

SISTEM KVALITETA SA OSVRTOM NA STATISTIČKU KONTROLU KVALITETA: ANALIZA NA UZORKU PREDUZEĆA IZ BIH

QUALITY SYSTEM WITH EMPHASIS ON STATISTICAL QUALITY CONTROL: ANALYSIS ON SAMPLE OF ENTERPRISES FROM B&H

Emina Resić, docent
Rabija Somun Kapetanović, vanredni profesor
Ekonomski fakultet u Sarajevu
Sarajevo

REZIME

U ovom radu su prezentirani rezultati i zaključci empirijskog istraživanja razvijenosti sistema kvaliteta sa posebnim osvrtom na statističku kontrolu kvaliteta. Empirijska analiza obuhvatila je dubinsko snimanje stanja u sistemu kvaliteta i implementaciji metoda i modela koje nudi statistička kontrola kvaliteta na uzorku proizvodnih BiH preduzeća. Rezultati istraživanja potvrđuju pretpostavku da statistička kontrola i upravljanje kvalitetom procesa i proizvoda pozitivno utiče na efikasnije i uspješnije poslovanje preduzeća i jačanje njegove konkurentske sposobnosti. Segment korištenja kontrolnih karti je najlošije ocijenjen u kontekstu nivoa razvijenosti sistema za kontrolu, monitoring i upravljanje kvalitetom kod proizvodnih preduzeća u BiH. Zaključuje se da je on kritična karika na koju je potrebno obratiti posebnu pažnju u smislu unapređenja.

Ključne riječi: sistem kvaliteta, statistička kontrola kvaliteta, kontrolne karte, kritični segmenti

SUMMARY

In this work are presented the results and conclusions of the empirical research of development of quality systems, with special emphasis on statistical quality control. Empirical analysis included the depth monitoring of the quality system and implementation of methods and models which offers statistical quality control in the sample of B&H production companies. The research results confirm the assumption that statistical control and quality management processes and product positively affects the efficient and successful business enterprises, and strengthening its competitive power. Segment using the control chart is deemed successful in the context of the level of development of systems for control, monitoring and quality management in manufacturing enterprises in B&H. Concludes that it is critical to the link that must pay particular attention in terms of improvements.

Ključne riječi: quality system, statistical quality control, control charts, critical segments

1. UVOD

Prioritetni cilj preduzeća je kvalitet, te se kvalitet smatra odgovornošću svih zaposlenih. Stalnim nastojanjima i brigom o kvalitetu procesa i proizvoda, bilo putem eliminacije troškova lošeg kvaliteta ili investiranjem u aktivnosti koje osiguravaju diferencijaciju, to jeste prepoznatljivost, na bazi kvaliteta ili smanjenja ukupnih troškova, preduzeće investira u svoju uspješnost i jača svoju konkurentsku snagu. Upravljački proces treba rezultirati nizom

korektivnih i preventivnih akcija, čiji je cilj unapređenje važnih karakteristika koje determinišu kvalitet proizvoda, procesa i proizvodnog sistema. Upravljanje se provodi primjenom adekvatnih mehanizama, metoda i modela. Kako bi se utvrdilo koji su to adekvatni mehanizmi, metode i modeli neophodno je pratiti, mjeriti i analizirati kvalitet u odvijanju procesa. Samo na taj način moguće je obezbijediti podatke i informacije iz različitih procesa. Stoga slijedi novi proces stalnog monitoringa, mjerenja i analize podataka iz različitih procesa, koji obezbjeđuje bazu podataka na osnovu kojih je moguće u svakom trenutku odluke u procesu upravljanja donositi na osnovu činjenica.

2. SISTEM KVALITETA U BIH

Procesi monitoringa i upravljanja imaju za cilj da procese transformacije i ostale procese u preduzeću kao proizvodnom sistemu kontinuirano prate i na osnovu toga stalno identificiraju načine kako da ih unaprijede i prevedu u stanje višeg kvaliteta. U empirijskom istraživanju na uzorku proizvodnih preduzeća u BiH¹, kod rangiranja procesa u preduzeću procesu upravljanja data je visoka druga pozicija nakon procesa proizvodnje, ali proces monitoringa nije visoko ocijenjen. Dobijeni rezultat ukazuje na disproporciju u smislu pravog shvatanja modernog koncepta sistema kvaliteta, gdje su proces upravljanja i proces monitoringa neodvojivi. Na osnovu toga se zaključuje da bosanskohercegovačka preduzeća još uvijek nemaju visok stepen odgovornosti u dijelu kvaliteta, te da formalno uspostavljene procedure često ostaju nerealizovane u praksi, što procesu certificiranja kvaliteta umanjuje kredibilitet.

U strategiji razvoja industrije BiH, strategija upravljanja kvalitetom mora imati odgovarajuće mjesto i značaj, kao i podršku vlade i države, s obzirom da je ona izuzetno važan instrument upravljanja tržišno orijentisanih preduzeća. Predlaže se institucionalno uređenje u smislu jasne i precizne zakonske regulative u segmentu kvaliteta proizvoda i procesa u domaćoj industriji. Izuzetno je važno da sistem kvaliteta ISO 9000 dosljedno bude implementiran u domaćoj industriji, ne samo deklarativno već suštinski u praksi. Stoga je potrebna podrška od strane vlade BiH. Potom je neophodno ulagati u organizacionu kulturu preduzeća u kontekstu svijesti o važnosti sistema praćenja i unapređenja kvaliteta. Taj segment je potrebno posmatrati sa aspekta nacionalne ekonomije, a ne sa aspekta preduzeća, jer da se kod građana u BiH mora probuditi svijest i odgovornost za opstanak bosanskohercegovačke privrede.

BiH model integralnog upravljanja u sistemu kvaliteta mora omogućiti preduzećima da implementiraju novi koncept kvaliteta i ocjenjuju ostvarene rezultate kroz komparaciju sa konkurencijom i najboljima u svojoj branši. U skladu sa fundamentalnim postavkama evropskog modela integralnog upravljanja kvalitetom, BiH model može se zasnovati na sljedećim elementima: efikasnije korištenje raspoloživih resursa, orijentacija na potrošača, liderstvo i upravljanje ljudskim resursima, učešće zaposlenih, adekvatna edukacija, dugoročna perspektiva, preventiva i orijentacija na procese, brze korektivne akcije, upravljanje na osnovu činjenica, orijentacija na stalna unapređenja, partnerstvo sa dobavljačima koje u prvom planu ima ulaganja u kvalitet, orijentacija na bolje rezultate poslovanja i društvena odgovornost. Konkurentne proizvode potrebno je forsirati, a nekonkurentne eliminisati. Takvo prestrukturiranje kvaliteta proizvoda determinisalo bi i prestrukturiranje u okviru industrijskih djelatnosti u pravcu ulaganja u razvoj onih djelatnosti čiji su proizvodi konkurentniji na tržištu. Kroz izvezno orijentisanu strategiju industrijskog razvoja potrebno je forsirati razvoj malih i srednjih preduzeća koja su profitno usmjerena, jer je profitna orijentacija preduslov za unapređenje konkurentne sposobnosti.

¹ Istraživanje je realizovano u drugoj polovini 2007. godine. Detaljnije u: Resić E.: Statistički metodi i modeli za kontrolu kvaliteta i unapređenje proizvodnih procesa, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet u Sarajevu, 2008.

3. STATISTIČKA KONTROLA KVALITETA

Varijabilitet je sastavni dio svakog procesa, te se stoga procesi koji se odvijaju u preduzeću analiziraju kao slučajni procesi. Usljed djelovanja različitih faktora koji stvaraju varijabilitet u vrijednostima ključnih karakteristika kvaliteta, javlja se razlika između projektovanog i ostvarenog kvaliteta. Cilj procesa monitoringa, kontrole i unapređenja kvaliteta je da otkriju i u što većoj mjeri eliminišu faktore koji utiču na pojavu odstupanja i greški, to jeste da minimiziraju razliku između projektovanog i ostvarenog kvaliteta.

Sastavni dio monitoringa kvaliteta procesa i proizvoda je prikupljanje podataka. Prikupljeni podaci su osnova za donošenje velikog broja odluka u preduzeću. Ukoliko su podaci neadekvatni, netačni ili nisu jasno prezentirani, ni najmodernije metode ne mogu pomoći pri analizi takvih podataka i odluke koje se na njima zasnivaju ne mogu biti korektne. Prije nego što se pristupi samom procesu prikupljanja podataka, mora biti definisan cilj tog procesa. Mora se definisati problem i način i metode njegovog rješavanja. Kako bi podaci realno odražavali postavljeni problem, od posebnog je značaja definisati obrazac za prikupljanje podataka. On treba biti što jednostavniji, prilagođen procesu koji prati i široko primjenjiv. Obrazac mora biti prilagođen samoj pojavi koja je predmet monitoringa, osnovnoj jedinici koja se prati, prostoru i vremenu posmatranja. Veoma važni obrasci za nadgledanje procesa i identifikaciju i kontrolu uzorka u kontekstu praćenja varijabiliteta u kretanju analiziranih karakteristika kvaliteta procesa su kontrolne karte. Pomoću kontrolnih karti se procjenjuje da li je analizirani proces u stanju statističke kontrole ili nije. U osnovi, unapređenje kvaliteta najčešće počinje dovođenjem procesa u stanje „pod kontrolom“, pa tek nakon toga ukoliko se pokaže da kvalitet nije zadovoljen, vrše se unapređenja u smislu redizajna i reinžinjerina. Ukoliko karakteristiku kvaliteta koja se prati nije moguće izraziti numerički, koriste se atributivne kontrolne karte koje su jednostavnije za konstrukciju, ali daju manje informacija i slabije signale.

Važno je detaljno elaborirati moguće obrasce kretanja tački na kontrolnoj karti i probleme na koje oni ukazuju. Za procese gdje je važno pratiti male promjene u kretanju analizirane karakteristike kvaliteta, umjesto standardnih numeričkih kontrolnih karti za prosjek i raspon varijacije ili devijaciju, koriste se CUSUM ili EWMA kontrolne karte. Ukoliko se u procesu simultano prati više karakteristika kvaliteta, koristi se procedura multivarijantne kontrole. Ako između podataka u procesu postoji autokorelacija, koriste se prilagođene EWMA karte. Karti sa povratnim usaglašavanjem tehnički je najkompliciranija procedura za monitoring procesa, ali daje najbolje rezultate s obzirom da je kroz podešavanje nivoa manipulativne varijable moguće proces kontinuirano držati u stanju „kontrolne“. Stoga se proceduri monitoringa sa povratnim usaglašavanjem daje posebno mjesto i značaj.

Kod većine preduzeća u BiH koja su prepoznala važnost ulaganja u sistem kvaliteta i koja su već usvojila principe poslovanja koje diktiraju ISO standardi kvaliteta, uglavnom se vodi briga o važnim karakteristikama kvaliteta proizvoda i procesa i postoji tabelarna evidencija praćenja procesa na osnovu uzorkovanja u procesu proizvodnje u obliku kontrolnog lista ili izvještaja o kontroli kvaliteta. Međutim, nivo svakodnevnog i kontinuiranog korištenja kontrolnih karti kao najreprezentativnijeg statističkog modela u sistemu kontrole kvaliteta nije zavidan. Sve se uglavnom završava sa tabelarnom evidencijom, koja je sama sebi svrha, jer se dalje niti analizira niti se na osnovu takve baze podataka nastoje izvući pouke o greškama i uzrocima greški koje su nastajale u periodima praćenja procesa. Kontrolne karte se kod nekih od tih preduzeća samo povremeno koriste, i to u posebnim situacijama kada je potrebno istaći da je kvalitet njihovo ključno opredjeljenje, što nikako ne može biti osnovna svrha njihovog korištenja. Vrlo mali broj preduzeća kontinuirano u svakodnevnim

proizvodnim procesima koristi kontrolne karte u svrhu praćenja procesa i signala koje karte daju o potrebi za blagovremenom korektivnom akcijom kada dođe do signifikantnih odstupanja u kretanju analiziranih karakteristika kvaliteta. I ona koja to čine koriste vrlo jednostavne tehnike i ponekad sa pretjeranim pojednostavljenjima ne zadovolje pretpostavke na kojima se zasniva implementacija kontrolnih karti.

Posebna pažnja kod uvođenja i implementacije kontrolnih karti u svakodnevnu praksu bosanskohercegovačkih proizvodnih preduzeća mora se usmjeriti na dizajn kontrolnih karti u smislu određivanja plana uzorkovanja. Način uzorkovanja i veličina uzorka su još jedan od faktora koji određuje koji tip kontrolne karte je adekvatno koristiti. S obzirom na početnu fazu implementacije kontrolnih karti u okviru najvećeg broja proizvodnih preduzeća u BiH, zbog njezine jednostavnosti preporučuje se korištenje \bar{X} i RV karte, ali u tom slučaju optimalna veličina uzorka treba biti 4-6 jedinica. Ukoliko se uzima uzorak sa više od 10 jedinica RV karta nije dovoljno efikasna da se otkriju promjene varijabiliteta u procesu. U tom slučaju slijedi implementacija \bar{X} i σ kontrolne karte, što je komplikovanija opcija s obzirom na izračunavanje standardne devijacije, ali ona obezbjeđuje veću sigurnost za otkrivanje i korekciju pojave variranja kako prosjeka tako i varijabiliteta u procesu. Kod preduzeća koja već imaju iskustva sa korištenjem kontrolnih karti, ako ne svakodnevno onda makar povremeno, može se ići na opciju kompleksnijih oblika kontrolnih karti ako podaci vezani za njihove procese odgovaraju pretpostavkama tih karti.

4. REZULTATI EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA STANJA U SISTEMU KVALITETA NA UZORKU PROIZVODNIH PREDUZEĆA IZ BIH

Osnovni cilj provedenog empirijskog istraživanja na uzorku proizvodnih preduzeća iz BiH bio je ukazati na značaj monitoringa i statističke kontrole kvaliteta u sistemu integralnog upravljanja kvalitetom i na metode koje se primjenjuju kako bi se eliminisao rizik „lošeg“ kvaliteta. Imajući u vidu značaj sistema upravljanja kvalitetom i njegovog segmenta monitoringa i kontrole, osnovna pretpostavka realizovanog istraživanja bila je da statistička kontrola i upravljanje kvalitetom procesa i proizvoda pozitivno utiče na efikasnije i uspješnije poslovanje preduzeća i jačanje njegove konkurentske sposobnosti. Identificirani su kriteriji koji određuju nivo razvijenosti sistema za kontrolu, monitoring i upravljanje kvalitetom. Na osnovu identificiranih kriterija za uzorak bosanskohercegovačkih proizvodnih preduzeća, izvedena je ocjena nivoa razvijenosti sistema za kontrolu, monitoring i upravljanje kvalitetom. Kritični segmenti, u koje je potrebno ulagati jer su najniže ocijenjeni, su:

- Korištenje kontrolnih karti,
- Struktura pojedinih mjera za kontrolu i upravljanje kvalitetom,
- Razmjena informacija sa zaposlenim u proizvodnji,
- Korištenje statističkih metoda i modela u sistemu praćenja kvaliteta.

Segment korištenja kontrolnih karti je najlošije ocijenjen. On je kritična karika na koju je potrebno obratiti posebnu pažnju u smislu unapređenja. U okviru strukture pojedinih mjera za kontrolu i upravljanje kvalitetom evidentno je da se razlikuje mišljenje nadležnih i faktičko stanje. Najveći broj nadležnih u preduzećima deklarativno je izjavio da je akcenat na preventivnim mjerama, ali je to zasigurno nemoguće s obzirom da još uvijek u potpunosti ne drže pod kontrolom proces provođenja korektivnih mjera. Prvenstveno treba ovladati metodama koje ukazuju kada je i koje korektivne mjere u toku procesa proizvodnje neophodno provesti, što se opet dovodi u vezu sa praćenjem procesa kroz primjenu odgovarajućih kontrolnih karti. Kada se u potpunosti ovlada korektivnim mjerama u toku procesa proizvodnje pažnja se može usmjeriti na preventivne mjere.

Sagledavanjem uticaja kriterija koji određuju nivo razvijenosti sistema za kontrolu, monitoring i upravljanje kvalitetom na izabrane pokazatelje uspješnosti preduzeća došlo se do zaključka da postoji značajan uticaj na osnovne pokazatelje produktivnosti, ekonomičnosti i rentabilnosti, kao i na veliki broj pokazatelja performansi: rast prodaje i kapitala, udio troškova internog i eksternog neuspjeha, smanjenje škarta i dorade, manji broj reklamacija i tržišno učešće. Najveći uticaj konstatovan je kod pokazatelja ekonomičnosti i model glasi:

$$\hat{y}_i = 0,117 + 0,034 \cdot x_{1i} - 0,007 \cdot x_{6i} + 0,011 \cdot x_{7i} + 0,066 \cdot x_{8i}, \quad (\bar{R}^2 = 0,97, p = 0,00),$$

$$\begin{pmatrix} S_{\hat{a}}=0,02 \\ p=0,00 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} S_{\hat{b}_1}=0,004 \\ p=0,00 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} S_{\hat{b}_6}=0,001 \\ p=0,00 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} S_{\hat{b}_7}=0,004 \\ p=0,02 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} S_{\hat{b}_8}=0,005 \\ p=0,00 \end{pmatrix}$$

što se objašnjava činjenicom da se visok kvalitet može direktno dovesti u vezu sa smanjenjem troškova lošeg kvaliteta i smanjenjem ukupnih troškova. Posebno se ističe poredak kriterija koji određuju nivo razvijenosti sistema za kontrolu, monitoring i upravljanje kvalitetom prema stepenu uticaja na pojedine pokazatelje uspješnosti poslovanja preduzeća:

1. Stepenu korištenja statističkih metoda i modela u sistemu praćenja kvaliteta (x_7),
2. Tip korištene kontrolne karte (x_8),
3. Ocjena razvijenosti i implementacije procedura i metoda (x_1),
4. Zastupljenost pojedinih mjera za kontrolu i upravljanje kvalitetom (x_5),
5. Nivo raširenosti svijesti o vezi između kvaliteta proizvoda i troškova (x_2),
6. Nivo razvijenosti procedura koje prate sistem kvaliteta prema ocjeni nadležnih u preduzeću (x_3),
7. Značaj odjela za upravljanje kvalitetom prema ocjeni nadležnih u preduzeću (x_4),
8. Stepenu razmjene informacija sa zaposlenim u proizvodnji (x_6).

Izvedena rang lista kriterija ukazuje na važnost kriterija koji su direktno povezani sa statističkim aspektom kontrole i upravljanja kvalitetom procesa, s obzirom da se ti kriteriji nalaze u vrhu liste sa najvišim ocjenama čime je potvrđena postavljena hipoteza da su adekvatna implementacija modela statističke kontrole kvaliteta procesa i proizvoda i organizovano upravljanje kvalitetom procesa i proizvoda važni preduslovi za efikasnije i uspješnije poslovanje preduzeća i jačanje njegove konkurentske pozicije. Na taj način se kroz realizovano empirijsko istraživanje ističe značaj ulaganja u sistem kontrole, upravljanja i unapređenja kvaliteta procesa i proizvoda. Poređenjem rang lista kriterija sa rezultatima dobijenim iz regresiono-korelacionih modela² dokazano je da su segmenti koji su najmanje razvijeni upravo faktori koji imaju najveći uticaj na pokazatelje uspješnosti poslovanja preduzeća. Time se potvrđuje pretpostavka o neophodnosti i važnosti ulaganja u takve segmente, posebno u najlošije rangirani segment prema ocjeni razvijenosti a vrlo visoko rangiran prema uticaju na pokazatelje uspješnosti - segment korištenja kontrolnih karti.

Zaključci do kojih se došlo u toku empirijskog istraživanja glase:

1. Upravljačka i organizaciona struktura za postizanje proizvodnih ciljeva ocijenjena je na osnovu usaglašenosti organizacione strukture sa stilom rukovođenja i tipom komunikacije u preduzeću. Dobijena ocjena je kroz odgovarajuće regresiono-korelacione modele dovedena u vezu sa indikatorima uspješnosti poslovanja preduzeća. Ocjena usaglašenosti stila rukovođenja i tipa komunikacije sa organizacionom strukturom statistički značajno i direktno utiče na pokazatelje uspješnosti. Usaglašenost stila rukovođenja i tipa komunikacije sa organizacionom strukturom najviše utiče na pokazatelj ekonomičnosti ($\bar{R}^2 = 0,71, p = 0,00$), a najmanje na pokazatelj produktivnosti ($\bar{R}^2 = 0,3, p = 0,02$).

² Vidjeti u: Resić E.: Statistički metodi i modeli za kontrolu kvaliteta i unapređenje proizvodnih procesa, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet u Sarajevu, 2008., str. 237

2. Kada se ocjena procedura i metoda povezanih sa praćenjem potreba i zahtjeva potrošača dovede u vezu sa tržišnom pozicijom preduzeća (tržišno učešće i izvozna orijentisanost preduzeća), dobija se statistički signifikantan model ($\bar{R}^2 = 0,49$, $p = 0,04$). Preduzeće može poboljšati svoju tržišnu poziciju ako u preduzeću postoji mehanizam koji modificira dizajn proizvoda i procesa ili usluge prema iskazanim potrebama potrošača.
3. Između rasta produktivnosti i reduciranja udjela proizvoda sa greškom postoji signifikantna direktna veza jačine 48,28% ($p=0,01$), što je očekivano jer da su produktivnost i reduciranje udjela proizvoda sa greškom pod uticajem istih faktora u kontekstu kriterija koji određuju nivo razvijenosti sistema kvaliteta.
4. Kako nivo razvijenosti sistema kvaliteta biva viši, u strukturi troškova kvaliteta povećava se udio troškova preventive i procjene u odnosu na troškove internog i eksternog neuspjeha, jer viši nivo razvijenosti sistema kvaliteta utiče da smanjenje troškova koji nastaju usljed pojave škarta, dorade ili reklamacija potrošača.
5. Briga o potrošačima u okviru sistema kvaliteta i njihovo uključenje u determinisanje kvaliteta jednim dijelom određuje koliko će potrošači biti lojalni ($\bar{R}^2 = 0,45$, $p = 0,048$), jer proizvod usklađen sa potrebama i očekivanjima potrošača obezbjeđuje visok nivo njihove satisfakcije i pozitivno djeluje na lojalnost potrošača.
6. Nivo razvijenosti sistema kontrole i upravljanja kvalitetom u segmentu relacija sa dobavljačima kao interesnom grupom značajno i direktno utiče na stvaranje pogodnog "okruženja za unapređenja" ($\bar{R}^2 = 0,54$, $p = 0,00$). Takvo okruženje kreira poslovni ambijent gdje svi učesnici nastoje poboljšati kvalitet i uspješnije poslovati, što je jedna od pretpostavki za osmišljavanje BiH modela integralnog upravljanja kvalitetom.

5. ZAKLJUČAK

Realizovano istraživanje je rezultiralo generalnim zaključkom da su modeli i procedure monitoringa i kontrole kvaliteta procesa i proizvoda, posebno segment implementacije kontrolnih karti, vrlo važni faktori koji direktno ili indirektno utiču na uspješnost poslovanja preduzeća. Konstatovan je nizak nivo implementacije kontrolnih karti u svakodnevnoj praksi preduzeća u BiH. Imajući to u vidu, zaključuje se da je veoma važno inicirati i podstaći proces implementacije adekvatnih kontrolnih karti i drugih statističkih modela i metoda u svakodnevne aktivnosti monitoringa kvaliteta procesa i proizvoda u preduzećima iz industrije u BiH. Analiza teorijskih modela i empirijsko istraživanje njihove opravdanosti ukazuju na potrebu daljih istraživanja ove problematike. Segmenti koje treba dalje istraživati i polja na kojima je važno uvesti unapređenja kako bi preduzeća i industrija u BiH obezbijedili konkurentsku sposobnost prema kriteriju kvaliteta su: fundamentalne pretpostavke TQM-a, institucionalizacija standarda, edukacija kadrova, preventivni pristup greškama, izbor kontrolnih karti i odgovarajuća teorijska i praktična istraživanja.

6. LITERATURA

- [1] Bobrek M.: QMS design - projektovanje sistema menadžmenta kvalitetom, Univerzitet u Banjaluci, Banjaluka, 2000.
- [2] Mitra A.: Fundamentals of Quality Control and Improvement, Pearson Education, Prentice-Hall, New Jersey, 2000.
- [3] Resić E.: Statistički metodi i modeli za kontrolu kvaliteta i unapređenje proizvodnih procesa, doktorska disertacija, Ekonomski fakultet u Sarajevu, 2008.