

**INTERNET U FUNKCIJI POBOLJŠANJA SISTEMA KVALITETA  
PREMA ISO NORMAMA, SA AKCENTOM NA STANJE U BiH**

**INTERNET USED AS A MEANS TO IMPROVE QUALITY SYSTEM  
ACCORDING TO ISO STANDARDS, WITH ACCENT PLACED ON  
THE SITUATION IN BOSNIA AND HERZEGOVINA**

**Džemal Kulašin, dipl.ing  
Ekonomska škola Travnik**

**Key words:** INTERNET, quality system, interaction, marketing

**SUMMARY:**

*This work explores the influence of Internet on business and its ability to improve the quality system. The analysis is based on the requirements of quality system with regard to ISO 9000 standards, which shows that the Internet can be used as a tool of quality system. The work also describes the use of Internet in the world firms which have widely accepted this revolutionary technology. Unfortunately, the use of Internet in bosnian firms, even those with the approved quality system which is in accordance with ISO standards, has not reached satisfactory level.*

**Ključne riječi:** INTERNET, sistem kvaliteta, interakcija, marketing

**REZIME:**

*U ovom radu istražuje se utjecaj INTERNET-a na poslovanje kompanija i mogućnosti njegove primjene za poboljšanje sistema kvaliteta. Analiza mogućnosti INTERNET-a prikazana je i kroz korelaciju sa zahtjevima sistema kvaliteta prema ISO normama, gdje se pokazuje da INTERNET može biti **alatom sistema kvaliteta**. Takođe, u radu se opisuje primjena INTERNET u svjetskim kompanijama, koje su široko prihvatile ovu revolucionarnu tehnologiju. Na žalost, primjena INTERNET-a u bosansko-hercegovačkim firmama, pa čak i onih sa certificiranim sistemom kvaliteta prema ISO normama, nije na očekivanom nivou.*

**1. UVOD**

Zvanična certifikacija sistema kvaliteta jedne kompanije prema zahtjevima normi ISO 9000 ne smije biti shvaćena kao završetak jednog tako zamašnog projekta. Naprotiv, ona treba biti tek početak jednog dugog procesa kontinuiranog unaprijeđenja, gdje se uključuju svi pojedinci u traganju za putevima ostvarivanja unaprijeđenja sistema kvaliteta.

Jedan od tih puteva nesumnjivo je i INTERNET, koji se posljednjih godina uspio nametnuti kao revolucionarna tehnologija, povezujući na nov, dinamičan, tzv. interaktivan način kako obične, tako i poslovne ljude i kompanije diljem svijeta. Slobodno se može reći da je danas INTERNET sila koja ruši vremensko-prostorne barijere među ljudima i ustaljena razmišljanja i postulate koja su do njegove pune afirmacije važili, uspostavljajući potpuno nove odnose sa neslućenim mogućnostima različitog korištenja u praksi. U kontekstu u kojem govorimo, posebno treba istaći interakciju konzumenti - proizvođači koji su za svaku kompaniju koja teži unaprijediti sistem kvaliteta od iznimne važnosti, te neiscrpan izvor novih informacija zastupljenih na INTERNET-u iz oblasti kvaliteta uopće.

## 2. ZAHTJEVI ISO 9000 I INTERNET

Doprinos INTERNET-a osiguranju sistema kvaliteta i njegovog kontinuiranog poboljšanja najzornije se može uočiti povezujući zahtjeve sistema kvaliteta i INTERNET. Razmotrimo neke elemente sistema kvaliteta ISO 9000 i dovedimo ih u vezu sa INTERNET-om:

- **Zahtijev standarda tačka 4.1 Odgovornost rukovodstva:** Politika kvaliteta, ciljevi i opredjeljenost za kvalitet, vizija i misija, koje definira rukovodstvo kompanije, dobijaju "na težini" prezentovanjem ogromnoj INTERNET populaciji. Kompanije sa certificiranim sistemom kvaliteta, pored toga, na udarnom mjestu prezentacije ističu ISO certifikat a predstavlja se i struktura sistema kvaliteta i njegovi dometi, bilo preko poslovnih rezultata, bilo preko nefinansijskih pokazatelja [1].

- **Zahtijev standarda tačka 4.4 Kontrola projekta:** Osiguranje kvaliteta u istraživanju i razvoju je obaveza za sva ona preduzeća koja žele da se sertifikuju prema ISO 9000 standardima. Ovi zahtijevi definisani su u ovoj tački standarda, a odnose se na poslove vezane za projekat razvoja novog proizvoda i usluge [2]. Planiranje i razvoj novog proizvoda, zahvaljujući INTERNET-u, može se vršiti neposredno sa kupcima. Interakcija preko web prezentacija omogućava stalno praćenje potreba i želja kupaca, te prikupljanje njihovih reakcija na novi proizvod. Marketing služba jedne kompanije, na ovaj način, ima neograničene mogućnosti istraživanja tržišta i neprestanu dvosmjernu komunikaciju sa kupcima širom svijeta i može sa mnogo jasnijom i pouzdanijim slikom utjecati na rad ostalih funkcija kompanije. Ukoliko marketing funkcija ne prepozna zahtjeve tržišta, svi ostali "učesnici": razvoj, nabavka, proizvodnja, itd. radiće uzaludan posao, odnosno rezultat će biti proizvod/usluga koji neće zadovoljiti potreba i očekivanja korisnika, tj, biće nekvalitetan. Za definisanje zahtijeva karakteristika kvaliteta u fazi marketinških aktivnosti, izuzetno važnu ulogu ima povratna informacija od kupca/korisnika (ISO 9004: Tačka 7.3 Povratna informacija od kupca). Sam način prikupljanja i analiziranja povratne informacije od kupca zavisi o činilaca kao što su: organizacija kompanije, kadrovi, informacioni sistem, itd. Korištenje dinamičkih web prezentacija na INTERNET-u na kojima su formulari za prikupljanje "glasa kupca" (tzv. feedback) na najefektniji način riješavaju ove probleme marketing funkciji kompanije. Pored ovih aktivnosti, marketing ima značajnu ulogu i na promociji proizvoda - reklama i propaganda i odnosi sa javnošću ( ISO 9004-2: Tačka 6.1.5 Kvalitet u reklamiranju). Reklamiranje na INTERNET-u daleko je jeftinije i efikasnije nego svi drugi vidovi reklamiranja, jer reklama ide na sve meridijane svijeta i nije samo tekstualnog ili grafičkog formata, već atraktivna multimedijalna prezentacija koja angažuje sva čula potencijalnog kupca. Osim toga, reklamirati se može i preko drugih web prezentacija zakupljivanjem tzv. **banner**-a. Za ovakvu reklamu najbolje je odabrati najposjećenije web stranice, što su obično **web portali**, kako bi efekat reklame bio što veći. Konačno, preoblikovanje načina prodaje proizvoda/usluge INTERNET-om, što je krajnji cilj funkcije marketinga, toliko je značajno utjecalo na funkcioniranje svjetskih kompanija, da se pojava i globalni učinak elektronske trgovine (e-commerce, e-business) porede sa dometima ondašnje industrijske revolucije. U svojoj punoj snazi, **e-commerce** uključujući direktnu prodaju kupcima i **business-to-business** interakcije, omogućava kompanijama masovno ispunjavanje zahtijeva kupaca. Umjesto proizvodnje proizvoda prema predviđanjima prodaje, proizvodi se **prave po mjeri** /3/ Prema prognozama stručnjaka okupljenim oko Svjetskog gospodarskog foruma, trgovina putem INTERNET-a će već 2003. godine postati treća privredna grana u svijetu, s godišnjom obrtom od cca 2,8 biliona američkih dolara. [4]

- **Zahtjev standarda tačka 4.5 Kontrola dokumenata:** Da bi se osigurala usaglašenost dokumentacije, neophodno je stalno pratiti eventualne promjene koje se dešavaju na planu tehničke regulative i standardizacije uopće. INTERNET je resurs na kojem se svakodnevno mogu pratiti novosti te ih, po postojećoj proceduri, ugrađivati u model sistema kvaliteta.

■ **Zahtjev standarda tačka 4.6 Nabavka:** Vlastitom web prezentacijom, kreiranom tako da se njome mogu prihvatati i obrađivati podaci, kompanija može navesti svoje zahtjeve sukladno sistemu kvaliteta i prikupljati ponude ne samo iz relativno uskog područja, već iz cijelog svijeta, te ih selekcionirati prema kriteriju ispunjavanja tih zahtjeva.

■ **Zahtjev standarda tačka 4.18 Osposobljavanje:** Serije standarda ISO 9000 dosta precizno postavljaju zahtjeve kadrovima za obezbijedenje i poboljšanje kvaliteta proizvoda i usluga [2]. Oni se, između ostalog, odnose na osposobljavanje (obrazovanje i obuku kadrova, i zahtjeva se permanentno osposobljavanje. Može se slobodno ustvrditi da je ključno mjesto za permanentno educiranje kadrova upravo INTERNET. Razvoj informatičke djelatnosti, a posebno računarskih komunikacija i INTERNET, omogućili su pristup primarnim i sekundarnim izvorima informacija iz cijelog svijeta, praktično sa svakog računara [5]. Ono što je posebno važno, inoviranje znanja koje pruža INTERNET izvodljivo je u formi on-the-job-training-a, gdje se obuka osoblja ne mora nužno izvoditi u "slobodnom" vremenu. Takođe, inoviranje znanja može se vršiti samostalno (self-help servis), što pojačava osjećaj vrijednosti svakog zaposlenika i njegovu motivaciju za kvalitet. Za ovu svrhu može se koristiti nekoliko servisa INTERNET-a: **www (WEB)** servis, **E-mail, newsgroups**, pa i **chat** servis.

■ **Zahtjev standarda tačka 4.20 Statističke metode:** Dinamički web site omogućava prikupljanje raznovrsnih podataka koji služe kao podloga za različite statističke analize. Primjenom INTERNET tehnologija i pravilnim projektovanjem ispitnih formulara može se jasno izvršiti identifikacija i diferencijacija "posjetilaca" web site-ova. Moguće je identifikovati ko je posjetilac, kada je i kako došao do vas, koliko često pristupa i kojim sadržajima pridaje poseban značaj. U tu svrhu se na web prezentacijama postavljaju specijalni linkovi koji imaju ulogu "hvatanja" različitih podataka posjetilaca. Rezultati analize ostvarenog učinka opredjeljuju smjer daljeg poboljšanja sistema kvaliteta [1]. Neobičan metod statistike, prisutne na INTERNET-u je oslušivanje pulsa potrošača preko **tematskih grupa (Newsgroups)**. Naime, potrošači često formiraju tematske grupe konzumenata određenih proizvoda (pogotovo automobila), i u okviru tih tematskih grupa iznose svoja mišljenja, kritike, pohvale i sl., što proizvođačima služi kao vodič za projektovanje željenog kvaliteta. INTERNET tehnologijom naročito se unaprijeđuje QFD metoda, koja se upravo i bazira na interakciji kupca i proizvođača i pretakanju želja i potreba kupca u kvalitetan proizvod. INTERNET okruženje pruža mogućnost prikupljanja odgovarajućih podataka sa širokog geografskog područja, a web aplikacije mogu efikasno služiti za kvantitativne analize nužne za sprovođenje QFD metode [6].

### 3. INTERNET I SVJETSKE KOMPANIJE

Gotovo sve svjetske kompanije prepoznale su brojne tehnološke prednosti INTERNET-a. Praktično, svjetske kompanije više i ne postavljaju pitanje da li će INTERNET promijeniti njihov biznis. U prilog ovoj tvrdnji je i statistika koja govori o stalnom uvećanju broja kompanija sa INTERNET-om i web site-om, prikazana tabelom: [7].

TABELA 1. DIO STATISTIKE O PRIMJENI INTERNET-A U SVIJETU (E-INDEX)

e-index	UK	Francuska	Njemačka	Švedska	SAD
% kompanija sa web site-om	58	31	49	54	57
prihodi od e-commerce (milioni \$)	1473	871	912	222	5618
% kompanija sa INTERNET-om	38	28	33	100	31

Karakteristike INTERNET-a /8/ koje opredjeljuju kompanije za njegovo korištenje su:

- Univerzalnost - svaki biznis uz INTERNET može stupati u interakciju sa drugim biznisom koji koristi INTERNET,
- Dostupnost - INTERNET je posvuda, od velikih gradova do najmanjih mjesta, širom svijeta,
- Performanse - Za razliku od drugih mreža, INTERNET je široko propusan: može funkcionirati sa svim tekstualno baziranim dokumentima sa grafikom, audio klipovima, CAD modelima i drugim podacima zapisanim u elektronskom obliku,
- Pouzdanost - Robustan i pouzdan, INTERNET je izvorno kreiran od strane američkog Ministarstva odbrane za rad u ratnim uvjetima (1969. godine, tada ARPAnet). Jedna od bitnih karakteristika je da INTERNET ne ovisi o statusu pojedinog čvora, tj. rušenje jednog servera ne remeti rad ukupnog INTERNET svijeta,
- Troškovi - Upoređujući sa ostalim mrežnim tehnologijama, INTERNET je daleko jeftiniji,
- Momentalnost - INTERNET u svakom trenutku (on-line) nudi i ogromno potencijalno tržište koje, prema procjenama, svakog mjeseca raste za gotovo 10%. Prema istraživanju jednog od tvoraca INTERNET-a Dr. Lawrence Roberts-a promet je trenutno veći nego ikada ranije i udvostručuje se svakih šest mjeseci, a očekuje se da će trend rasta biti i veći [9]. Inače, najnoviji podaci govore da broj korisnika INTERNET-a dostiže cifru od pola milijarde, dok je broj **host**-ova preko 120 miliona.<sup>1</sup>

Menadžment i zaposlenici svjetskih kompanija mahom su tehnički obučeni i uspješno koriste INTERNET servise, a prije svih WEB servis i elektronsku poštu. U tu svrhu, organiziraju se i specijalističke obuke za menadžment kompanije i zaposlenike, kako bi se ovladalo korištenjem INTERNET servisa sa naglaskom na relaciju INTERNET - sistem kvaliteta [10]. Za oficijelnu prisutnost u cyber space-u angažuju se cijeli timovi ljudi unutar kompanije ili zasebne informatičke agencije kako bi se neprestano vršilo inoviranje web prezentacija i njihovo ažuriranje (update) novim podacima. Naravno, prezentacije nisu samo statična zbirka osnovnih podataka o kompaniji, već su one izrađuju kao **web aplikacije** koje omogućavaju efikasnu interakciju između brojnih korisnika INTERNET-a, potencijalnih kupaca, i kompanija. To su dinamički web site-ovi koji kompaniji obezbijavaju razne povratne informacije poput :

- ankete za ocjenu kvalitete proizvoda/usluge od strane kupaca,
- prikupljanje želja i prijedloga kupaca za nove, inovirane proizvode,
- prijavljivanje zainteresovanih kupaca/dobavljača u cilju planiranja tržišta i prodaje i nabavke, i sl. [11].

Popunjeni formulari se automatski obrađuju i svi relevantni podaci postaju dostupni u bazi podataka informacionog sistema firme. Sa ovakvom strukturom, web prezentacija na INTERNET-u zaista postaje **alat sistema kvaliteta**.

No, mora se naglasiti da INTERNET nosi i potencijalnu opasnost da neko spolja iskoristi eventualne slabe tačke u zaštiti podataka u informacionom sistemu firme i neovlašteno "upadne" u sistem i obriše podatke, ukrade poslovne tajne ili na neki drugi način nanese štetu firmi. Zbog toga je potrebno da se glavni dio informacionog sistema na odgovarajući način zaštiti, za što postoji više efikasnih softverskih rješenja<sup>2</sup>. [12].

#### 4. AKCENAT NA STANJE U BiH

Precizne analize u visoko razvijenim zemljama pokazuju da će danas više od 90% odgovornih službenika u raznim firmama, kada traži prvu informaciju o potencijalnom komitentu, najprije potražiti njegovu web prezentaciju; slični podaci važe i za korisnike

---

<sup>1</sup> Podaci sa [www.netsizer.com](http://www.netsizer.com), gdje se promjene mogu pratiti u realnom vremenu.

<sup>2</sup> **Firewall** prema preciznim uputstvima filtrira podatke iz informacionog sistema ka INTERNET-u, i obrnuto.

INTERNET-a od kuće. Na području razvijenih ekonomija, smatra se da kompanija, ma čime se bavila ima lošu politiku marketinga ako nije organizovala prezentaciju na Webu [13].

Na žalost, Bosna i Hercegovina spada u red zemalja čiji građani jedva da i koriste INTERNET. Prema nekim istraživanjima, u našoj zemlji ima oko 50.000 personalnih računara (PC) i oko 10.000 korisnika INTERNET-a; od ovog broja, samo je manji dio korisnika među firmama.

Kao odraz ovako blijede INTERNET statistike očekivana je i slaba prisutnost bosansko-hercegovačkih firmi na INTERNET-u pa čak i onih koje su certificirale sistem kvaliteta prema ISO normama. Prilično rijetke web prezentacije su, uz to, u velikoj mjeri statične i uglavnom ne pružaju priliku firmama za **feedback**. Takođe, ažuriranje sadržaja nije redovno, što sve doprinosi slaboj ukupnoj slici INTERNET stvarnosti naših firmi. Ipak, ako treba izdvojiti neke web prezentacije, onda bi to mogle biti prezentacije slijedećih firmi: "**Pobjeda**", **Tešanj**, "**Lijanovići**", Široki Brijeg, "**Fering**", Gračanica i "Bosnalijek", Sarajevo (sve firme posjeduju certifikat ISO 9001).

Kao razloge slabe prisutnosti INTERNET-a u bosanskohercegovačkim firmama i izostanak kvalitetnih web prezentacija možemo navesti:

- teška ekonomska situacija u zemlji, zbog čega se firme teško odlučuju na investiranje u nove tehnologije. Osim toga, upitni su i domaći konzumenti web prezentacija, mada bi se više trebalo osvrnuti na inozemno tržište, gdje su te prezentacije učinkovitije;

- prilično visoke cijene skupljih paketa koji su firmama neophodni, kako bi efikasno koristile sve mogućnosti INTERNET-a. Cijene INTERNET-a u svijetu daleko su niže, nego što je slučaj sa cijenama koje nameću domaći ISP (npr. BIHNET);

- komunikacijska infrastruktura u BiH nije na svjetskim nivoima (manji broj digitalnih centrala, klasični, umjesto optičkih kablova, i sl.) i teško da može biti osnova za ozbiljnije korištenje mrežnih tehnologiji [14]. Zbog slabe infrastrukture, ograničena je propusna moć podataka, što je posebno izraženo za primjenu INTERNET-a za poslovne namjene. Ipak, stanje u ovom domenu se svakodnevno poboljšava;

- kao dijelom "opravdanja" za slabu prisutnost naših firmi na INTERNET-u i odsustvo INTERNET trgovine, treba istaći samo tek pojavni oblik kreditnih kartica među našim građanstvom, kao što su Mastercard, Visa i sl.. Naime, kreditne kartice su uobičajeni (ne i jedini) način novčanih transakcija na web-u, tako da se u našoj zemlji, barem za sada, i ne može u značajnijem obimu očekivati porast INTERNET trgovine;

- tradicionalna odbojnost i strah od novoga, što je na našim prostorima jedna od teško prihvaćenih, ali istinitih činjenica. Na INTERNET se u mnogim našim krugovima, čak i intelektualnim, gleda sa podozrenjem i svjesno se previđaju njegove prednosti. Naravno, otrjeznjenje bi moglo doći prilično kasno.

Da se na INTERNET kod nas još uvijek ne računa baš ozbiljno, govori i podatak da autoru nije uspjela interakcija preko web prezentacija ili e-maila sa nekoliko naših uglednijih firmi. Naime, na upit o iskustvima o korištenju INTERNET-a i vezi INTERNET tehnologije i biznisa, firme jednostavno nisu odgovarale. Takođe, znakovito je da ne postoji oficijelna bosanskohercegovačka web stranica o kvaliteti - što bi se u najskorije vrijeme moralo realizirati. Nosilac ovog projekta bi, uz puno uvažavanje drugih naših subjekata, mogao da bude Mašinski fakultet u Zenici, kao ustanova koja je zaista odmakla u shvatanju značaja kvaliteta uopće i praktičnom prihvatanju sistema kvaliteta prema ISO normama.

Na kraju, naglasimo da se kvalitet može unaprijediti samo uspostavljanjem sistema kvaliteta. Standardi ISO 9000 predstavljaju minimalne zahtjeve koji se moraju ispuniti da bi se obezbijedila komunikacija sa okruženjem. Istovremeno, oni su neophodan preduvjet za dalju nadogradnju sistema poslovanja svake organizacije na putu prema potpunom upravljanju kvalitetom (TQM). [15]. Na ovom putu, INTERNET je **alat sistema kvaliteta** koji se ne bio smio zaobilaziti.

## 5. ZAKLJUČAK

Nema nikakve sumnje u opravdanost primjene INTERNET-a u poslovnim sistemima. Prezentacija na INTERNET-u nudi ažurnost, interaktivnost u radu, na čemu su zasnova veći kvalitet usluge i poslovanja; jednostavno rečeno, uz INTERNET, biznis dobija globalnu dimenziju poslovanja. Osim toga, INTERNET nudi i specifičnu mogućnost edukacije kadra koja se može odvijati na principu on-the-job training-a, gdje se, uz druge prednosti, afirmiše i ličnost pojedinca.

Ono što je posebno značajno, INTERNET se integriše kroz elemente sistema kvaliteta prema ISO normama, doprinoseći većoj efikasnosti pojedinih funkcija kompanija. Integracija je najizraženija u zahtjevu 4.4 Kontrola projekta, gdje INTERNET daje nove, snažne mogućnosti marketing funkciji kompanije. **E-commerce** se, zbog toga, upoređuje sa svojevrsnom revolucijom, i postaje zasebna privredna grana sa ogromnim obrtom novca. Iskorišten na pravi način, INTERNET postaje **alatom sistema kvaliteta**.

Sve ove spoznaje opredjeljuju svjetske kompanije da, bez dvoumljenja, prihvataju INTERNET tehnologiju i njihov menadžment i uposlenici mahom su obučeni u korištenju INTERNET servisa, posebno **WEB** servisa i **E-mail**-a. Na žalost, situacija u Bosni i Hercegovini nije takva i raznolike mogućnosti INTERNET-a se još uvijek ne koriste u dovoljnoj mjeri. Tek manji broj naših firmi ima pristup INTERNET-u, a takođe i manji broj firmi ima web prezentacije. Čak i firme sa certificiranim sistemom kvaliteta prema ISO normama, koje bi morale biti na stalnom putu pronalaženja načina unaprijeđenja sistema kvaliteta, ne koriste INTERNET u svim njegovim dimenzijama.

## 6. LITERATURA

- [1] Atanasijević S., Atanasijević T., Jovanović B.: "INTERNET web site kompanije kao alat za poboljšanje sistema kvaliteta", simpozij o kvaliteti, zbornik radova, Beograd, 1998.
- [2] grupa autora: "Sistem kvaliteta - osnove", Univerzitet u Novom Sadu, Niš, 1996.
- [3] Stojilković V.: "Poslovanje preko INTERNET-a", časopis QBM, broj 3, CIM College, Niš, 2001.
- [4] Čubro M.: "Mnogi u BiH ne znaju šta je INTERNET", Jutarnji list, 09.april 2001.
- [5] Lemeš S., Haračić N.: "INTERNET kao izvor naučnih i tehničkih informacija", časopis Mašinstvo, broj 3/2, Zenica, 1998.
- [6] Stefanović M., Arsovski S., Rašević B.: "Primena QFD metode u INTERNET/intranet okruženju", simpozij o kvaliteti, zbornik radova, Beograd, 1998.
- [7] "Istorija i koristi od e-biznisa", časopis QBM, broj 3, CIM College, Niš, 2001.
- [8] materijali sa: <http://www.comspec.com/instint/why.html>
- [9] materijali sa: <http://www.caspian.com/pressroom/press/08.15.01.shtml>
- [10] materijali sa: [http://www.cit.org.yu/internet\\_u\\_menadzmentu.htm](http://www.cit.org.yu/internet_u_menadzmentu.htm)
- [11] materijali sa: <http://www.qualitass.co.yu/inform/tis.htm>
- [12] Burazor M., Jocić M.: "INTERNET kao sredstvo za poboljšanje kvaliteta usluga", simpozij o kvaliteti, zbornik radova, Beograd, 1998.
- [13] Grbić D.: "Šta je INTERNET sajt", časopis Boot, broj 1, Banjaluka, 1999.
- [14] grupa autora: "Kako praviti biznis u BiH", Centar za menadžment i poduzetništvo, Zenica, 1996.
- [15] Klarić S.: "Potreba za unaprijeđenjem kvaliteta u BiH", časopis Mašinstvo, broj 2/3, Zenica, 1999.