

## INTEGRISANO SPREČAVANJE ZAGAĐENJA ŽIVOTNE SREDINE (IPPC), ENERGETIKA I ENERGETSKA EFIKASNOST

*Novica Staletović<sup>1</sup>, Drago Cvijanović<sup>2</sup>, Svetlana Vukotić<sup>3</sup>*

**Izvod:** U radu smo pokazali značaj dobijanja integrisane dozvole i funkcionalnu vezu sa posedovanjem sertifikata QMS, EMS, OHSAS i EnMS. Usaglašenost sa međunarodno priznatim standardima ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015, OHSAS 18001: 2008 i SRPS ISO 50001 samim tim postaje neminovnost. Ukoliko se to postavi u kontekst sa upravljanjem promenama u životnoj sredini, upravljanjem značajnim aspektima životne sredine, upravljanjem rizicima po životnu sredinu i zdravljem ljudi i energetskim faktorima, onda se potencira efikasnost i efektivnost koja omogućava poslovnim sistemima i organizacijama, da primenjuju i dostignu koncept održivog razvoja.

**Ključne reči:** integrisana dozvola, sertifikati, međunarodno priznati standardi, sprečavanje zagađenja životne sredine

### Uvod

U nacionalnoj i međunarodnoj tržišnoj utakmici kredibilitet postaje sve značajniji, a ponegde i presudni faktor poslovnog uspeha. Shodno tome, postizanje i održavanje kredibiliteta u svim oblastima poslovanja povezano je sa određenim normama, pravilima i standardima, pa samim tim i u oblasti zaštite životne sredine.

Zahtevi, odnosno zadaci, koji se danas postavljaju pred privredne subjekte sektora poljoprivrede, energetike i rudarstva, i dr., mogu se svrstati u više grupa: ekonomika, kvalitet proizvoda/usluga, zaštita zdravlja i bezbednost na radu, zaštita životne sredine, energetska efikasnost i društvena odgovornost.

Napred navedeni zahtevi se mogu ispuniti samo ako su potpuno usaglašeni sa zakonskom regulativom i zahtevima međunarodno priznatih standarda ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015, OHSAS 18001: 2008 i SRPS ISO 50001 (Standardi: SRPS ISO 9001: 2015; SRPS ISO 14001: 2015; SRPS OHSAS 18001: 2008 i EN ISO 50001: 2011). Da bi se ostvario koncept održivog razvoja i ispunili ovi zahtevi određeni broj postrojenja iz sektora energetike (proizvodnja energije i prerada mineralnih sirovina), u obavezi je da ispuni zakonski zahtev pribavljanja integrisane dozvole.

Kada je u pitanju pribavljanje integrisane dozvole, posedovanje sertifikata za QMS, EMS, OHSAS, EnMS nije poseban uslov, ali su ove dve premise, u vrlo tesnoj i funkcionalnoj vezi. Organizacije koje ispune uslove za dobijanje sertifikata QMS, EMS,

---

<sup>1</sup>Univerzitet Union-Nikola Tesla u Beogradu, Fakultet za ekologiju i zaštitu životne sredine, Cara Dušana 62-64, 11000 Beograd, Srbija, [nomstale@mts.rs](mailto:nomstale@mts.rs);

<sup>2</sup>Univerzitet u Kragujevcu, Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji, Vojvodanska bb, 36210 Vrnjačka Banja, Srbija, [dvcmmv@gmail.com](mailto:dvcmmv@gmail.com); [drago.cvijanovic@kg.ac.rs](mailto:drago.cvijanovic@kg.ac.rs);

<sup>3</sup>Univerzitet Privredna Akademija u Novom Sadu, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije, Jevrejska 24, 11000 Beograd, Srbija, ([cecavukotic@gmail.com](mailto:cecavukotic@gmail.com), [svetlana.vukotic@mef.edu.rs](mailto:svetlana.vukotic@mef.edu.rs))

OHSAS i EnMS, sasvim je sigurno da će u velikoj meri stvoriti pretpostavke da ispune i uslove za pribavljanje integrisane dozvole, kao i obrnuto. Ovakav pristup, svakoj organizaciji, može poboljšati imidž i poziciju: u odnosu na konkurenciju, na unapređenje odnosa sa vladinim i nevladinim organizacijama, prema društvenoj odgovornom poslovanja i prema potencijalnim investitorima (Staletović i Tucović, 2009).

Na osnovu toga može se zaključiti da nas postupak pribavljanja integrisane dozvole nedvosmisleno usmerava ka uspostavljanju integrisanih sistema menadžmenta QMS, EMS, OHSAS i EnMS. Integrisani menadžment sistem predstavlja način za efektivno i efikasno upravljanje organizacijom. Rukovodstvo organizacije ima obavezu da neprekidno odgovara na zahteve tržišta i ostalih zainteresovanih strana (vlasnika, zaposlenih, korisnika proizvoda-usluga, isporučilaca i društva, pa na taj način i da ispuni uslov za pribavljanje integrisane dozvole.

Interes za rešavanje problema iz domena poštovanja zakonske regulative i uspostavljanja integrisanih sistema menadžmenta imaju, ili bi trebalo da imaju, svi: država i njene institucije, vlasnici kapitala, preduzeća, različita udruženja, institucije i građani kao pojedinci.

Pribavljanjem integrisane dozvole i odgovarajućih sertifikata za QMS, EMS, OHSAS i EnMS organizacije iz sektora energetike stiču: zavidan kredibilitet, postaju društveno odgovorne organizacije koje posluju na principima tržišne ekonomije i principima održivog razvoja i brinu se za svoje sopstvene interese i interese šire društvene zajednice.

### **Termini, definicije i osnovni pojmovi o integrisanom sprečavanju zagađenja životne sredine**

Postrojenje je stacionarna tehnička jedinica u kojoj se izvodi jedna ili više aktivnosti, koje su utvrđene posebnim propisom i za koje se izdaje integrisana dozvola, kao i svaka druga aktivnost kod koje postoji tehnička povezanost sa aktivnostima koje se izvode na tom mestu i koja može proizvesti emisije i zagađenje. Postojeće postrojenje je ono koje je pušteno u rad, u skladu sa propisima koji su važili do dana stupanja na snagu Zakona o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađenja životne sredine ili za koje je dobijena integrisana dozvola ili koje, po mišljenju nadležnog organa, u potpunosti ispunjava uslove za podnošenje zahteva za dobijanje integrisane dozvole za rad, pod uslovom da takvo postrojenje bude pušteno u rad najkasnije u roku utvrđenom Zakonom, prema programu usklađivanja pojedinih privrednih grana (Zakon o zaštiti životne sredine, 2004 i 2009).

Prema istom Zakonu integrisana dozvola je odluka nadležnog organa doneta u formi rešenja kojom se odobrava puštanje u rad postrojenja ili njegovog dela, odnosno obavljanje aktivnosti, čiji sastavni deo čini dokumentacija sa utvrđenim uslovima kojima se garantuje da takvo postrojenje ili aktivnost odgovaraju zahtevima predviđenim zakonskom regulativom.

Operater je svako fizičko ili pravno lice koje, u skladu sa propisima, upravlja postrojenjem ili ga kontroliše ili je ovlašćeno za donošenje ekonomskih odluka u oblasti tehničkog funkcionisanja postrojenja i na čije ime se izdaje integrisana dozvola (Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine, 2004).

Najbolje dostupne tehnike (BAT - *Best Available Techniques*) predstavljaju najdelotvornije i najmodernije faze u razvoju aktivnosti i načinu njihovog obavljanja, koje omogućavaju pogodniju primenu određenih tehnika za zadovoljavanje graničnih vrednosti emisija, propisanih u cilju sprečavanja ili smanjenja emisija i uticaja na životnu sredinu. Najbolja tehnika podrazumeva najefikasniji učinak u postizanju visokog opšteg nivoa zaštite životne sredine. Dostupna tehnika je razvijena do stepena koji omogućava primenu u određenom sektoru industrije, pod ekonomski i tehnički prihvatljivim uslovima, uključujući i troškove i koristi. Tehnika predstavlja način na koji je postrojenje projektovano, izgrađeno, održavano, kako funkcioniše i stavlja se van pogona ili zatvara, uključujući i tehnologiju koja se koristi (Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine, 2004).

BREF dokumenta su referentna dokumenta o BAT-u (*BAT Reference documents*). Za sada postoje 33 BREF dokumenta, koji pokrivaju sve industrijske grane u kojima se primenjuje IPPC direktiva. BREF dokumenta se definišu na Evropskom nivou.

### **Zakonska i podzakonska regulativa u vezi sa integrisanom dozvolom**

Na nivou EU ključni instrument u vezi sa integrisanom dozvolom je: *IPPC Directive– Council Directive 2008/1/EC* od 15. januara 2008.– *Official Journal L 24/8* od 29. januara 2008. Ova direktiva je u funkciji unapređenja obrasca održive proizvodnje kao ključnog principa održivog razvoja. Direktiva je transponovana u zakonodavstvo Republike Srbije u decembru 2004. godine, kada je donet Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađenja životne sredine (2004), a nakon toga usvojeni su sledeći propisi u vezi sa tim i to: Uredba o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola, Uredba o kriterijumima za određivanje najboljih dostupnih tehnika, za primenu standarda kvaliteta, kao i za određivanje graničnih vrednosti emisija u integrisanoj dozvoli, kao i Uredba o sadržini programa mera prilagođavanja rada postojećeg postrojenja ili aktivnosti propisanim uslovima (Službeni Glasnik RS, br. 84/2005).

Osnovna načela kojih se treba pridržavati u postupku pribavljanja integrisane dozvole su: načelo predostrožnosti; načelo integrisanosti i koordinacije; načelo održivog razvoja; načelo hijerarhije upravljanja otpadom; načelo “zagađivač plaća” i načelo informisanja i učešća javnosti.

Integrisanom dozvolom odobrava se: rad novog postrojenja i obavljanje njegove aktivnosti (pribavljanje integrisane dozvole pre puštanja u rad), kao i rad i bitne izmene u radu postojećeg postrojenja. U izuzetnim slučajevima dozvola se može odnositi i na prestanak rada postrojenja, a period važenja integrisane dozvole ne može biti duži od 10 godina.

Nadležni organ za izdavanje integrisane dozvole određuje se shodno Zakonu o planiranju i izgradnji, i to može biti: Ministarstvo zaštite životne sredine; Pokrajinski sekretarijat za zaštitu životne sredine i održivi razvoj i Organ jedinice lokalne samouprave.

Podnošenje zahteva za izdavanje integrisane dozvole propisano je Uredbom o utvrđivanju Programa dinamike podnošenja zahteva za izdavanje integrisane dozvole (Službeni glasnik RS, br. 108/2008). Iz sektora energetike zahteve podnose: termoenergetska postrojenja sa toplotnim ulazom iznad 50 MW; rafinerije mineralnih ulja i gasa; koksare i postrojenja za gasifikaciju uglja i proizvodnju tečnih goriva iz uglja.

### **Značaj integrisanih menadžment sistema za pribavljanje integrisane dozvole**

Prema Pravilniku o sadržini, izgledu i načinu popunjavanja zahteva za izdavanje integrisane dozvole (Službeni glasnik RS, br. 30/2006) na prvom mestu su informacije o lokaciji, a zatim na drugom mestu informacije vezane za upravljanje zaštitom životne sredine i to: da li operater ima usvojenu politiku zaštite životne sredine; da li operater primenjuje sistem upravljanja zaštitom životne sredine (EMS, EMAS) uključujući podatke o standardu koji se primenjuje, odnosno sertifikovanom sistemu (ISO 9001, ISO 14001), datumu sertifikovanja i verifikacije, ocenjivaču koji je verifikovao sistem i ako operater primenjuje sistem upravljanja zaštitom životne sredine, onda dostavlja nadležnom organu kopiju godišnjeg izveštaja o upravljanju zaštitom životne sredine (Standardi SRPS ISO 14001: 2015 i SRPS ISO 9001: 2015).

Glavni elementi sistema menadžmenta zaštite životne sredine su: politika zaštite životne sredine; definisanje opštih i posebnih ciljeva; program upravljanja značajnim aspektima životne sredine; opis upravljačke strukture, koja je u vezi sa predmetnom aktivnosti (odgovorna lica; podela odgovornosti za primenu EMS); odobrena i redovna obuka u oblasti zaštite životne sredine u skladu sa potrebama; priprema i vođenje dokumentacije o glavnim procedurama zaštite životne sredine; propisana i stalna komunikacija između upravljačke strukture i zaposlenih u oblasti zaštite životne sredine; izrada godišnjeg izveštaja o EMS i izrada i čuvanje ažuriranog registra relevantnih zakona, drugih propisa i akata.

Razmišljanja o efikasnosti i efektivnosti upravljanja procesom pribavljanja integrisane dozvole teško su zamisliva, pa i skoro nemoguća, ako se ta razmatranja ne dovode u direktnu vezu sa integrisanim menadžment sistemima. Svako izdvojeno posmatranje pribavljanja integrisane dozvole, bez njenog povezivanja sa upravljanjem promenama u životnoj sredini, upravljanjem značajnim aspektima životne sredine, upravljanjem rizicima po životnu sredinu i zdravlje ljudi i energetskim faktorima po pravilu se svodi na palijativne mere i aktivnosti koje problem ne sagledavaju sistemski. Sa druge strane, da bi se efektivno upravljalo integrisanim menadžment sistemima potrebno je poznavati faktore koji direktno i/ili indirektno utiču na stepen bezbednosti životne sredine. Međunarodno priznati standardi za upravljanje kvalitetom, zaštitom životne sredine, zaštitom zdravlja i bezbednosti na radu i upravljanje energijom omogućavaju poslovnim sistemima i organizacijama da primenjuju i dostignu koncept održivog razvoja.

Primenom sistema upravljanja zaštitom životne sredine efikasno se kontroliše uticaj na zagađenje životne sredine. Primenom sistema upravljanja zaštitom zdravlja i bezbednosti na radu uspešno se kontrolišu rizici na radnom mestu i radnoj okolini, koji mogu biti u posrednoj ili direktnoj vezi sa zaštitom životne sredine (Standardi SRPS ISO 9001: 2015 i SRPS OHSAS 18001: 2008). Primenom sistema upravljanja energijom (Standards EN ISO 50001: 2011) efikasno se ostvaruje plan mera za efikasno korišćenje energije koji je satavni deo zahteva za integrisanu dozvolu. Neka zapažanja u vezi sa IPPC su: trećina pravne tekovine EU odnosi se na zaštitu životne sredine; sektor zaštite životne sredine je posle sektora poljoprivrede najzahtevnije područje u procesu pristupa EU, a IPPC direktiva je najzahtevnija i najskuplja. Za potrebe zaštite životne sredine se uobičajeno izdvaja između 1% do 2% bruto nacionalnog dohotka godišnje. U

razvijenim državama taj iznos se kreće oko 500 €/stanovniku i u Srbiji sa BND od >4.500 €/stanovniku može se uložiti u zaštitu životne sredine približno 90€/stanovniku.

Neki najznačajniji pristupi IPPC Direktive (96/61/EC i 2008/1/EC) su: humanistički pristup; prevencija kao prvi prioritet; redukcija zagađivanja - drugi prioritet; naglašen je integrisani pristup i vitalnost sektora (uzimanje u obzir ekonomskih aspekata).

Uz zahtev za pribavljanje integrisane dozvole prilaže se i dodatna dokumentacija i to: za nova postrojenja - saglasnost na studiju o proceni uticaja na životnu sredinu i saglasnost na procenu opasnosti od udesa; za postojeća postrojenja - saglasnost na studiju uticaja zatečenog stanja, procenu opasnosti od udesa i program mera prilagođavanja rada postojećeg postrojenja.

### **Zaključak**

Uporednom analizom svih zahteva standarda ISO 9001: 2015, ISO 14001:2015 i OHSAS 18001: 2008 i EN ISO 50001 vidi se velika međuzavisnost zahteva QMS, EMS, OHSAS i EnMS i zahteva koji se odnose na ispunjenje uslova za pribavljanje integrisane dozvole.

Standardi za QMS, EMS, OHSAS i EnMS insistiraju na identifikaciji, poštovanju i vrednovanju usaglašenosti sa zakonskom regulativom i drugim zahtevima. Ukoliko se ne poseduje integrisana dozvola za ona postrojenja za koje je zakonodavac predvideo takvu obavezu u propisanom vremenskom periodu ugrožava integrisani menadžment sistem organizacije, što može uzrokovati veliku neusaglašenost, odnosno gubitak i/ili nemogućnost dobijanja odgovarajućih sertifikata ili ugroziti održivi razvoj organizacije.

Prekid poslovanja zbog nedostatka IPPC dozvole i gubitak ili nedostatak sertifikata i gubitak tržišta može otežati poslovanje i održivost organizacije, a zatim dalje lančano može biti ugrožen i održivi razvoj lokalne zajednice ili regiona.

Veliki broj dokumenata koja su potrebna za ispunjenje uslova kao dokaz u postupku pribavljanja integrisane dozvole potrebno je kreirati u formi dokumentovanih informacija (procedura, uputstava i zapisa) koji istovremeno ispunjavaju zahteve Nadležnog organa, a i zahteve integrisanih sistema menadžmenta, jer se na taj način direktno utiče na efikasnost i efektivnost poslovanja organizacije. Veliki broj operatera ne poseduje neke od mnogih saglasnosti, rešenja, dozvola (građevinska dozvola, vodna dozvola, upotrebna dozvola...i tome sl.) i ima nerešene imovinsko pravne odnose. Zato, se u realizaciju ovog posla moraju uložiti značajni naponi, a sertifikaciona tela treba da vode računa da li se mogu sertifikovati sistemi menadžmenta u organizacijama koje ne poseduju potrebnu dokumentaciju za pribavljanje integrisane dozvole, jer bi to bila velika neusaglašenost.

### **Napomena**

Istraživanja u ovom radu deo su projekta “Održiva poljoprivreda i ruralni razvoj u funkciji ostvarivanja strateških ciljeva Republike Srbije u okviru dunavskog regiona” III – 46006 finansiranog od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja RS Republike Srbije.

## Literatura

- Službeni glasnik RS, br. 84/2005.  
Službeni glasnik RS, br. 30/2006.  
Službeni glasnik RS, br. 108/2008.  
Staletović N., Tucović N. (2009) Menadžment aspektima preventivnog inženjerstva u graditeljstvu, *IMK - 14 Istraživanje i razvoj*, Kruševac.  
Standard SRPS ISO 14001: 2015 - Sistem menadžmenta životnom sredinom - Zahtevi  
Standard SRPS ISO 9001: 2015 - Sistem menadžmenta kvalitetom - Zahtevi  
Standard SRPS OHSAS 18001: 2008 - Sistem menadžmenta zaštitom zdravlja i bezbednosšću na radu - Zahtevi  
Standards EN ISO 50001: 2011 - Sistem menadžmenta energijom  
Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (2004), *Službeni glasnik RS, br. 135/04*.  
Zakon o zaštiti životne sredine (2004 i 2009), *Službeni glasnik RS, br. 135/04 i 36/2009*.

## PREVENTING INTEGRATED ENVIRONMENTAL POLLUTION (IPPC), ENERGY AND ENERGY EFFICIENCY

*Novica Staletović<sup>1</sup>, Drago Cvijanović<sup>2</sup>, Svetlana Vukotić<sup>3</sup>*

### Abstract

In this paper we have shown the importance of obtaining integrated permits and working with possession certificate QMS, EMS, OHSAS and EnMS. Compliance with internationally recognized standards ISO 9001, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2008 and SRPS ISO 50001 thus become inevitable. Should this be set in context with the management of changes in the environment, the management of significant aspects of the environment, the management of risks to the environment and health of people and energy factors, then emphasizes efficiency and effectiveness that enables business systems and organizations, to implement and achieve the concept of sustainable development.

**Key words:** integrated permit, certificates, internationally recognized standards, preventing environmental pollution

---

<sup>1</sup>University Union Nikola Tesla, Faculty of Ecology and Environmental Protection, Cara Dusana 62-64, 11000 Belgrade, Serbia, ([nomstale@mts.rs](mailto:nomstale@mts.rs))

<sup>2</sup>University of Kragujevac, The Faculty of Hotel Management and Tourism in Vrnjacka Banja, Vojvodjanska bb, 36.210 Vrnjacka Banja, Serbia, ([dvcmmv@gmail.com](mailto:dvcmmv@gmail.com); [drago.cvijanovic@kg.ac.rs](mailto:drago.cvijanovic@kg.ac.rs))

<sup>3</sup>University Business Academy - Novi Sad, Faculty of Applied Management, Economics and Finance, Jevrejska 24, 11000 Belgrade, Serbia, ([cecavukotic@gmail.com](mailto:cecavukotic@gmail.com), [svetlana.vukotic@mef.edu.rs](mailto:svetlana.vukotic@mef.edu.rs))