“Naš proizvod je ekstra – ni Nemci ne znaju da naprave bolji” – bile su reči direktora male organizacije koja je pravila rezervne delove za autoindustriju. Ipak nisu prošli ocenu od strane kupca i nisu ušli na “Listu odobrenih isporučilaca”. To što je kvalitet sopstvenog proizvoda bio precenjen, nije predstavljalo glavni razlog za ne dobijanje statusa odobrenog isporučioaca. Postojali su brojni razlozi (nedostaci) koji su bili direktno vezani za proces proizvodnje i kompletan sistem upravljanja kvalitetom: definisanje i praćenje tehnoloških parametara procesa, označavanje i sledljivost, skladištenje - FIFO princip (prvi ulaz – prvi izlaz), isporuka na vreme, stabilnost i sposobnost procesa, nivo neusaglašenih proizvoda u procesu (ppm),...

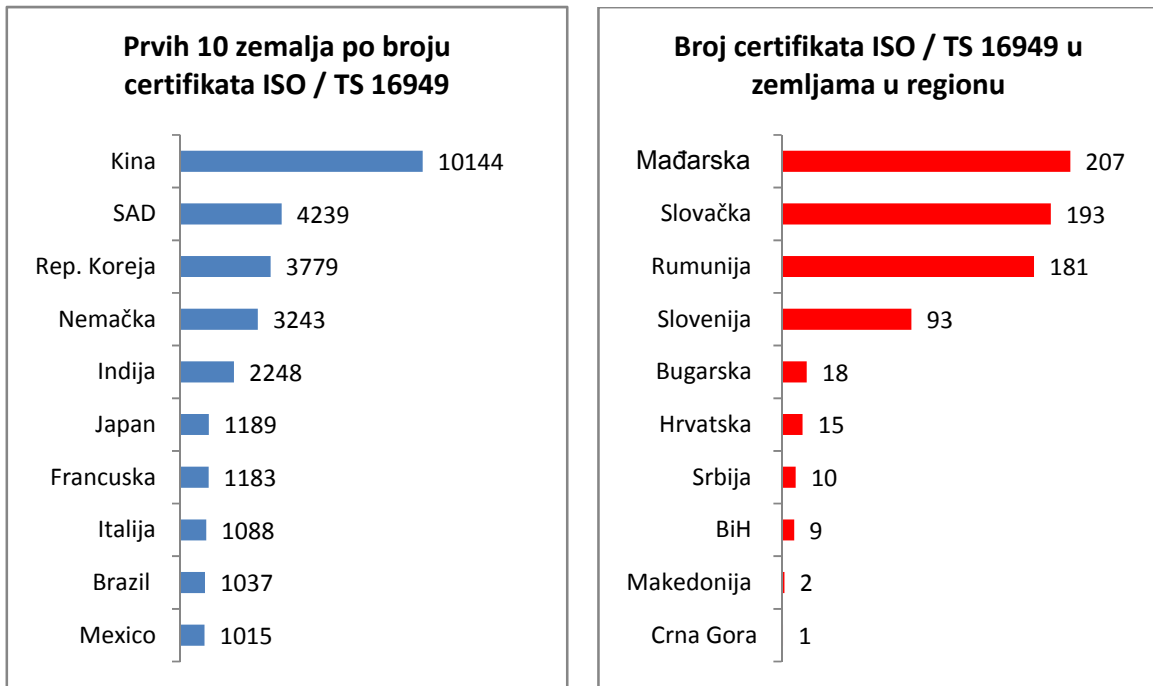
Proizvođači automobila zahtevaju od svojih isporučilaca **POUZDANOST**, koja podrazumeva pre svega **kvalitet** u skladu sa specifikacijom i **isporuku na vreme**. Praksa je pokazala da ovo može biti postignuto u okviru adekvatno postavljenog i dosledno primenjenog sistema upravljanja kvalitetom.

Put do “Liste odobrenih isporučilaca” vodi preko detaljnih audita od strane kupca. Audit od strane kupca je baziran na upitniku koji u osnovi sadrži:

- a) Zahteve standarda **ISO / TS 16949**,
- b) **Specifične zahteve kupca** vezane za sistem upravljanja kvalitetom i
- c) Zahteve iz priručnika za metode i tehnike:
 - **APQP** (Advance Product Quality Planing) – planiranje kvaliteta proizvoda,
 - **PPAP** (Production Part Approval Process) – proces odobravanja dela za proizvodnju
 - **FMEA** (Failure Mode and Effect Analysis) - analiza grešaka i njihovih posledica
 - **SPC** (Statistical Process Control) – statističko upravljanje procesom
 - **MSA** (Measurement System Analysis) – analiza sistema merenja.

Nakon audita od strane kupca, od isporučioaca se očekuje pro-aktivan pristup, koji podrazumeva rad na otklanjanju utvrđenih nedostataka, ali i ulazak u proces certifikacije od strane akreditovanog certifikacionog tela.

Prema zvaničnim podacima sa internet stranice ISO organizacije, zaključno sa 31.12.2008. u svetu je izdato 39.320 certifikata prema standardu ISO / TS 16949. Na slici je prikazano prvih 10 zemalja prema broju ovih certifikata u svetu i statistika vezana za naš region.



Slika 1. Rasprostranjenost certifikata za ISO / TS 16949 u svetu i regionu

Ulazak među potencijalne isporučioce je veliki korak, iza koga sledi proces odobravanja dela za proizvodnju (PPAP) čiji je fokus na kvalitetu konkretnog proizvoda i kvalitetu konkretnog procesa u kome je on proizveden.


3. Standard ISO / TS 16949 i specifični zahtevi kupaca

Specifičnosti auto industrije koje se ogledaju u brzom razvoju, kompleksnosti proizvoda, veliko-serijskoj proizvodnji, visokoj tehnologiji, potrebi da proizvod bude veoma pouzdan obzirom na fatalne posledice u slučaju otkaza i velikom broju isporučilaca - dovele su do razvoja posebnog standarda za sistem upravljanja kvalitetom ISO / TS 16949. Njegova prva verzija datira iz 1999-te kada je IATF (International Automotive Task Force) - formiran na inicijativu udruženja proizvođača automobila iz Amerike, Nemačke, Italije, Engleske i Francuske - harmonizovao prilično različite zahteve OEM-ova (Original Equipment Manufacturer) vezane za sistem upravljanja kvalitetom isporučilaca.

Harmonizacijom standarda je trebalo rešiti nekoliko važnih pitanja među kojima su dva najznačajnija:

- problemi za isporučioce koji isporučuju delove za više OEM-ova sa različitim zahtevima u pogledu sistema upravljanja kvalitetom, uključujući i značajne troškove koje nose višestruki audit od strane različitih kupaca i
- uspostavljanje jedinstvene šeme za certifikaciju sistema upravljanja kvalitetom u autoindustriji; ovo je podrazumevalo jasno definisanje pravila za akreditaciju certifikacionih tela, kao i sistem obuke i kvalifikacije auditora.

Najveći OEM-ovi (prikazani na slici 2) su učestvovali u usaglašavanju zahteva za sisteme upravljanja kvalitetom u auto industriji.

International Automotive Task Force				
				
Francuska	Nemačka	Italija	UK	USA
Proizvođači automobila				
PSA Peugeot Citroën Renault	BMW Mercedes Benz VW	Fiat Auto	---	Chrysler Corp. Ford Motor Company General Motors
IATF Predstavništva				
IATF France	VDA-QMC	ANFIA	SMMT	IAOB

Slika 2. Struktura IATF

Polaz su bili već postojeći standardi među kojima su dva najznačajnija QS 9000 (američke “velike trojke”: GM, Ford i Chrysler) i VDA 6 (nemačkog udruženja proizvođača automobila). QS 9000 je u sebi sadržao zajednički deo, ali i specifične zahteve GM-a, Forda i Chrysler-a. To je ukazivalo na teškoće u usklađivanju svih zahteva za sistem upravljanja kvalitetom za isporučioce 3 OEM-a. IATF je imao 1999-te pred sobom mnogo teži zadatak jer ih je tada bilo mnogo više.

Ipak, standard je usvojen. Zatim je došla njegova verzija iz 2002 – usaglašena sa procesnim pristupom odnosno zahtevima standarda ISO 9001:2000. U junu prošle godine je objavljen ISO / TS 16949:2009 u kome se izmena odnosila samo na zahteve standarda ISO 9001:2008, dok su dodaci vezani za automobilsku industriju ostali isti kao u verziji iz 2002-ge.

A **specifični zahtevi kupca** ? Oni su ostali izvan standarda. Sve ono o čemu OEM-ovi nisu mogli da se usaglase - ostavili su kao dodatak standardu ISO / TS 16949. Svaki OEM je formirao svoje zahteve i dalje ih neprekidno razvija.

4. Šta su to CSR (Customer Specific Requirement)?

Specifični zahtevi kupca predstavljaju dodatak zahtevima standarda ISO / TS 16949. Odnose se (pre svega) na sistem upravljanja kvalitetom, a ne na tehničke specifikacije za proizvod. U njima su precizirani ili pojašnjeni zahtevi standarda ISO / TS 16949. Kroz njih se definišu konkretne vrednosti:

- nivo neusaglašenih kod kupca mora biti ispod 50ppm,
- rok za definisanje mera koje će otkloniti uzroke reklamacije je 8 dana,

postupci:

- za analizu sistema merenja mora se koristiti postupak definisan u važećoj verziji priručnika za MSA, AIAG, ali za R&R (ponovljivost i reproduktivnost) analizu za kontrolnike za atributivne karakteristike mora se koristiti pristup 50x3x3 (50 komada proizvoda, 3 kontrolora, 3 pokušaja merenja/kontrole)
- “layout inspection” (merenje svih dimenzija prema crtežu) mora da se realizuje najmanje jednom godišnje
- organizacija mora da unese u IMDS bazu (International Material Data System) podatke vezane za hemijski sastav svojih proizvoda. Organizacija je čak odgovorna za unos podataka o proizvodima svojih isporučilaca.

uslovi:

- Isporučilac mora da ima najmanje jednog internog auditora koji je završio akreditovanu obuku za vodećeg auditora,
- pod isporučiocima rasutih materijala moraju da ispune zahteve za rasute materijale iz važeće verzije priručnika PPAP.

Česta situacija u praksi je da organizacija koja se certifikuje ne poznaje specifične zahteve kupaca. Razlog za ovo leži u činjenici da mnogi kupci svoje specifične zahteve postavljaju na svoje internet stranice dostupne svim posetiocima ili na "tehno – portal" dostupan samo isporučiocima uz odgovarajuću lozinku. Neki od velikih OEM-ova čak drže svoje specifične zahteve na internet stranici IATF-a (www.iatfglobaloversight.org). Nekada su u formi standarda, a nekada u formi "Poslovnika za sistem upravljanja kvalitetom isporučioaca". Odgovornost za praćenje i primenu ažurnih verzija ovih zahteva je na isporučiocima.

Najbolja praksa je da isporučilac:

- prilikom ugovaranja razjasni detaljno sa kupcem:
 - koji su to relevantni specifični zahtevi koje mora da ispuni,
 - kakav je postupak izmene - da li ga kupac informiše o izmenama,
 - kakav je pristup specifičnim zahtevima kupca (eventualna lozinka),
- definiše odgovornu osobu (osobe) za praćenje specifičnih zahteva kupaca (obično predstavnik kupca),
- definiše procedure za preispitivanje specifičnih zahteva kupaca i njihovu implementaciju.

Primenu specifičnih zahteva kupaca je neophodno proveriti tokom internog audita. Zato treba obezbediti da interni auditori pored zahteva standarda budu upoznati i sa specifičnim zahtevima kupaca. To znači da je prilikom svake izmene potrebno obučiti interne auditore.

Još jedan važan aspekt primene specifičnih zahteva kupaca je njihovo prenošenje pod isporučiocima. OEM prenosi zahteve svojim Tier 1 isporučiocima, ovi prenose Tier 2 i tako kroz lanac isporuke do isporučioaca materijala (slika 3). Deo specifičnih zahteva se prenosi kroz PPAP.



Slika 3: Prenosenje specifičnih zahteva kupca kroz lanac isporuke

U slučaju više kupaca, radi lakšeg praćenja i primene, dobra praksa je pravljenje i održavanje uporednog pregleda specifičnih zahteva:

Kupci		PSA	HTT	Ford
Ciljevi kvaliteta	Pokazatelji	DEMIF, PPM	PPM	FSN kriterijumi
Planiranje kvaliteta	APQP	AQMPP	sopstvena forma	sopstvena forma
	PPAP	/	PPAP (prema ugovoru) - SCC	PPAP (prema ugovoru)
	C_{pk}	1,67	1,33	1,67
	P_{pk}	1,67	1,67	1,67
	Specijalne karakteristike	oznake na crtežu	dvojni heksagon na crtežu (SPC)	oznake na crtežu
	IMDS	ne	da	da
Reklamacije	8D	obrazac PSA	obrazac HTT	sopstvena forma
	Rok za prvi odgovor	48 h	12 h	24 h
	Rok za 8D	15 dana	14 dana	14 dana
Čuvanje dokumenata	Sigurnosni delovi	15 godina	/	15 godina
	Rezultati interne provere	3 godine	prema sopstvenim zahtevima	3 godine

Slika 4. Uporedni pregled specifičnih zahteva kupaca

5. Provera CSR prilikom certifikacije

Ne samo da kupci tokom audita isporučilaca proveravaju primenu ovih specifičnih zahteva, već je i certifikaciono telo u obavezi da proveri sve specifične zahteve svih kupaca u jednom audit – ciklusu (3 godine). Ovo nije nimalo jednostavan zadatak – posebno u slučaju velikih organizacija koje imaju više kupaca.

Prvi korak je obezbeđenje kompetentnih auditora. To podrazumeva da certifikaciono telo sistematski prati važeće verzije dostupnih specifičnih zahteva kupaca koji su relevantni za klijente certifikacionog tela i sprovodi odgovarajuće obuke svojih auditora za tumačenje tih zahteva i ujednačavanje kriterijuma pri auditu.

Drugi korak je sistematska priprema / planiranje audita. Kroz direktnu komunikaciju sa klijentom auditor je obavezan da utvrdi listu trenutnih kupaca i njihovih specifičnih zahteva. To će biti osnova za planiranje toka audita kao i za pripremu / samoobuku auditora.

U dokumentaciji koja prati izveštaj sa audita mora biti specificirano ko su tekući kupci i koji su zahtevi provereni tokom audita.

Neispunjenje specifičnih zahteva kupca ima jednaku težinu kao i neispunjenje bilo kog zahteva ISO / TS 16949.

6. Zaključak

Specifični zahtevi kupaca predstavljaju jedan od ključnih segmenata sistema upravljanja kvalitetom. Bez sistematskog pristupa praćenju, primeni i proveri zahteva nije moguće uspešno završiti certifikaciju niti doći na "Listu odobrenih isporučilaca" nekog od proizvođača automobila ili njihovih isporučilaca.

Stiče se utisak da je harmonizacija zahteva mogla da bude i na višem nivou. Drugim rečima postoji mnogo specifičnih zahteva kupaca, što svakako otežava isporučiocima upravljanje kvalitetom. Čak je postojala inicijativa iz 2006-te i 2007-me, pokrenuta od OEM-ova iz Evrope, da se izvrši dodatno usaglašavanje zahteva – posebno u delu APQP metodologije za planiranje kvaliteta. Na žalost, svetska ekonomska kriza koja je posebno pogodila automobilsku industriju je zaustavila ovu inicijativu.

Customer Specific Requirements for Quality Management System for Auto Industry

addition to ISO / TS 16949 requirements

Mr Dušan Begović, M.Sc., IATF auditor for ISO / TS 16949
Q-System, Consulting Agency, Kragujevac

Implementation of standard ISO / TS 16949 for quality management system in auto industry has become actual after FIAT coming to Serbia. By meeting this standard requirements organizations are increasing quality, effectiveness and efficiency of their own processes on the level required by world car producers. It is a condition to be included on the list of potential suppliers not only for FIAT, but also for other OEM (Original Equipment Manufacturer – car manufacturer)

Additionally to requirements ISO / TS 16949 – conformed between OEMs, that were included in harmonization of this standard, each of them leave own specific requirements regarding to quality management system. They are known as CSR– **Customer Specific Requirement**. Customers – OEM usually put them on own web sites available for all visitors or on the special „techno-portal“ that are permitted only for released suppliers by password.

Suppliers have to monitor updated version of customer specific requirements and have to adequately implement in processes. It is not easy task, in the case when supplier produces for mor OEMs with different customer specific requirements.

These requirements are included in the third–party certification process. Audit team has to check meeting of all customer specific requirements in one full audit cycle (3 years).

In the audit practice, it is shown that customer specific requirements (updating, understanding and implementation) weak point for a lot of organizations asking for certification and often source of nonconformities following up corrective actions. It is the reason that this article is devoted to clarification of importance, examples of CSR for different OEMs and guidelines for control of customer specific requirements in auto industry.