

# SUSTAV UPRAVLJANJA PREMA NORMI ISO 9001:2000 NA PRIMJERU VISOKE ŠKOLE ZA SIGURNOST U ZAGREBU

*Đuro Tunjić, Donald Kiš, Milan Kljajin*

Stručni članak

U članku je prikazan sustav upravljanja prema normi ISO 9001:2000 na primjeru Visoke škole za sigurnost u Zagrebu. Odluka o uvođenju sustava upravljanja donesena je još 2001., a prve aktivnosti koje je uprava Visoke škole poduzela bile su na definiranju Politike kvalitete te formiranju radnog tima za uvođenje sustava upravljanja na čelu s Predstavnikom uprave. Nakon uvođenja sustava upravljanja, već tijekom prvih audita (te onih tijekom pet akademskih godina) uočen je veći broj propusta u primjeni sustava kao i potreba revizije većeg broja postupaka, no isto tako je uočeno da je često provođenje internih audita dovelo do stalnog poboljšanja sustava upravljanja i njegove djelotvornosti, što je i prikazano u ovom članku.

**Cljučne riječi:** *sustav upravljanja, kvaliteta, norma ISO 9001:2000, visoko obrazovanje*

## Management system by the standard ISO 9001:2000 on example of High School for Safety in Zagreb

Professional paper

This paper presents the management system according to the standard ISO 9001:2000 on the example of High School for Safety in Zagreb. The decision about implementation of management system was made in 2001, and the first activities of School's management were the definition of Quality policy and forming of the work team with QMR as the head for implementation of the management system. After implementation of the management system, already during the first audits (and those during five academic years) a large number of mistakes in the application of the system and the necessity of revision of some procedures were noticed. But it was also noted that frequent internal audits have led to permanent improvement of the management system and its efficiency, which is also presented in this paper.

**Keywords:** *management system, quality, standard ISO 9001:2000, high education*

### 1

#### Uvod

#### Introduction

Norma ISO 9001:2000 od svog prvog izdanja i početka primjene sada već daleke 1987. izaziva veliku pozornost i stalno je u središtu većine rasprava o kvaliteti i unapređenju sustava upravljanja u tvrtkama različite strukture i djelatnosti. Zadnja izmjena iz 2000. godine je značajno izmijenila ne samo sadržaj norme već i suštinski pristup organizaciji uvođenjem procesnog pristupa kao temeljnog načela u postavljanju sustava upravljanja. Procesni pristup omogućio je suvremeniji pristup organizaciji i bolje prilagođavanje ili bolje rečeno jednostavniju primjenu zahtjeva, posebno kada se radi o organizacijama s manjim brojem zaposlenih i djelatnostima koje ranije nisu u tolikoj mjeri posvećivale pozornost sustavima upravljanja i pojmu kvalitete kako ga definira norma ISO 9001:2000 te svi oni koji se zadnjih desetljeća bave pokušajima stavljanja kvalitete na prvo mjesto.

Glavni prioritet i većina rasprava u Europskom sustavu visokog obrazovanja već dulje vrijeme je izgradnja sustava upravljanja kvalitetom visokoškolskih ustanova i studijskih programa. Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju ("Narodne novine" 123/03. te izmjene 198/03., 105/04., 174/04., 46/07.) takvu je ulogu namijenio Nacionalnom vijeću za znanost, koje je stručno i savjetodavno tijelo koje se brine za razvitak i kvalitetu cjelokupne znanstvene djelatnosti i sustava znanosti u Republici Hrvatskoj. Ovo vijeće nadzire kvalitetu znanstvenih organizacija te ih vrednu-

je sukladno ovom Zakonu i utvrđenim kriterijima. Uz Nacionalno vijeće za znanost, postoji i Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje, kao stručno i savjetodavno tijelo, koje se također brine za razvitak i kvalitetu cjelokupnog sustava visokog obrazovanja Republike Hrvatske. Pored ova dva tijela postoji i Agencija za znanost i visoko obrazovanje, koja obavlja stručne poslove u postupku vrednovanja: sustava za unapređenje i kontrolu kvalitete koji se uspostavljaju na visokim učilištima, odnosno u postupku akreditacije studijskih programa. Sukladno pravilniku koji donosi ministar na prijedlog Nacionalnog vijeća za visoko obrazovanje, Agencija osigurava informacije i potporu Hrvatskom izvještajnom centru o akademskoj pokretljivosti i osim ostalog provodi osnivanje nacionalne mreže za osiguravanje kvalitete visokog obrazovanja, odnosno uključene u europsku mrežu za osiguravanje kvalitete. Provjera kvalitete i učinkovitosti javnih znanstvenih instituta i visokih učilišta obavlja se na temelju pravilnika koji na prijedlog Nacionalnog vijeća za znanost, odnosno Nacionalnog vijeća za visoko obrazovanje donosi ministar, uvažavajući posebnosti pojedinih područja znanosti, umjetnosti i visokog obrazovanja [1].

Za provedbu evaluacije kvalitete i učinkovitosti javnih znanstvenih instituta Agencija se u najvećoj mogućoj mjeri koristi međunarodnim organizacijama i asocijacijama. Jedna od ključnih faza u procesu harmonizacije visokoškolskih sustava u Europskom prostoru visokog obrazovanja je izgradnja sustava za kontrolu kvalitete visokog obrazovanja. Taj sustav bi trebao omogućiti usporedivost i razvrstavanje visokoškolskih institucija i programa, te otvoriti mogućnost priznava-

nja, ili točnije, prepoznavanja akademskih kvalifikacija bez obzira na način i program njihova ostvarivanja<sup>1</sup>. Zbog toga je uspostavljena mreža agencija za priznavanje diploma (ENIC/NARIC)<sup>2</sup> i mreža agencija za kontrolu kvalitete (ENQA)<sup>3</sup>. Republika Hrvatska, ukoliko se želi uključiti u Europski prostor visokog obrazovanja, obvezna je osnovati takve agencije i uključiti ih u mrežu. Na to je obavezuje i nedavno ratificirana Lisabonska konvencija<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Lisabonska konvencija – "Convention on the recognition of qualifications concerning higher education in the European region", potpisana 11. travnja 1997. u Lisabonu. Potpisale su je mnoge Europske države, ali i USA, Kanada, Izrael, Australija, kao i države nasljednice bivšeg Sovjetskog saveza.

<sup>2</sup> ENIC (European Network of Information Centers) i NARIC (National Academic Recognition Information Centers)

<sup>3</sup> ENQA – European Network of Quality Agencies. Članice te mreže su Portugal, Španjolska, Francuska, Italija, Austrija, Mađarska, Njemačka, Belgija, Nizozemska, Velika Britanija, Irska, Danska, Finska, Švedska i Norveška.

Ovim prijedlogom Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, jedna od najvažnijih funkcija nadležnog Ministarstva i Nacionalnog vijeća za visoko obrazovanje postaje kontrola kvalitete. Nacionalno vijeće kroz periodičke evaluacije visokoškolskih ustanova i programa treba razviti mehanizme kojima će se visoka učilišta prisiljavati na kontinuirana poboljšanja. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti kontroli kvalitete konačnog proizvoda: praktičnog znanja završenog studenta i sposobnost njegova uklapanja u tržište rada i život zajednice. Zbog toga, a i zbog potpore Nacionalnom vijeću, ovim se prijedlogom zakona planira osnivanje posebne profesionalne agencije za kontrolu kvalitete. U ovom procesu je vrlo važna odgovornost samog Nacionalnog vijeća i izvršne vlasti, te izbjegavanje mogućeg konflikta interesa u Nacionalnom vijeću: npr. ako je većina članova s jednog sveučilišta, a uz to su istodobno i rukovodeći ljudi sveučilišta. Tada se sam proces i metodologija evaluacije ne temelji na objektivnim, sustavnim i neovisnim kriterijima te uopće ne postoji metodologija i mehanizmi za provjeru kvalitete konačnog proizvoda visokog obrazovanja, primjerice znanja studenata te njihovo zapošljavanje i uklapanje u život zajednice.

Jedan od načina koji olakšava ovaj put je i prilagođavanje poslovanja zahtjevima norme ISO 9001:2000 odnosno izgradnja sustava upravljanja kvalitetom prilagođenog zahtjevima ove norme. Samim uvođenjem sustava u visokoškolske ustanove već bi se riješili neki od zahtjeva koji su postavljeni. Ministarstvo znanosti i tehnologije je također nedavno certificirano prema navedenoj normi i na taj način pokazalo ispravnost takvog razmišljanja [1].

U ovom radu će se na primjeru jedne visokoškolske ustanove pokazati put uvođenja sustava upravljanja prema normi ISO 9001:2000. Cilj uspostave sustava je osiguranje kontinuiranog poboljšavanja sustava i

kvalitete usluge, precizno definiranje odgovornosti i ovlasti te izradom i primjenom Priručnika kvalitete, postupaka sustava i radnih uputa predočavanje svim nastavnicima, suradnicima i studentima Visoke škole tijekom realizacije i provođenja djelatnosti. Krajnji cilj je naravno osiguranje trajnog zadovoljstva korisnika usluga u postupku stjecanja znanja i praktičnih usluga.

## 2 Definiranje sustava Definition of system

Visoka škola za sigurnost s pravom javnosti je javna visokoškolska ustanova koja obavlja djelatnost u području visokog obrazovanja i obrazovanja odraslih:

- ustrojavanje i izvođenje dodiplomskih i poslijediplomskih stručnih studija sigurnosti
- obavljanje stručnog i znanstvenog rada iz područja zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite radnog okoliša
- ustrojavanje i izvođenje programa obrazovanja odraslih prema odobrenim programima.

Sukladno viziji i želji za podizanjem razine kvalitete pružene usluge te orijentiranosti prema korisniku usluge – studentu, uprava je tijekom 2001. donijela odluku o uvođenju sustava upravljanja prema normi ISO 9001:2000. Odluka je odmah javno objavljena svim zaposlenicima kao i svim korisnicima usluga kako bi svi bili upoznati s ovom namjerom i sukladno tome se kvalitetno uključili u ovaj proces.

Prve aktivnosti koje je uprava poduzela bile su na definiranju Politike kvalitete te formiranju radnog tima za uvođenje sustava upravljanja na čelu s Predstavnikom uprave. Također je sukladno normi definiran lanac **DOBAVLJAČ – ORGANIZACIJA – KUPAC**, koji je na Visokoj školi definiran na način prikazan na slici 1.

Također je umjesto pojma proizvod korišten pojam usluga koji podrazumijeva nastavne i obrazovne procese koji proistječu iz zahtjeva studenata i polaznika usavršavanja odraslih i zahtjeva same djelatnosti Visoke škole.

### 2.1 Imenovanje predstavnika uprave Nomination of QMR

Odlukom dekana imenovan je radni tim za uvođenje sustava kvalitete. Paralelno s imenovanjem radnog tima, a sukladno zahtjevima norme, imenovan je predstavnik uprave koji je ujedno postao i voditelj radnog tima. Imenovanje je provedeno pisanom odlukom kojom su definirane odgovornosti i ovlaštenja predstavnika uprave u skladu sa zahtjevima norme ISO 9001:2000, točka 5.5.2.:

- definiranje, uvođenje i održavanje sustava kvalitete
- izvještavanje dekana o učinkovitosti sustava upravljanja kvalitetom

- predlaganje novih rješenja i unapređivanje sustava upravljanja kvalitetom
- interna edukacija
- koordinacija i nadzor provedbe korektivnih i preventivnih aktivnosti
- upravljanje dokumentacijom sustava upravljanja
- suradnja s vanjskim ustanovama i organizacijama u području sustava upravljanja kvalitetom [2].



Slika 1. Lanac DOBAVLJAČ – ORGANIZACIJA – KUPAC prema normi ISO 9001:2000  
Fig. 1. Chain Supplier – Organization – Customer according to standard ISO 9001:2000

## 2.2

### Politika kvalitete

#### Quality policy

Politika kvalitete je osnova uvođenja i razvoja sustava upravljanja i postavlja smjernice za sve buduće aktivnosti [3]. Zbog toga se posebna pažnja posvetila upravo ovoj aktivnosti koja je dala smjernice i pokazala svima uključenima osnovne ciljeve uvođenja sustava. U skladu sa zahtjevima norme ISO 9001:2000, politika kvalitete morala je biti u skladu s ukupnim poslovanjem Visoke škole, očekivanjima i zahtjevima zaposlenih, studenata i poslovnih partnera, poslovnim, stručnim i znanstvenim ciljevima Visoke škole.

Dekan je definirao politiku kvalitete u pisanom obliku i ona je objavljena na svim oglasnim pločama Visoke škole, u radnim prostorijama i kasnije je postala sastavni dio Priručnika kvalitete. U odgovornosti dekana i predstavnika uprave je osiguranje da se usvojena Politika kvalitete razumije i provodi kroz sve procese. Njena primjerenost se provjerava te je u odgovornosti dekana da politiku kvalitete mijenja i nadopunjuje u skladu s razvojem Visoke škole.

## 2.3

### Utvrđivanje procesa i veza između njih

#### Determination of processes and connections between them

Kao jedna od prvih aktivnosti provedena je identifikacija procesa u dvije kategorije: glavni i pomoćni. Sustav upravljanja obuhvatio je sve procese koji se odnose na djelatnosti upravljanja, osiguranja resursa, realizacije i kontrole nastave svih vrsta studija i obrazovanja odraslih, te nadzora, mjerenja i poboljšanja.

Glavni procesi su suštinski procesi koji odražavaju osnovnu djelatnost Visoke škole i u kojima se stvara nova vrijednost odnosno koji ostvaruju prihod. Kao glavni procesi identificirani su:

1. Dodiplomski stručni studij sigurnosti
2. Poslijediplomski stručni studij sigurnosti

## 3. Obrazovanje odraslih.

Pomoćni procesi su usmjereni na interne potrebe za realizacijom glavnih procesa. Nužni su za uspješno funkcioniranje organizacije obrazovanja i za stvaranje uvjeta za provedbu glavnih procesa. Ovi procesi ne stvaraju direktno novu vrijednost ali vrlo značajno utječu na zadovoljstvo studenata/polaznika i predstavljaju u stvari dijelove pojedinih glavnih procesa [3]. U ove procese su uključeni i procesi upravljanja Visokom školom. Identificirani su sljedeći pomoćni procesi:

- upis pristupnika
- organizacija i provedba nastave i vježbi na stručnom studiju sigurnosti
- organizacija i provedba ispita (provjere znanja)
- organizacija i obrana diplomskog rada
- promocija inženjera i diplomiranih inženjera sigurnosti
- organizacija i provedba nastave, vježbi i ispita na specijalističkom diplomskom stručnom studiju
- organizacija i provedba završnog specijalističkog rada
- promocija specijalista sigurnosti i kvalitete rada
- upis polaznika u obrazovanju odraslih
- organizacija i provedba nastave u obrazovanju odraslih
- organizacija i provedba završnog ispita
- uručenje potvrda polaznicima.

## 2.4

### Ciljevi kvalitete

#### Quality objectives

U zahtjevu norme ISO 9001:2000 dva su osnovna zahtjeva za ciljeve kvalitete: njihova sukladnost s politikom kvalitete te njihova mjerljivost [2]. U slučaju Visoke škole ciljevi kvalitete proizlaze iz politike kvalitete, akademskog kalendara, planova i rasporeda nastavnih aktivnosti, zahtjeva studenata i polaznika te zahtjeva postavljenih od strane Upravnog vijeća i dekana pri čemu se mogu razmatrati i ciljevi po pojedinim proces-

ima. Ciljevi su uspostavljeni na dvije razine: strateški ciljevi i godišnji ciljevi kvalitete.

Strateški ciljevi postavljeni su s obzirom na dugoročno poslovanje i odnose se na djelatnost Visoke škole. Za donošenje ovih ciljeva prema sustavu upravljanja odgovornost je dodijeljena Upravnom vijeću i dekanu.

Godišnji ciljevi donose se u skladu s politikom kvalitete za svaku akademsku godinu zasebno. Ovi ciljevi se uspostavljaju prema razinama obrazovnih procesa, odnosno uspostavljeni su s obzirom na glavne i pomoćne procese te prema rezultatima mjerenja zadovoljstva i zahtjevima studenata i polaznika obrazovanja odraslih.

### 3

#### Dokumentacija sustava upravljanja

##### Documentation of management system

Dokumentacija sustava upravljanja Visoke škole u skladu sa zahtjevima norme ISO 9001:2000 sastoji se od:

- politike i ciljeva kvalitete
- priručnika kvalitete
- dokumentiranih postupaka i radnih uputa
- dokumenata te
- zapisa sustava upravljanja [2].

Ukupno je napisano 9 postupaka sustava upravljanja te 4 radne upute. Master listom dokumenata i zapisa definirani su svi dokumenti i zapisi koji se koriste u poslovanju Visoke škole.

Dokumentirani postupci sustava upravljanja su:

- Upravljanje dokumentima i zapisima
- Izrada dokumentiranih postupaka i radnih uputa
- Postupak za rad ureda dekana
- Dodiplotmski studij
- Specijalistički studij
- Obrazovanje odraslih
- Interni audit sustava upravljanja kvalitetom
- Upravljanje nesukladnostima
- Korektivne i preventivne radnje.

### 4

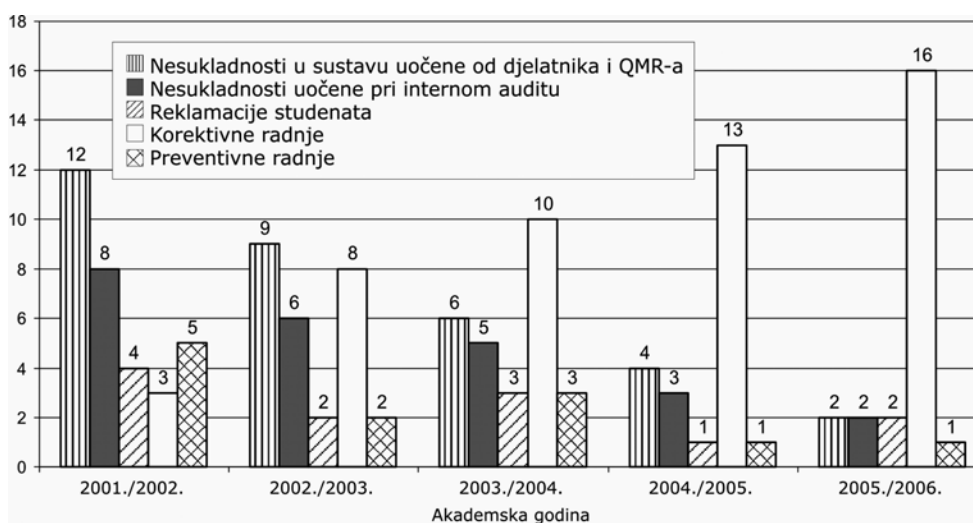
#### Interni audit i stalna poboljšanja

##### Internal audit and permanent improvements

Sustav upravljanja kvalitetom uključuje i obvezu provođenja internih audita u planiranim vremenskim razdobljima. Postupkom za provođenje internog audita definirane su odgovornosti za planiranje, provedbu, te izvještavanje o nalazima audita te dokumenti i zapisi koji nastaju tijekom audita.

Tablica 1. Trend sustava upravljanja  
Table 1. Trend of management system

Aktivnosti u sustavu	Akademska godina					Trend sustava
	2001./2002.	2002./2003.	2003./2004.	2004./2005.	2005./2006.	
Nesukladnosti u sustavu uočene od djelatnika i QMR-a	12	9	6	4	2	↓
Nesukladnosti uočene pri internom auditu	8	6	5	3	2	↓
Reklamacije studenata i polaznika	4	2	3	1	2	↓
Korektivne radnje	3	8	10	13	16	↑
Preventivne radnje	5	2	3	1	1	↓



Slika 2. Trend sustava upravljanja u Visokoj školi tijekom pet akademskih godina  
Fig. 2. Trend of management system at High School for Safety during five academic years

Izvršeno je obrazovanje internih auditora na tečajevima u organizaciji certifikacijske tvrtke TÜV Croatia.

Usvojena je praksa planiranja i provođenja internih audita najmanje jednom tijekom akademske godine odnosno u ljetnom semestru. Svrha provođenja audita je:

- provjeriti izvođenje planiranih aktivnosti prema definiranim postupcima
- provjeriti i zaključiti djelotvornost sustava upravljanja kvalitetom
- utvrditi i definirati mjere koje treba poduzeti u cilju otklanjanja uočenih nesukladnosti i stalnog poboljšanja sustava.

Naravno da se u skladu s praksom, tijekom prvih audita uočio veći broj propusta u primjeni sustava kao i potreba revizije većeg broja postupaka. Ali isto tako je sasvim razvidno da je stalno provođenje internih audita dovelo do stalnog poboljšanja sustava upravljanja i njegove djelotvornosti (tablica 1 i slika 2).

Također se cijelo vrijeme primjene sustava kontinuirano pokreću korektivne i preventivne aktivnosti s ciljem stalnih poboljšanja sustava, a u skladu s dokumentiranom procedurom. Također boljom implementacijom sustava i stalnim obrazovanjem djelatnika može se vidjeti stalan porast broja pokrenutih korektivnih i nešto slabiji trend kod preventivnih aktivnosti. Pri tome se broj nesukladnosti stalno smanjivao, što se posebno može vidjeti i kroz trend smanjivanja broja reklamacija i pritužbi.

Iz svega navedenog može se uočiti stalni trend smanjenja pogrešaka. Kvalitetnom primjenom sustava upravljanja, stalnim pokretanjem korektivnih i preventivnih aktivnosti došlo je do velikog napretka u primjeni sustava što je na kraju rezultiralo i podizanjem razine kvalitete usluga Visoke škole za sigurnost.

## 5

### Zaključak

#### Conclusion

Ciljevi kvalitete u slučaju Visoke škole proizlaze iz politike kvalitete, akademskog kalendara, planova i rasporeda nastavnih aktivnosti, zahtjeva studenata i polaznika te zahtjeva postavljenih od strane Upravnog vijeća i dekana pri čemu se mogu razmatrati i ciljevi po pojedinim procesima.

Ciljevi su uspostavljeni na dvije razine: strateški ciljevi i godišnji ciljevi kvalitete.

Strateški ciljevi postavljeni su s obzirom na dugoročno poslovanje i odnose se na djelatnost Visoke škole. Za donošenje ovih ciljeva prema sustavu upravljanja odgovornost je dodijeljena Upravnom vijeću i dekanu.

Godišnji ciljevi donose se u skladu s politikom kvalitete za svaku akademsku godinu zasebno. Ovi ciljevi se uspostavljaju prema razinama obrazovnih procesa, odnosno uspostavljeni su s obzirom na glavne i pomoćne procese te prema rezultatima mjerenja zadovoljstva i zahtjevima studenata i polaznika obrazovanja odraslih.

Dakle, svi ciljevi kvalitete su usklađeni s jednim od osnovnih zahtjeva norme ISO 9001:2000 s obzirom da su sukladni s politikom kvalitete. Drugi osnovni zahtjev norme za ciljeve kvalitete je njihova mjerljivost. U tom smislu je Visoka škola u uspostavljeni sustav upravljanja kvalitetom uključila i obvezu provođenja internih audita u planiranim vremenskim razdobljima. Postupkom za provođenje internog audita definirane su odgovornosti za planiranje, provedbu, te izvještavanje o nalazima audita te dokumenti i zapisi koji nastaju tijekom audita. Kao što je to uobičajeno u praksi, tijekom prvih audita uočen je veći broj propusta u primjeni sustava kao i potreba revizije većeg broja postupaka, no isto tako je uočeno da je četo provođenje internih audita dovelo do stalnog poboljšanja sustava upravljanja i njegove djelotvornosti (vidjeti rezultate u tablici 1 i slici 2).

Dakle, stalni trend smanjenja pogrešaka na kraju je rezultirao i podizanjem ukupne razine kvalitete usluga Visoke škole za sigurnost.

## 6

### Literatura

#### References

- [1] Tunjić, Đ.; Kljajin, M.; Maglić, L. Uvođenje sustava upravljanja kvalitetom u visokoškolske ustanove/Implementing of quality management system at the institutions of higher education // Tehnički vjesnik/Technical Gazette, 12(2005)1/2, 39-47.
- [2] ISO 9001:2000, Treće izdanje, 15.12.2000.
- [3] Kondić, Ž. Kvaliteta i ISO 9001 – primjena, TIVA, Varaždin, 2002.
- [4] Crosby, P. Quality without Tears, Papaerback, 1995.
- [5] Feigenbaum, A. Total Quality Control, Third edition, Mc Graw Hill, New York, 1991.
- [6] Juran, J. Quality Control Handbook, Fifth edition, Mc Graw Hill, New York, 2001.
- [7] Stampf, T. Regina von Diemer, QM Blok 4: TQM – Poboljšavanje poslovnih procesa, ÖVQ, Beč, 1996.

#### Author's Address (Adresa autora):

Đuro Tunjić, dipl. ing. str.  
TÜV Croatia d.o.o.  
Dr. Mile Budaka 1  
35000 Slavonski Brod

Donald Kiš, dipl. ing.  
Visoka škola za sigurnost  
Ivana Lučića 5  
10000 Zagreb

prof. dr. sc. Milan Kljajin, dipl. ing. str.  
Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu  
Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku  
Trg Ivane Brlić-Mažuranić 2  
35000 Slavonski Brod