



(rad po pozivu)

## ŠANSE DOMAĆIH PROIZVOĐAČA AUTODELOVA ZA STICANJE STATUSA OEM ISPORUČILACA

### CHANCES OF DOMESTIC CAR PARTS MANUFACTURERS TO GET A STATUS OF OEM SUPPLIERS

dr Miljko Kokić<sup>1)</sup>

**Rezime:** U proizvodnji delova za svetsku autoindustriju učestvuje preko 10.000 proizvođača. Najbolji od njih su stekli status OEM isporučilaca jer svoje delove i komponente samostalno razvijaju i nude proizvođačima vozila širom sveta. Najveći svetski OEM isporučioći ostvaruju impozantne vrednosti ukupnog prihoda, čak i preko 30 milijardi dolara godišnje.

Da bi domaći proizvođači autodelova stekli status OEM isporučilaca, neophodno je da prethodno uvedu neophodne standarde kvaliteta, revitalizuju postojeću opremu i tehnologije i obezbede uslove za samostalni testing svojih proizvoda. Pravi test za domaće proizvođače autodelova je sposobnost da po svetskim standardima osvoje delove i komponente za potrebe montaže vozila FIAT – Punto, odnosno Zastava 10.

**Ključne reči:** OEM isporučilac, standardi, kvalitet, testing.

**Abstract:** Over 10.000 manufacturers take part in producing automotive parts for the worldwide automotive industry. The best of them have already got the status of OEM suppliers, because they independently develop their parts and components and offer them to the car makers all over the world. The world leading OEM suppliers achieve the impressive values of total revenues, amounting to even over 30 bn dollar annually.

In order to get the status of OEM suppliers, domestic car parts manufacturers are obliged to preliminary introduce necessary quality standards, to revalorize the existing equipment and technology and to provide parts for independent testing of their products. A real test for domestic car parts manufacturers is their ability to master parts and components according to the world standards and to fit them in FIAT – Punto cars, named as Zastava 10.

**Key words:** OEM supplier, standards, quality, testing.

#### 1. UVOD

Autoindustrija spada u red najznačajnijih industrijskih grana u svetu, kako sa aspekta brojnosti radnika koje angažuje direktno ili indirektno, tako i sa aspekta uticaja na primenu i razvoj konvencionalnih i novih materijala i raznovrsnih tehnologija. Svetska autoindustrija angažuje direktno više miliona radnika, dok je broj radnika koji su indirektno povezani sa proizvodima za potrebe autoindustrije i neophodnim uslugama višestruko veći od broja direktno angažovanih radnika u ovoj industrijskoj grani. Vodeći svetski proizvođači vozila, kao što su na primer General Motors-GM, Volkswagen-VW, Daimler Chrysler- DC i Ford, pojedinačno

zapošljavaju preko 300.000 radnika u svojim fabrikama širom sveta.

U početnim decenijama razvoja autoindustrije, proizvođači vozila su sve potrebne delove i agregate uglavnom samostalno proizvodili u svojim pogonima. Tako je čuveni Ford, početkom tridesetih godina prošlog veka, izgradnjom nove velike fabrike, zaokružio svoju proizvodnju kompletnog vozila i time izvršio totalnu vertikalnu integraciju procesa, počev od izrade sirovina i materijala pa preko izrade delova i ag regata za sopstvenu montažu vozila i na kraju, kroz realizaciju plasmana vozila preko sopstvenih prodajnih objekata, zatvorio lanac do kupca. Danas dominiraju procesi globalizacije i delimično horizontalne diversifikacije proizvodnih programa a vertikalna diversifikacija je sve manje

1) Dr Miljko Kokić, Grupa Zastava vozila a. d, Kragujevac, E-mail: m.kokic@zastava.net

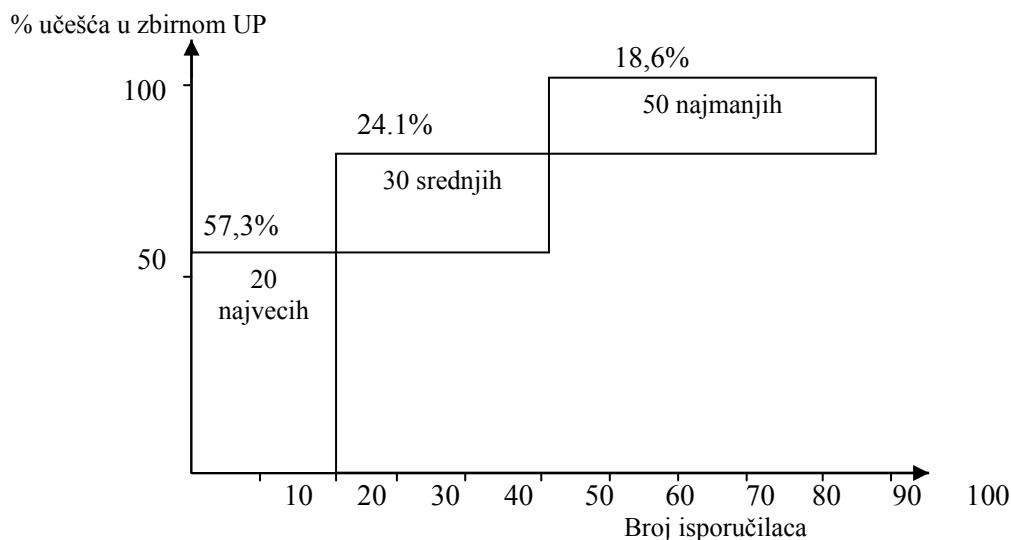
zastupljena i taj segment se prepušta vodećim svetskim proizvođačima delova i komponenti. Vodeći svetski isporučioци komponenti i delova su toliko napredovali, da su sposobni za samostalni razvoj i usavršavanje kako postojećih proizvoda, tako i za razvoj potpuno novih proizvoda, materijala i adekvatnih tehnologija, čime su stekli status originalnih proizvođača opreme OEM (Original Equipment Manufacturer).

## 2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE VODEĆIH SVETSKIH OEM ISPORUČILACA

Prema raspoloživim podacima, danas u svetu funkcioniše preko 10.000 proizvođača koji rade za potrebe autoindustrije na lokalnom i internacionalnom novou. Od tog broja, njih preko 100 je ostvarilo pojedinačni ukupni godišnji prihod od preko milijardu USA dolara na programima za potrebe autoindustrije tokom 2005. godine. Prosek ostvarenog ukupnog prihoda za 100 najvećih isporučilaca autodelova iznosi preko 5 milijardi dolara. Njihovo procentualno učešće u zbirnom

ukupnom prihodu- UP, po metodi ABC, ilustrativno je prikazano na slici 1.

Sa slike se uočava da 20 najvećih od 100 analiziranih, učestvuju sa 57,3% u ostvarenom ukupnom prihodu, dok sledećih 30 učestvuje zbirno sa 24,1% a preostalih 50 učestvuje sa 18,6%. Najveći UP u 2005. godini, ostvarila je nemačka firma Bosch u iznosu 31,5 milijardi dolara uz angažovanje 149 hiljada zaposlenih na programu autoindustrije. Sledi američka firma Delphi sa UP od 28,1 milijardi dolara uz angažovanje 185 hiljada zaposlenih, što je 27,6% više nego kod firme Bosch uz manji UP za 11%. Znatno manja produktivnost američke firme Delphi, izazvala je ozbiljne probleme u poslovanju uz redukciju plata za 30%, što nije bilo dovoljno da se ne razmatra i varijanta gašenja ovako velike firme, ukoliko država ne pritekne u pomoć. Isporučioци napred navedeni, pretežno ili isključivo rade za potrebe autoindustrije, dok čuvena nemačka firma Siemens za potrebe autoindustrije ostvaruje relativno skromnih 11,8 milijardi od ukupno ostvarenog UP od 92,6 milijardi dolara zajedno sa drugim programima.

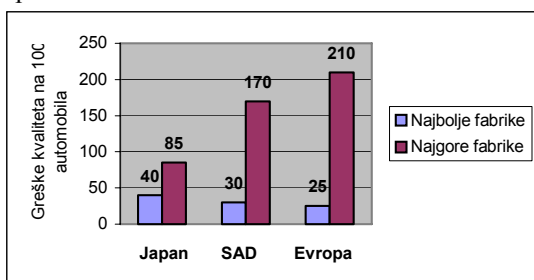


**Slika 1 - Procentualno učešće 100 najvećih isporučilaca u oblasti autoindustrije po UP**

Ovako veliko ostvarenje UP vodećih OEM isporučilaca na programu autoindustrije, omogućeno je kako rastom svetske produkcije vozila, tako i zbog strategije finalnih proizvođača vozila da smanje sopstveno učešće u izradi delova i važnih komponenti vozila i te poslove prepuste certifikovanim OEM isporučioциma. Tako je pre petnaestak godina Bosch ostvarivao "samo" oko 7 milijardi dolara UP na programu autoindustrije, slično kao japanski Nippon Denso, dok su francuski Valeo i američki TRW tada ostvarivali ispod 3 milijarde dolara. Vodeći OEM isporučioци instaliraju svoje pogone širom sveta, pa tako Bosch ima oko 240 pogona u 39 zemalja a Delphi

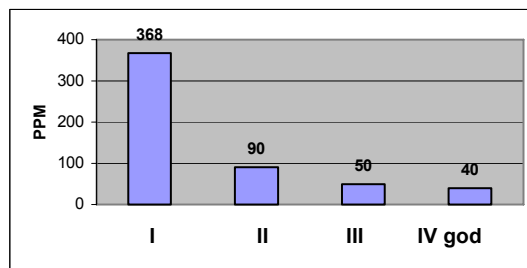
335 pogona u 40 zemalja, što rade i ostali OEM isporučioци sa ciljem da budu blizu fabrika za montažu vozila kojih u svetu ima preko 300. Ovi brojni pogoni moraju da proizvode delove visokog kvaliteta uz što niže cene i da ih dopremaju do montažnih fabrika po mogućstvu po sistemu Just in time. Pored toga, podrazumeva se da moraju da imaju uveden sistem kvaliteta po zahtevima standarda ISO 9001:2000, ISO/TS 16949:2002, ISO 14001 itd. Zadovoljenje navedenih standarda se zahteva i od podisporučilaca drugog ili trećeg nivoa, koji funkcionišu pod patronatom vodećih OEM isporučilaca prvog nivoa. Time se u značajnoj meri obezbeđuje visok kvalitet vozila

kao složenog proizvoda, sastavljenog od više hiljada pojedinačnih delova. I pored mera prevencije, čak i kod najpoznatijih proizvođača vozila, dolazi do grešaka, pa time i do pojave opoziva vozila u cilju eliminisanja sistemskih grešaka koje su otkrivene na vozilima tokom eksploatacije. Svetski proizvođači vozila retko publikuju podatke o prosečnom broju otkaza za svoje modele tokom garantnog roka. Ovakve podatke uglavnom publikuju razna udruženja koja štite interese vlasnika vozila ili nezavisne institucije. Primera radi, na slici 2 su prikazani uporedni podaci o broju grešaka na 100 automobila za izabrane regionalne proizvođače. Vidi se sa navedene slike, da japanski automobili imaju najmanji broj grešaka, mada i kod japanskih proizvođača postoje velike razlike, kao i između pojedinih modela istog proizvođača. Prikazani rezultati su iz ranijeg perioda, ali su vrlo ilustrativni i mogu da služe domaćim proizvođačima da izvrše benchmarking poređenje sa najuspešnijima u svetu. Na osnovu sprovedenog benchmarking-a i eventualno SWOT i drugih analiza, domaći proizvođači delova, komponenti, agregata i kompletnih vozila mogu da projektuju neophodna poboljšanja po planiranoj dinamici, kao što je uradio jedan inostrani proizvođač komponenti iz našeg bližeg okruženja, čiji rezultati su ilustrativno prikazani na slici 3. Može se zaključiti da je već u drugoj godini ovaj isporučilac komponenti uspeo da broj defektnih delova na milion proizvedenih-PPM smanji sa 368 na 90, a u četvrtoj godini na samo 40 defektnih delova uz planove za dalja poboljšanja kvaliteta. Na taj način, ovaj isporučilac je uspostavio poslovnu saradnju sa nekoliko poznatih evropskih proizvođača gotovih vozila sa realnom šansom da u narednom periodu dobije status OEM isporučioaca.



**Slika 2 - Broj grešaka na 100 automobila vodećih proizvođača**

Danas se pored kriterijuma kvaliteta po osnovu broja grešaka koje izazivaju otkaz u funkcionisanju vozila, sve više koriste i drugi pokazatelji koji se odnose na aktivnu i pasivnu bezbednost vozila i putnika, posebno dece i pešaka.



**Slika 3 - Kvalitet isporuka po PPM kriterijumu**

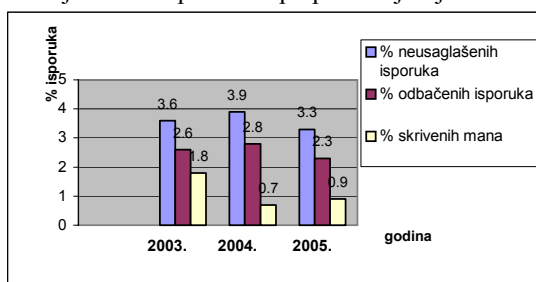
Ti novi kriterijumi za kompleksnu procenu kvaliteta vozila, sve više imaju uticaja na potencijalne kupce pri izboru marke i modela vozila. Zato finalni proizvođači vozila pažljivo biraju svoje isporučioce i zahtevaju da i oni snose odgovornost za posledice koje se eventualno mogu pojaviti u funkcionisanju vozila u eksploataciji.

### 3. OCENA SPOSOBNOSTI DOMAĆIH ISPORUČILACA AUTODELOVA

U Srbiji postoji preko 200 isporučilaca autodelova za potrebe autoindustrije a samo pojedini od njih izvoze svoje proizvode na razvijeno svetsko tržište. Najveći broj domaćih isporučilaca autodelova nije uspeo da se oporavi od posledica raspada ranijeg tržišta, što je uz druge faktore izazvalo smanjenje stepena korišćenja raspoloživih kapaciteta pa time i pad investicionih sposobnosti. Opšta nelikvidnost i nedostatak sredstava za razvoj novih proizvoda u kombinaciji sa nemogućnošću da se revitalizuje postojeća oprema i tehnologija, doveli su do pada kvaliteta i daljeg smanjenja plasmana, posebno na inostranom tržištu. Pored navedenih faktora, treba naglasiti da je jedan broj srpskih isporučilaca autodelova izgubio ranije vrlo profitabilno tržište Istočne Evrope, što se dogodilo kroz proces raspada Istočnog bloka i otvaranja prema Zapadu. Naime, značajan broj domaćih proizvođača je profitirao na činjenici da smo godinama radili po licencama poznatih svetskih proizvođača, što tada nije bio slučaj sa zemljama iz našeg bližeg i daljeg okruženja Centralne i Istočne Evrope. Ta prednost je često eksploatisana do te mere, da u dužem periodu vremena nije bilo potrebe da se kod nas ulaže u nove tehnologije i nove proizvode, jer su i tadašnji proizvodi bili vrlo konkurentni na tada zatvorenom istočno-evropskom tržištu, što se kasnije osvetilo gubljenjem stečenih pozicija.

Napred navedeno, pored grešaka i nesnalaženja menadžmenta pojedinih domaćih firmi, dovelo je većinu domaćih isporučilaca u poziciju da nisu konkurentni ni na domaćem tržištu a da su daleko od sposobnosti da zadovolje stroge svetske standarde koji su neophodni preduslov za pojavu

na otvorenom svetskom tržištu. Odsustvo sa inostranih tržišta većine domaćih isporučilaca autodelova, dodatno je pogoršalo njihov potencijal i ozbiljnost, posebno isporučilaca koji imaju monopolističku poziciju za specifične proizvode. Monopolistički položaj pojedinih domaćih isporučilaca je moguć kod nas, jer svaki model vozila ima svoje specifične delove i mali je broj standardnih delova. Osvajanje specifičnih pozicija je otežano za male serije i nemoguće bez investicija u nove alate i polufabrikate a nekada i u novu opremu i adekvatnu tehnologiju. Kada se pojavi monopolista koji pored toga nema nameru da vodi računa o sopstvenom kvalitetu, tada finalni proizvođač gubi imidž, jer kupci od njega očekuju savršen proizvod po prihvatljivoj ceni.

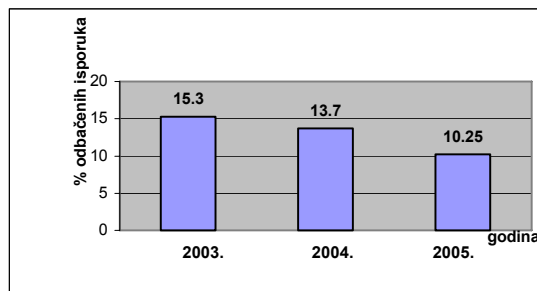


**Slika 4 - Kvalitet isporuka kooperanata na prijemu za proizvod A**

Radi ilustracije napred navedenog po pitanju nivoa kvaliteta isporučilaca pojedinih specifičnih autodelova za potrebe naših finalnih proizvođača vozila, biće prikazani podaci o registrovanom kvalitetu isporuka na prijemu, na primeru izabranih proizvođača vozila. Na slici 4, daje se prikaz procentualnog učešća neusaglašenih isporuka, odbačenih isporuka i skrivenih mana u odnosu na ukupnu količinu kupljenih delova i agregata od domaćih i inostranih isporučilaca kao godišnji prosek za jednog domaćeg proizvođača iz oblasti autoindustrije koji tržištu nudi finalni proizvod A.

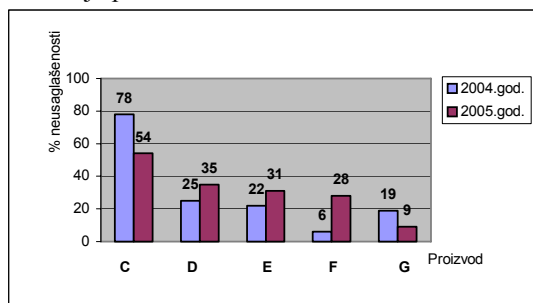
Sa slike 4 se jasno vidi da, za 3 poslednje godine, preko 3% isporuka nije saglasno sa propisanom dokumentacijom a da je preko 2% isporuka moralo da bude odbačeno kao neupotrebljivo za ugradnju bez eventualne dorade, ukoliko je ista moguća. Kada se tome doda procenat učešća skrivenih mana koje nije moguće otkriti na prijemu uz upotrebu klasičnih metoda, proizilazi da je procenat loših delova daleko od prethodnog primera pokazanog na slici 3 za inostranog isporučioaca autodelova za vodeće evropske proizvođače vozila po kriterijumu PPM. Na lošu sliku o kvalitetu isporuka za proizvod A, pored domaćih isporučioaca, uticaj imaju i neki inostrani isporučiooci kojima naše tržište nekada služi da se oslobode starih zaliha ili proizvoda koje ne prihvata razvijeno svetsko tržište. Da nivo

kvaliteta isporuka za proizvod A može da bude još nepovoljniji, pokazuje stanje kvaliteta isporuka na prijemu za finalni proizvod B, kako je to prikazano na slici 5.



**Slika 5 - Procenat reklamiranih isporuka na prijemu za proizvod B**

Primeri na slikama 4 i 5 se odnose na prosečne godišnje vrednosti za sve isporučioce koji snabdevaju finaliste za proizvod A i B. Kada se uradi analiza za pojedinačne delove ili komponente na godišnjem nivou a koje imaju najlošiji kvalitet, tada imamo stanje kako je ilustrovano na slici 6 za isporuke koje se ugrađuju u finalni proizvod B, čemu nije potreban dodatni komentar.



**Slika 6 - Procenat neusaglašenih isporuka komponenti na prijemu za finalni proizvod B.**

Sa ovakvim odnosom prema finalnom kupcu, postoji opasnost da se izgubi tržište i da ostali učesnici u lancu snabdevanja pretrpe ogromnu štetu zbog pojedinih nesposobnih isporučilaca koji uvek za takvo stanje nalaze opravdanje van svoje firme. Tako na osnovu izvršenih istraživanja, više od polovine domaćih isporučilaca autodelova nema uveden sistem kvaliteta saglasno zahtevima standarda (JUS) ISO 9001 uz neverovatnu činjenicu da su neki isporučiooci imali sertifikat koji nisu obnovili saglasno pooštrenim zahtevima standarda iz 2000. godine, odnosno iz 2001. godine po zahtevima JUS standarda koji su bili obavezni za period od 2003. godine. Zahteve još strožijih standarda koji su definisani po ISO/TS 16949:2002, danas ispunjava samo nekoliko domaćih isporučilaca autodelova i to na jedva prolaznom nivou. Kada se tome doda činjenica da samo oko 17% domaćih isporučilaca ima uslove za

samostalno testiranje svojih proizvoda a oko 37 % za delimično testiranje, proizilazi da većina domaćih isporučilaca nije sposobna da dokaže da ima uslove za proizvodnju saglasno zahtevima svetskih standarda. Ako većina nema uslova da proizvodi po dokumentaciji kupca, još je manja sposobnost za samostalni razvoj proizvoda, bez obzira što je u ranijem periodu znatan deo pomenutih domaćih isporučilaca bio izvozno orijentisan.

#### 4. ZAKLJUČAK

Na osnovu prikazanih istraživanja, proizilazi da je opao potencijal domaćih isporučilaca autodelova. Posebno zabrinjava loš odnos prema zahtevima važećih standarda koji se odnose na uvođenje sistema kvaliteta. Zadovoljavanje zahteva po Tehničkoj specifikaciji ISO/ TS 16949:2002 je realizovano kod simboličnog broja domaćih isporučilaca a to je preduslov za nastup na inostranom tržištu i za snabdevanje finalnih proizvođača vozila koji modele montiraju po svetskim licencama. Šansu koju pruža sklapanje modela FIAT Punto u domaćoj fabrici automobila, očigledno je da će u startu moći da iskoristi vrlo mali broj domaćih isporučilaca. Većina i sada vidi svoju šansu u tom projektu, ali kada im se predoče uslovi i standardi koji moraju da se prethodno bezuslovno ispune, tek tada shvataju koliko su vremena propustili. Kada se našim potencijalnim isporučiocima pokažu ciljne cene koje moraju da ispune ako žele da se kvalifikuju umesto sadašnjih inostranih isporučilaca koji proizvode za potrebe montaže u fabrikama FIAT u Italiji, mnogi isporučioци će shvatiti koliko su bili privilegovani na štetu finaliste. Naime, "uspavani" domaći isporučioци neće biti monopolisti kada se bude sklapao nov model Punto na našem tržištu pod nazivom Zastava 10, već će morati da se dokažu kvalitetom, poštovanjem rokova i cenama nižim od inostranih ponuđača. Kada to zadovolje, podići će i

nivo kvaliteta svojih proizvoda koje prodaju finalnom proizvođaču automobila za njegove aktuelne modele, koji su sada prilično satanizovani od određenih krugova kod nas. To znači da je ostvarenje statusa OEM isporučilaca u sadašnjem trenutku nedostižno za domaće isporučioce autodelova, ukoliko ne izvrše kompletan reinženjering procesa i menadžersko prilagođavanje savremenim tržišnim zahtevama. Normalno je da im u tome pomogne i država, kako je to predvidela Vlada RS u donetoj "Strategiji podsticaja i razvoja stranih ulaganja", koja je objavljena u službenom Glasniku Republike Srbije u broju 22 od 16. marta 2006. godine. U ovoj Strategiji, posle dužeg vremena je dat značaj pronalazenju strateškog partnera za jedinog domaćeg proizvođača putničkih automobila, koji je prinuđen da do tog momenta, mora da se zadovolji komercijalnom saradnjom sa Fiatom, koja potencijalno obećava mnogo veće domete. Uspeh Zastave kao nosioca aktivnosti, umnogome će zavistiti i od brzine kojom će se prilagoditi njeni kooperanti da prihvate osvajanje potpuno novih delova i komponenti po svetskim standardima kvaliteta i po konkurentnim cenama.

#### LITERATURA

- [1] J. Helling "Svetski šampioni", Prometej- Novi Sad 1993. godine
- [2] A. Gottwald "Automobil produktion", october 2005, Nemačka
- [3] M. Kokić, "Certifikat kvaliteta kao uslov konkurentnosti na svetskom tržištu", časopis "Tehnika", god. LIX 2004, broj 6, SIT, Beograd
- [4] M. Kokić, "Isporučilac komponenti-značajan faktor u procesu razvoja vozila", časopis "Menadžment totalnim kvalitetom", No 2, Vol 29, JUSK Beograd, 2001.
- [5] Službeni Glasnik RS, broj 22, Beograd, 22. mart 2006. godine.