

UPRAVLJANJE ŽIVOTNOM SREDINOM PUTEM IMPLEMENTACIJE MEĐUNARODNOG STANDARDA ISO 14001

MANAGING THE ENVIRONMENT BY IMPLEMENTING INTERNATIONAL STANDARD ISO 14001

Siniša Janković

Univerzitet Sinergija, Raje Baničića bb, Bijeljina, BiH

Telefon: + 387 55 217 100, Fax: +387 55 219 070

E-mail: sjankovic@sinergija.edu.ba

Sažetak

ISO 14001 predstavlja međunarodno prihvaćen standard koji omogućava implementaciju sistema upravljanja životnom sredinom (EMS) u organizacijama. Ovaj standard je kreiran kako bi uspostavio balans između održavanja profitabilnosti i smanjenja negativnih uticaja na životnu sredinu. Implementacija sistema upravljanja životnom sredinom je sistematski način koji omogućava da se identifikuju i kontrolišu efekti koje organizacija ima na okruženje u kojem posluje. Iskustva uspešnih organizacija pokazuju da je implementacijom ovog sistema moguće postići sledeće koristi: redukovanje troškova upravljanja otpadom, racionalnu potrošnju energenata, smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu, smanjene rizika od ekoloških incidenata, pravnu sigurnost zbog poštovanja zakona o zaštiti životne sredine, podizanje ekološke svesti zaposlenih, poboljšanje korporativnog ugleda...

Ključne reči: upravljanje, životna sredina, međunarodni standardi, ISO 14001

Summary

ISO 14001 is an internationally accepted standard that allows organizations to implement environmental management systems (EMS). This standard was created to establish a balance between maintaining profitability and reducing negative environmental impacts. Implementation of environmental management system is a systematic way that makes it possible to identify and control the effects that an organization has on the environment in which it operates. The experiences of successful organizations show that the implementation of this system can result with following benefits: reducing waste management costs, rational use of energy, reducing the negative environmental impact, reducing risk of environmental incidents, legal security for compliance with the law on environmental protection, raising environmental awareness of employees, enhance corporate reputation ...

Keywords: management, environment, international standards, ISO 14001

1. UVOD

„Ali priroda ne zna ni za kakvu šalu, ona je uvek istinita,
uvek ozbiljna, uvek stroga, uvek je u pravu, a greške i
zablude uvek pripadaju čoveku.“

Gete

Čovekov uticaj na prirodu počeo je pre više hiljada godina, kada su ljudi napustili život u lovačko sakupljačkim društvima i počeli da obrađuju zemlju. Do tada, ljudi su živeli od onoga što im je priroda obezbeđivala, tako da nisu pokušavali da promene svet oko sebe koji im je omogućavao egzistenciju. Međutim, stvari su se promenile sa pojavom zemljoradnje. Da bi uzgajali useve, ljudi su morali da kultivišu zemljište krčenjem drveća i uklanjanjem korova. Na ovaj način čovek je počeo značajnije da utiče na svoje prirodno okruženje.

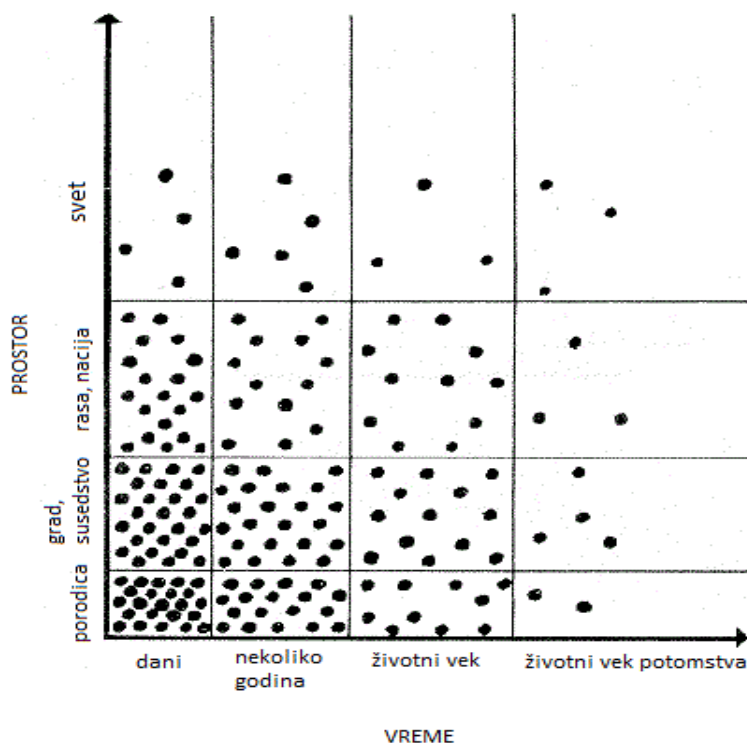
Ipak, pre industrijalizacije, priroda je u mnogo većoj meri dominirala čovekovim životom nego što je on uticao na nju. Danas je čovekov uticaj na prirodno okruženje tako intezivan da gotovo i nema prirodnih procesa na koje čovekove aktivnosti ne utiču.

U ovom kontekstu, jedan od najvećih problema sa kojim se danas suočavamo vezan je za zaštitu životne sredine. Pitanja vezana za ovu problematiku ne odnose se samo na to kako da sprečimo ugrožavanje životne sredine već i na sam način života u industrijalizovanim društvima. Korene sve veće zabrinutosti javnosti za probleme vezane za životnu sredinu možemo pronaći u čuvenom izveštaju istraživačkog tima iz Massachusetts Institute of Technology (MIT) pod nazivom *Granice rasta* (The Limits to Growth) koji je prvi put objavljen 1972. godine. Ovo istraživanje naručeno je od strane Rimskog kluba, međunarodne organizacije koju čini grupa industrijalaca, privrednih savetnika i civilnih aktivista. U ovom istraživanju korišćeno je kompjutersko modelovanje koje je pokazalo šta bi se moglo dogoditi ukoliko bi se tendencije, koje su nastale između 1900. i 1970. godine, nastavile do 2100. U kompjuterske projekcije unošene su razne promene kako bi se proizveo čitav niz mogućih posledica, u zavisnosti od različitih stopa rasta posmatranih faktora. Glavni zaključak izveštaja Rimskog kluba bio je da su stope industrijskog rasta nespojive sa ograničenom količinom svetskih resursa i sposobnosti planete da izdrži priraštaj stanovništva i apsorbuje zagađivanje.¹

Iako u velikoj meri osporavan, ovaj izveštaj je uspeo da aktuelizuje temu zaštite životne sredine i uzrokuje osnivanje velikog broja pokreta „zelenih“ koji se bave ovom problematikom.

Međutim, ljudi zaokupljeni egzistencijalnim problemima i pod uticajem svetske ekonomske krize, gube svest o značaju ekologije.

¹Gidens, Entoni (2007): *Sociologija*, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta, Beograd, str. 625.



Slika 1: *Ljudska perspektiva*¹

Slika broj 1. prikazuje odnos između vremena i prostora iz ljudske perspektive. U donjem levom uglu, porodica predstavlja najbližu granicu prostora, dok je „dan“ najbliža granica za vreme. Najudaljenija granica za prostor predstavlja „svet“ i „životni vek potomstva“ za vreme. Većina ljudi je najveći dio svog vremena zaokupljena bližim granicama u prostoru i vremenu, pa možemo zaključiti da ljudi i ne obraćaju mnogo pažnje problemima čije posledice ne mogu da sagledaju u bližoj budućnosti. Buđenje ekološke svesti predstavlja jedan od najbitnijih koraka u pokušaju da se zaustavi destruktivni odnos pojedinaca i organizacija prema životnoj sredini.

KADMIJUMSKA KRIZA



Nekoliko dana pre Božića 2001. godine kompanija Sony se suočila sa noćnom morom. Holandska vlada je blokirala Sony-jevu evropsku pošiljku PlayStation konzola za igre. Više od 1,3 miliona kutija našlo se u skladištima umesto na policama prodavaca. Da li je to bio trgovinski rat ili embargo protiv nasilnih video igara? Sony-jevi rukovodioci su se nadali da je u pitanju nešto od ovoga. Ali, zašto je Sony došao u situaciju da njegove konzole izostanu sa evropskog tržišta u vreme praznične groznice? Uzrok tome je mala, ali nelegalna količina toksičnog hemijskog elementa kadmijuma koja je pronađena u kablovima konzole za igre. Sony je požurio da zameni sve žice koje su sadržale kadmijum. Takođe je pokušao pronaći izvor problema. U osamnaest meseci dugoj istrazi pregledali su više od 6.000 tvornica i uveli novi sistem upravljanja lancem snabdevanja. Ukupni trošak ovog „malog“ ekološkog problema: više od 130 miliona dolara.

Ivor: Esty, C. Daniel, Winston, Andrew (2009) *Green to Gold: How Smart Companies Use Environmental Strategy to Innovate, Create Value, and Build Competitive Advantage*, John Wiley & Sons, New Jersey, p. 1.

¹Meadows, H. Donella, Meadows, L. Dennis i dr. (1974): *Granice rasta*, Stvarnost, Zagreb, str. 3.

2. MEĐUNARODNI STANDARD ISO 14001

Preduzeća, kao nosioci privredne aktivnosti, su dominantni zagađivači životne sredine. Na temelju ove činjenice, Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) je razvila seriju standarda ISO 14000 koji pomažu organizacijama da proaktivno pristupe upravljanju životnom sredinom. Serija standarda ISO 14000 doneta je kao rezultat Urugvajске runde GATT Sporazuma i Samita o zaštiti životne sredine održanom u Rio de Ženeiru 1992 godine. ISO 14000 predstavlja ekološke standarde za upravljanje koji se mogu implementirati u bilo koji tip organizacije, u javnom ili privatnom sektoru - od preduzeća do uprave za komunalne infrastrukture.

Seriја je projektovana tako da obuhvati:

- ❖ sistem menadžmenta životnom sredinom,
- ❖ postupak provere,
- ❖ vrednovanje performansi životne sredine,
- ❖ postupak označavanja,
- ❖ ocenu životnog veka i
- ❖ aspekte životne sredine u standardima za proizvode.¹

ISO 14001 je najpoznatiji okvir za sistem za upravljanje životnom sredinom (EMS) koji se primenjuje širom sveta. EMS se može definisati kao „deo ukupnog menadžment sistema organizacije koji se koristi za razvijanje i primenu politike zaštite životne sredine i upravljanje aspektima životne sredine“.² Više od polovine država članica ISO-a prihvatilo je ISO 14001 kao nacionalni standardi njegova primena se podstiče od strane vlada širom sveta. Do kraja januara 2010, oko 250 972 ISO 14001:2004 sertifikata izdato je u 155 zemalja i privreda, što je rast od 27 823 (12%) u odnosu na 2009. godinu.³ Kina, Japan i Španija su tri zemlje sa najvećim brojem sertifikata, dok su Kina, Velika Britanija i Španija zemlje sa najvećim godišnjim rastom broja sertifikata.

1.	Kina	69784
2.	Japan	35016
3.	Španija	18347
4.	Italija	17064
5.	Velika Britanija	14346
6.	Južna Koreja	9681
7.	Rumunija	7418
8.	Češka	6629
9.	Nemačka	6001
10.	Švedska	4622

Slika broj 2: *Top 10 zemalja po broju sertifikata ISO 14001⁴*

¹ISO – International Organization for Standardization, ISO 14000 essentials, (pristup 10.2.2012), [dostupno na <http://www.iso.org>]

²Standard ISO 14001:2004 – Menadžment sistemi životne sredine – Opšte smernice za principe, sisteme i tehnike podrške

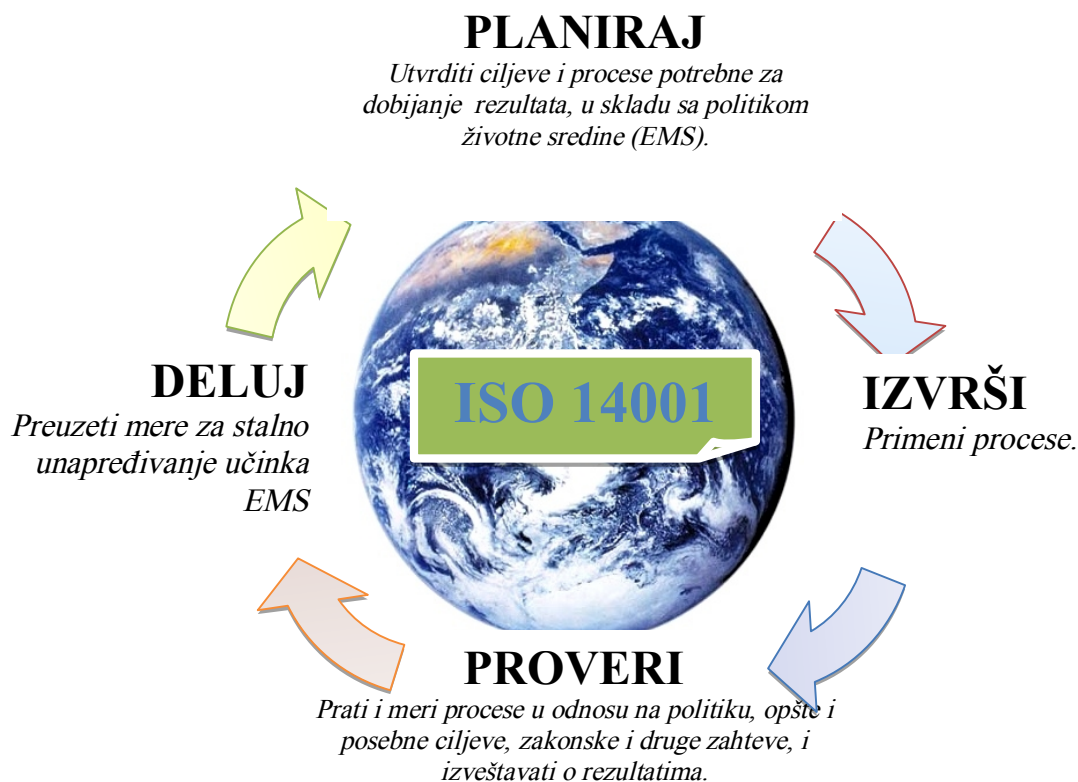
³ISO – International Organization for Standardization, The ISO Survey of Certifications 2010, (pristup 11.2.2012), [<http://www.iso.org>]

1.	Kina	14468
2.	Velika Britanija	3434
3.	Italija	2522
4.	Češka	1945
5.	Južna Korea	1838
6.	Španija	1820
7.	Brazil	1488
8.	Rumunija	555
9.	Severna Korea	468
10.	Kolumbija	466

Slika 3: Top 10 zemalja po godišnjem rastu broja certifikata ISO 14001

2.1. Procesni model EMS

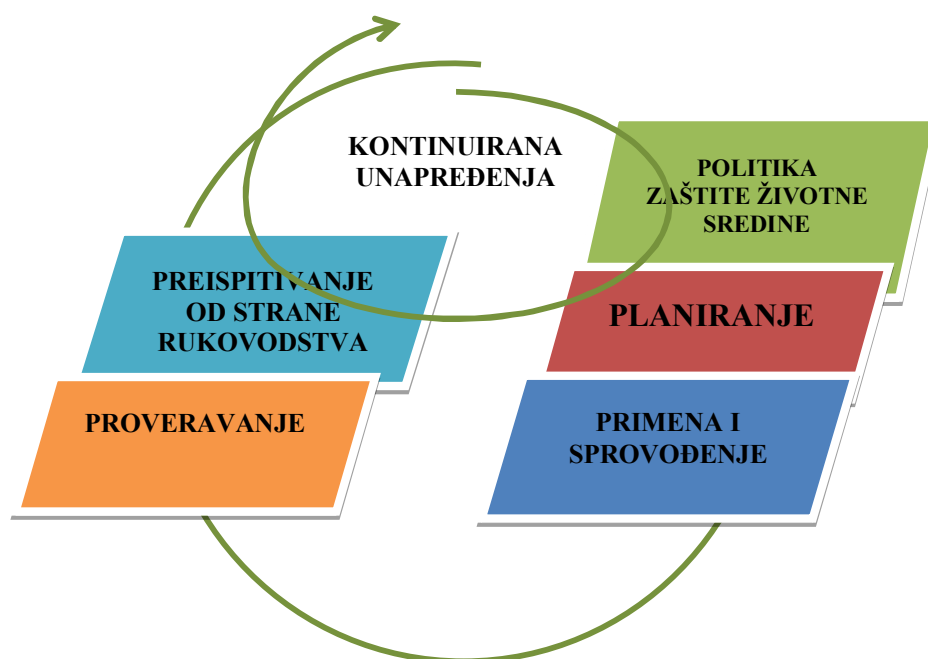
ISO 14001 je dizajniran tako da se provoditi prema istom Plan-Do-Check-Act (PDCA) krug na kojem se temelje svi sistemi upravljanja prema ISO standardima. PDCA krug za EMS možemo prikazati na sledeći način:



Slika 4: PDCA krug za EMS¹

Standard ISO 14001:2004 obuhvata grupu zahteva za menadžment sistem koji se mogu prikazati na sledeći način:

¹Heleta, Milenko (2010): *Projektovanje menadžment sistema životne i radne sredine*, Univerzitet Singidunum, Beograd, str. 41.



Slika 5: Model EMS po ISO 14001¹

2.2. Uvođenja EMS-a

“Ne planirati, znači planirati neuspjeh”
 B. Franklin

Postoje dva moguća načina uvođenja standarda ISO 14001:

1. Ukoliko postoji uveden standard ISO 9001, na postojeći sistem se nadograđuje EMS. Standard ISO 9001 kompatibilan je sa ostalim normama i sadrži iste principe i elemente kao ISO 14001. Standardi ISO 9001 i ISO 14001 zahtjevaju niz postupaka koji su identični – upravljanje dokumentacijom, zapisi, interni audit, korektivne i preventivne aktivnosti itd, što omogućava njihovu integraciju.
2. Ukoliko ne postoji uveden standard ISO 14001, organizacija mora uspostaviti i održavati sistem upravljanja zaštitom životne sredine prema sledećim zahtevima: *politika upravljanja životnom sredinom* (menadžment uređuje politiku upravljanja životnom sredinom organizacije), *planiranje* (utvrđuju se aspekti životne sredine i zakonska regulativa, a na osnovu toga određuju se ciljevi i programi EMS-a), *primena* (planirane aktivnosti se stavljaju u primenu uspostavljanjem odgovornosti i komunikacije, kao i sprovođenjem edukacije), *provera i korektivne radnje* (interni

¹Standard ISO 14001:2004 – Menadžment sistemi životne sredine – Opšte smernice za principe, sisteme i tehnike podrške

audit, popravne i zaštitne radnje, praćenje usklađenosti sistema), *informisanje menadžmenta* (periodično informisanje o funkcionisanju sistema).

Tabela broj 1: *Plan uvođenja EMS posmatran kroz PDCA krug¹*

PLAN	
1.	Seminar za rukovodstvo o EMS-u
2.	Imenovanje timova za projektovanje i primenu standarda/sistema
3.	Zahtevi zakona i propisa
4.	Početno preispitivanje uticaja na životnu sredinu
5.	Definisanje plana projekta i EMS
6.	Izbor aktivnosti, proizvoda ili usluga, sirovina i materijala
7.	Identifikovanje aspekta životne sredine i vrednovanje njihovog značaja za sve procese i proizvode
8.	Definisanje vizije, misije, vrednosti i politike kvaliteta, životne sredine, zdravlja i bezbednosti na radu
9.	Definisanje opštih i posebnih ciljeva životne sredine
10.	Program menadžmenta životne sredine
DO	
11.	Poslovnika o kvalitetu, životne sredine, bezbednosti i zdravlja na radu - struktura odgovornosti i ovlašćenja, predstavnik rukovodstva za EMS-menadžment resursima, mapa ključnih procesa, lista i hijerarhija dokumenata
12.	Obuka timova za izradu dokumenata
13.	Komunikacije
14.	Definisanje i izrada dokumenata
15.	Upravljanje dokumentima
16.	Masovna obuka za primenu dokumenata i podizanje svesti zaposlenih
17.	Operativno upravljanje EMS
18.	Pripravnost za reagovanje u vanrednim situacijama
CHECK	
19.	Praćenje i merenje
20.	Neusaglašenosti – korektivne i preventivne mere
21.	Upravljanje zapisima
22.	Interna provera EMS prema standardu ISO 19011:2002
ACT	
23.	Provođenje mera poboljšanja
24.	Preispitivanje od strane rukovodstva
25.	Priprema za sertifikaciju i sertifikacija

3. STANJE U BIH

Generalno, u Bosni Hercegovini je svest o zaštiti životne sredine na veoma niskom nivou. Sa jedne strane radi se o nedostatku osnovne kulture i nedovoljnoj upoznatosti sa problematikom zaštite životne sredine, dok sa druge strane želja za ostvarenjem profita vrlo često ide na štetu životne okoline.

¹Heleta, Milenko, op. cit, str. 47 i 48.

Bosna i Hercegovina je kao svoj strateški cilj postavila pridruživanje Evropskoj uniji, tako da je pitanje zaštite životne sredine od velikog značaja za njenu integraciju. U prilog ovome govori i član 108. Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju između Bosne i Hercegovine i Evropske unije, u kojem se navodi da se saradnja usmerava „na izradu strategija za značajno smanjenje zagađenosti zraka i vode na lokalnom regionalnom i prekograničnom nivou, uključujući i otpad i hemikalije, za uspostavljanje sistema efikasne, čiste, održive i obnovljive proizvodnje i potrošnje energije, te strategija za obavljanje procene uticaja na okolinu i strateške procene okoline.“¹

Što se tiče pravnog okvira, FBiH i RS su izradile paket od šest paralelnih zakona u oblasti životne sredine:

1. Zakon o zaštiti životne sredine
2. Zakon o zaštiti zraka
3. Zakon o zaštiti vode
4. Zakon o upravljanju otpadom
5. Zakon o zaštiti prirode
6. Zakon o fondu za zaštitu životne sredine.

Ovaj paket je usvojen u RS 2002, a u FBiH 2003. godine. Brčko Distrikt je donio, s tim u vezi, sličan usaglašeni niz zakona, uz izuzetak zakona o fondu za životnu sredinu. Međutim, nepostojanje državnog zakona i dalje pogoršava čitav niz problema. Usvajanje državnog zakona o zaštiti životne sredine je jasno navedeno kao kratkoročni prioritet u Sporazumu o evropskom partnerstvu. Međutim, ovo pitanje čeka na rešavanje od 2006. godine. Zbog kašnjenja, Evropska komisija je otkazala 2 miliona evra iz Programa CARDS 2006. Dodatna 2 miliona evra su na raspolaganju iz Instrumenta pred pristupne pomoći (IPA) 2008. za ispunjavanje obaveza u sklopu evropskih integracija. Ukupno, EU je osigurala 49,5 miliona evra od 2002. godine putem CARDS i IPA programa, i obavezala se na dodatnih 40 miliona evra za 2010. Međutim, ova sredstva neće biti na raspolaganju sve dok se ne donese državni zakon o zaštiti životne sredine.²

S obzirom da su preduzeća među najvećim zagađivačima u BiH, važnost sertifikacije prema ISO 14001 je evidentna. Prema poslednjim podacima Instituta za standardizaciju Bosne i Hercegovine, u BiH su 82 organizacije sertifikovane prema ISO 14001.³ Ovaj broj sertifikovanih organizacija nije zadovoljavajući i zato bi trebalo da postoji više aktivnosti državnih institucija u BiH usmerih na širenje sveti o značaju standardizacije, organizovanje seminara o ISO standardima, kao i finansijske pomoći organizacijama koje imaju želju da uvedu ISO standarde. U Bosni i Hercegovini postoji 16 ovlašćenih tela za sertifikaciju⁴, tako da je ponuda usluga sertifikacije zadovoljavajuća.

Implementacija ISO 14001 je od izuzetne važnosti za Bosnu i Hercegovinu, kako sa aspekta evropskih integracija, tako i sa aspekta podizanja svesti o uticajima na životnu sredinu, prihvatanja odgovornosti za te uticaje, smanjenja štetnih uticaja, dodeljivanja odgovornosti članovima društvene zajednice za uticaje na životnu sredinu.

¹Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju BiH, (pristup 12.2.2012), [dostupno na <http://www.dei.gov.ba>]

²Evropska komisija Ujedinjenih nacija za Evropu (2011): *Pregled stanja životne sredine u Bosni i Hercegovini*, (pristup 12.2.2012), [dostupno na <http://www.bhas.ba>]

³Institut za standardizaciju Bosne i Hercegovine, Sertifikovane organizacije u BiH, (pristup 14.2.2012), [dostupno na <http://www.bas.gov.ba>]

⁴Institut za standardizaciju Bosne i Hercegovine, Tela za sertifikovanje, (pristup 14.2.2012), [dostupno na <http://www.bas.gov.ba>]

4. ZAKLJUČAK

Standard 14001 omogućava bilo kojem tipu organizacije nadzor nad uticajem svojih aktivnosti, proizvoda ili usluga na životnu sredinu. Primenom sistema opisanog u ovom standardu moguće je usaglasiti poslovanje sa propisima iz područja životne sredine, postići trajna poboljšanja i sprečiti negativne uticaje na životnu sredinu.

Podaci izneti u ovom radu pokazuju da postoji trend rasta sertifikovanih preduzeća u svetu i da je svest o potrebi za standardizacijom poslovnih sistema sve prisutnija. Nažalost, stanje u Bosni i Hercegovini na tom planu i dalje nije zadovoljavajuće. Broj sertifikovanih organizacija je mali, pa je potrebno preuzeti veće aktivnosti na planu promocije standarda ISO 14001, kao i na planu savetovanja i finansijske pomoći organizacijama koje žele da uvedu ovaj standard.

S obzirom da je jedan od primarnih ciljeva Bosne i Hercegovine pridruživanje Evropskoj uniji, potpuno je očigledan značaj menadžment sistema zaštite životne sredine za njene integracije, kao i za poboljšanje sveukupnih uslova života u zemlji.

LITERATURA

- [1.] Esty, C. Daniel, Winston, Andrew (2009): *Green to Gold: How Smart Companies Use Environmental Strategy to Innovate, Create Value, and Build Competitive Advantage*, John Wiley & Sons, New Jersey
- [2.] Evropska komisija Ujedinjenih nacija za Evropu (2011): *Pregled stanja životne sredine u Bosni i Hercegovini*
- [3.] Gidens, Entoni (2007): *Sociologija*, Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta, Beograd
- [4.] Heleta, Milenko (2010): *Projektovanje menadžment sistema životne i radne sredine*, Univerzitet Singidunum, Beograd
- [5.] Meadows, H. Donella, Meadows, L. Dennis i dr. (1974): *Granice rasta*, Stvarnost, Zagreb
- [6.] *Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju EU - BiH*
- [7.] Standard ISO 14001:2004 – Menadžment sistemi životne sredine – Opšte smernice za principe, sisteme i tehnike podrške
- [8.] *The ISO Survey of Certifications 2010*
- [9.] Udruženje za zaštitu okoline „Zeleni-Neretva“ (2008): *Žaštita prirode – međunarodni standardi i stanje u Bosni i Hercegovini*

INTERNET PREZENTACIJE:

- [1.] Agencija za statistiku BiH (<http://www.bhas.ba>)
- [2.] Cro-Cert (<http://www.crocert.hr>)
- [3.] Direkcija za evropske institucije (<http://www.dei.gov.ba>)
- [4.] Euro Quality Standard (<http://www.eurostandar.com>)
- [5.] Institut za standardizaciju Bosne i Hercegovine (<http://www.bas.gov.ba>)
- [6.] ISO – International Organization for Standardization (<http://www.iso.org>)
- [7.] Udruženje za zaštitu okoline „Zeleni-Neretva“ (<http://www.zeletni-neretva.ba>)