

SISTEM UPRAVLJANJA OKOLINOM (EMS) DIO TQM-a

ENVIRONMENTAL MANAGMENT SYSTEM PART OF TQM

Mr Senad Oprašić, dipl. ing.
Ministarstvo odbrane F BiH, Sarajevo

REZIME:

Urada će se pokušati dati odgovor na neka pitanja vezana za termine EMS-a i TQM-a. Kroz uvod u implementaciju sistema EMS u preduzeća nabrojani su i koraci koje treba poduzeti da bi se najlakše pristupilo uvođenju EMS-a u TQM. Nešto više pažnje je posvećeno preliminarnom ekološkom auditu te je dat prijedlog načina bodovanja kod okolinskog ocjenjivanja.

Ključne riječi: Implementacija, ISO 14000, ISO 9000, EMS, TQM, audit.

SUMMARY:

This paper treats some answers about terminology of TQM and EMS. There is count steps which you need to do if you wish to implement EMS in TQM of your firm through the introduction about implementation of EMS. Also there was given sugestion about estimation in preliminary environmental audit

Key words: Implementation, ISO 14000, ISO 9000, EMS, TQM, audit.

1. UVOD

Osnova zahtjeva standarda ISO 9000 predstavlja zadovoljenje kupaca a standarda serije ISO 14000 zadovoljenje šire društvene zajednice. Standardi serije ISO 9000 daju garancije pouzdanosti proizvoda i procesa dok standardi serije ISO 14000 daju garancije da će se poštivati zakonska regulativa zaštite okoliša. Zajedno primjenjeni standardi serija ISO 9000 i ISO 14000 uz još neke preduslove čine osnovu održivog razvoja i TQM-a. U daljem tekstu bit će rečeno koji su to uslovi koje treba ispuniti i smjernice kojih se treba pridržavati da bi se EMS nesmetano implementirao u TQM nekog preduzeća. Održivi razvoj predstavlja poseban oblik razvoja koji pomiruje ekonomski razvoj i zahtjeve za očuvanje okoliša, tj. on predstavlja filozofiju koju karakteriše integracija ekonomije, tehnologije i ekologije u planiranju i realizaciji razvoja, što podrazumjeva da se niti u bilo kakve dalje razvojne aktivnosti neće ići bez implementacije EMS – a koji predstavlja dio TQM – a. Implementacija sistema kvaliteta i upravljanja okolišom predstavlja jednu od najvažnijih pretpostavki za ulazak naše zemlje u integrativne tokove ka Evropskoj Uniji. To treba da bude permanentni zadatak i cilj svakog pojedinca i svake organizacije u BiH.

2. ŠTA JE TQM ?

Prema BAS ISO 8402/1998 – Rječnik, “Total quality management (Totalno upravljanje kvalitetom – TQM) predstavlja način upravljanja organizacijom usmjerenom na kvalitet, utemeljen na sudjelovanju svih članova te organizacije koji zadovoljenjem korisnika teže za dugoročnim uspjehom i napretkom za sve organizacije i zajednice u cjelini.”

Kada pažljivo razmotrimo definiciju TQM–a pitamo se da li je istom obuhvaćena problematika zaštite okolišom tj. upravljanja okolinom? Da li su u pravu oni autori koji u svojim radovima razdvajaju TQM i EMS (Environment management system – Sistem upravljanja okolinom)? Da li možemo prihvatiti mišljenje nekih autora koji smatraju da je:

ISO 9000 + ISO 14000 = TQM

I pored drugih definicija u kojima se kaže da je TQM filozofija koja podržava stalno unaprijeđenje kvaliteta ukupnih ponašanja u nekoj organizaciji, kao i to da TQM predstavlja najsavremeniji način postizanja i stalnog poboljšanja kvaliteta, ostajemo pri početnim dilemama jer se u istim ne navodi ništa precizno vezano za EMS. Međutim vratimo li se na izvornu definiciju iz BAS ISO 8402/98 možemo zaključiti da su “ u organizaciji usmjerenoj na kvalitet utemeljenoj na sudjelovanju svih članova” uključeni svi potrebni akteri u stvaranju novog kvaliteta (kroz konsultacije i konkretne akcije u procesu izrade proizvoda pa tako i po pitanju okolinske problematike), koji mora da rezultira “dugoročnim napretkom za sve članove organizacije i zajednice u cjelini” To praktički znači da se u težnji za potpunim kvalitetom mora postići zadovoljenje društva kroz segment koji se naziva EMS. Analizirajući standarde kvaliteta metodom sistematskog pristupa zaključujemo da proizvod izrađen prema zahtjevima standarda serije ISO 9000 mora da zadovolji sve zahtjeve kupca u koje su uključeni cijena koštanja, pouzdanost i sigurnost u radu i upotrebi, isti mora biti estetski i ergometrijski pogodan te ekonomičan pri korištenju i održavanju, te da nema štetnih uticaja na zgađenje okolišapreko zakonski dozvoljenih granica. Iz gornjeg se zaključuje da kvalitetan proizvod nema štetnih uticaja na okoliš. Proces u kojem nastaje kvalitetan proizvod mora biti tako organizovan da ne utiče negativno na okolinsko osiguranje. Prema navedenom vidi se da dosljednom primjenom standarda serije ISO 9000, i bez standarda serije ISO 14000, možemo postići sve predušlove potrebne za potpunu implementaciju TQM – a u neko predušće. Budući da standardi serije ISO 14000 insistiraju veoma precizno da se izvrši detaljna analiza svih aktivnosti sa stanovišta negativnog uticaja na okoliš, to onda, implementacijom tih zahtjeva postajemo potpuno sigurni da će se postići potpuni TQM. Da bi mogli razmišljati o uvođenju TQM – a u neko predušće moramo imati odgovarajuće predušlove koji se ogledaju u postojanju:

- **motivacije (M)** koja proističe iz zakonske regulative,
- **kadrova (K)** bez kojih niti jedan posao nije moguće početi i završiti i
- **potrebnih sredstava–novac (N)** kojih ako nema uspješnost realizacije posla iznosi 0.

Sa takvim predušlovima može se ići ka uspostavljanju TQM – a u neku firmu. Tada jednačina TQM – a izgleda ovako:

ISO 9000 + ISO 14000 + M + K + N = TQM

Obzirom da se sa implementacijom standarda serije ISO 14000 počelo nešto kasnije od ISO 9000 možda se još jedno vrijeme može terminološki razdvajati implementacija EMS i TQM uz stalno napominjanje da je EMS dio TQM – a. U sadšnjim fazama pisati TQM/EMS ili TQEM ali je ipak najbitnije procese certificiranja prema standardima ISO 9000 ili ISO 14000 terminološki definirati kao TQM proces. Budući da u svijetu već

pomalo izdaju certifikate za uvedeni sistem okolinskog osiguranja prema seriji standarda ISO 14000 to onda možemo reći da je dobijeni:

Certifikat prema ISO 9001 + Certifikat prema ISO 14001 = TQM

3. IMPLEMENTACIJA STANDARDA SERIJE ISO 14000

Imajući u vidu sve potrebne predradnje kod implementacije standarda serije ISO 14000 u vaše preduzeće potrebno je prije svega imati pismenu saglasnost top menadžmenta vaše firme za implementaciju tih standarda. Pismena saglasnost top menadžmenta znači da su oni uvjereni da će taj posao biti od koristi za firmu i širu društvenu zajednicu. Slijedeći korak odnosi se na razradu planskih aktivnosti po pitanju implementacije te obavljanje preliminarnog okolinskog audita kojim se u startu:

- definira trenutni uticaj organizacije na okoliš i
- uočavaju najkritičnija područja uticaja na okoliš.

Primjer pitanja koja se mogu koristiti za okolinski audit dati su u tabeli 1.

Tabela 1. Okolinski kriterijumi (lit.3)

Faza proizvoda/okolinski segment	Obezbjedenje sirovina	Proizvodnja	Transport i pakovanje	Korištenje proizvoda	Isključenje i korištenja
	1	2	3	4	5
Otpaci					
Zagađivanje i degradacija					
Zagađivanje vode					
Buka					
Upotreba energije					
Upotreba prirodnih sirovina					
Korištenje hemikalija					

Na osnovu rezultata audita prema pitanjima datim u tabeli 1. otklanjaju se dileme vezane za mjesto i ulogu vaše firme po pitanju uticaja na okoliš. Tada se dobiva odgovor na dilemu da li vaše preduzeće sa takvim proizvodnim procesom može uopće raditi prema zahtjevima iz standarda serije ISO 14000. Kod preliminarnog audita kao i kod kasnijih audita koji će se raditi prema potrebama preduzeća i propisima iz poslovnika o upravljanju okolišom, potrebno je definirati sistem ocjenjivanja ispunjenosti (ostvarenosti) zahtjeva po pojedinim oblastima ocjenjivanja. Prijedlog autora je da ocjene u početku mogu biti definirane u najopćijem smislu pa bi iste mogle izgledati kako slijedi:

- | | | |
|---------------------------------------|------------|-----------------|
| 1. POTPUNO ISPUNJEN ZAHTJEV | što iznosi | 30 ili 8 bodova |
| 2. U PRINCIPU ISPUNJEN ZAHTJEV | što iznosi | 20 ili 6 bodova |
| 3. NEZADOVOLJAVAJUĆE ISPUNJEN ZAHTJEV | što iznosi | 0 ili 0 bodova |

Stepen ispunjenosti zahtjeva utvrđenih ekološkim auditom po pojedinim oblastima može se računati po obrascu:

$$\text{STEPEN ISPUNJENOSTI / OBLAST} = \frac{\text{OSTVARENI BROJ BODOVA}}{\text{MAX. MOGUĆI BROJ BODOVA}} \times 100 \quad (\%)$$

Ukupan stepen ispunjenosti ekoloških zahtjeva dobiva se zbrajanjem rezultata računanja stepena ispunjenosti po pojedinim oblastima, a konačna ocjena sistema upravljanja okolišom može se definirati prema ocjenama iz tabele 2¹

Tabela 2. Ocjena sistema upravljanja okolišom

RB	OCJENA	UKUPAN STEPEN ISPUNJENOSTI ZAHTJEVA	OBILJEŽJE EFIKASNOSTI
1	A	90 – 100 %	EFIKASAN SISTEM OPRAVLJANJA OKOLIŠOM
2	B	75 – 89 %	POTREBNO PROVESTI ODGOVARAJUĆE KOREKCIJE I POBOLJŠANJA SISTEMA
3	C	MANJE OD 74 %	NEEFIKASAN SISTEM UPRAVLJANJA OKOLIŠOM

Kada se završi preliminarno ocjenjivanje i dobiju rezultati ekološke efikasnosti proizvodnog sistema tada se pristupa slijedećim aktivnostima za implementaciju standarda serije ISO 14000 radi kreiranja sistema TQM. Te aktivnosti su:

- definiranje okolinske politike firme,
- izrada poslovnika o upravljanju okolišom,
- registriranje uticaja na okolinu po pojedinim fazama,
- nabavka potrebne opreme za okolinsko osiguranje,
- izrada i ovladavanje dokumentacijom,
- ocjena sistema upravljanja okolišom,
- pregled sistema od strane top menadmenta,
- predcertifikacijsko ocjenjivanje i korekcije, te
- certifikacija.

Navedeni primjer predstavlja Evropski (Slovenački) pristup upravljanju okolišom i implementaciji standarda serije ISO 14000. U daljem tekstu će se opisati Kanadski pristup implementacije standarda serije ISO 14000 i to prema preporuci Kanadskog savjeta za standardizaciju. Prema njihovoj preporuci implementacija standarda serije ISO 14000 u cilju ostvarenja TQM – a odvija se u 8 faza, ali tek nakon što se dobije

¹ Prijedlog načina bodovanja i računanja stepena ispunjenosti i konačne ocjene ekološke efikasnosti sistema upravljanja okolišom autor je predložio na osnovu ocjene audita sistema kvaliteta u VW koncernu.

odobrenje vrhovnog rukovodstva firme. Te faze ili koraci koji se moraju napraviti su slijedeće:

1. Odredi se koordinator implementacije. Ukoliko se želi eksterna certifikacija umjesto interne pravovremeno se uputi zahtjev za certifikaciju kako bi certifikacijsko tijelo moglo pratiti tok implementacije,
2. Odredi se datum certifikacije. Ovo je dobro iz razloga što se u startu odredi rok do kada certifikacija treba biti obavljena, te sve dalje planske aktivnosti mogu biti tačno vremenski definirane,
3. Obavlja se preliminarno ekološko ocjenjivanje radi definiranja postojećeg stanja firme po pitanju uticaja na upravljanje okolišom,
4. Odredi se tajming izrade poslovnika, procedura i drugih potrebnih dokumenata,
5. Definiraju se obaveze i odgovornosti implementacijskih timova sa rokovima izrade,
6. Kada se kompletira dokumentacija potrebna za implementaciju standarda serije ISO 14000 u vašu firmu se pozovu predstavnici kupca ili certifikacijskog organa da sami izvrše procjenu dokumentacije i sistema upravljanjem okolišom i daju primjedbe na eventualne nedostatke u vezi saobraznosti ispunjenja zahtjeva iz standarda ISO 14001. To ujedno predstavlja proces predcertificiranja,
7. Dobijanje certifikata i korištenje istog u marketinške svrhe i
8. Kontinuirano praćenje, održavanje i usavršavanje sistema upravljanja okolišom.

Kanadski savjet za standardizaciju potpomaže dobrovoljne akreditacijske programe, obzirom da je certifikacija sistema okolinskog osiguranja na dobrovoljnoj osnovi, i to tako što je omogućio finansijsku i druge vidove podrške za nezavisno certificiranje sistema upravljanja okolišom prema zahtjevima standarda serije ISO 14000. Drugi vidovi pomoći odnose se na certificiranje auditora kao i na održavanje kurseva za auditore.

Potrebno je napomenuti da eventualno postojeći sistem za osiguranje kvaliteta prema standardima serije ISO 9000 daje vašoj firmi izvrsnu podlogu za implementaciju sistema okolinskog osiguranja prema standardima serije ISO 14000. Naime, istraživanja koja su provedena u nekim američkim firmama, koje imaju sistem kvaliteta certificiran prema ISO 9001 standardu, kažu da najveći troškovi otpadaju na unutarne (intrene) rashode. Sva iskustva iz implementacije sistema kvaliteta mogu se primjeniti i kod implementacije sistema okolinskog osiguranja, pri čemu se mogu izbjeći sve greške iz prethodne implementacije te tako smanjiti troškove i ubrzati proces implementacije sistema upravljanja okolinom. Implementacija sistema upravljanja (i kvalitetom i oklišom) neizbježno zahtjeva promjenu kulture ponašanja i kod zaposlenih i to posebno u specifičnostima korištenja i održavanja sistema. Time se dokazuje zaposlenima kao i svim zainteresiranim da promjene u ponašanju imaju direktno pozitivne implikacije u tretiranju kvaliteta i okolinskog osiguranja. Vrlo brzo svi uposleni shvataju da implementacija sistema kvaliteta bez sistema upravljanja okolinom nije kompletan posao. Samo zajednički implementirani sistemi omogućuju potpuno zadovoljstvo u radu i stvaranju novih proizvoda. Ovakva razmišljanja i ponašanja u američkim firmama mogu biti putokaz preduzećima iz BiH, koja su dobila certifikat za sistem kvaliteta prema ISO 9001 ili 9002 (takvih je u BiH 17 firmi) da odmah počnu sa procesom implementacije i certifikacije prema ISO 14000 standardima, a onima koji nisu uveli niti sistem kvaliteta da počnu sa paralelnim uvođenjem oba sistema i tako uspostave sistem TQM.

4. ZAKLJUČCI

Na osnovu do sada izrečenog konstatira se da je implementacija sistema upravljanja okolinom prema seriji standarda ISO 14000 nužno i neophodno ukoliko želimo govoriti o nastojanjima za kreiranje TQM – a u bilo koju organizaciju. Odluka top menadžmenta po tom pitanju je osnovni korak bez kojeg se ne može ići u realizaciju rečenog. Odabir kadrova, stvaranje klime i obezbjeđenje sredstava za taj proces predstavlja drugu najvažniju fazu bez koje nema TQM – a. Sistem ocjenjivanja kod izvođenja ekološkog audita može biti izabran i izgledati potpuno drugačije zavisno od želje auditora da što potpunije i korektnije prikažu rezultate ocjenjivanja. U ovom radu autor je nastojao da, što je moguće više, zainteresuje potencijalne firme za implementaciju sistema TQM, što predstavlja uslov za uključivanje naših firmi u EZ, a prema preporukama datim u “Bijeloj knjizi” upućenoj državi Bosni i Hercegovini od strane Evropske Unije.

5. LITERATURA

- | | | | |
|-----|----------------|-------|---|
| /1/ | **** | 1998. | “BAS ISO 8402 – Rječnik”, Sarajevo |
| /2/ | Omanović M. | 1996. | “Uvod u TQM”, Zenica |
| /3/ | Omanović M. | 1999. | “Ocjena resursa i projekata razvoja u Bosni i Hercegovini”, Bihać |
| /4/ | Oprašić S. | 1999. | “Neki aspekti ekološkog audita livnica”, Zenica |
| /5/ | Abracca D. | 1998. | “Implementing ISO 9000 & ISO 14000 Concurrently”, Ohio, USA |
| /6/ | **** | 1998. | “What is ISO 14000 ?”, Ottawa, Canada |
| /7/ | Zbornik radova | 1998. | “Menadžment totalnim kvalitetom”, Beograd |
| /8/ | **** | 1998 | “White paper”, Sarajevo |