

ДРУГИ НАУЧНО СТРУЧНИ СКУП ПОЛИТЕХНИКА 2013

Други научно стручни скуп са међународним учешћем ПОЛИТЕХНИКА 2013 одржан је 6.12.2013. године у "Хотелу М" у Београду. Организатор скупа под називом „Инжењерство и интеграције у области квалитета, безбедности и здравља на раду и заштите животне средине“ је Висока школа струковних студија „Београдска политехника“, уз сарадњу и подршку Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Конференције академија струковних студија Србије, Управе за безбедност и здравље на раду и Инжењерске академије Србије.

Скуп су отворили проф др Ружица Станковић, председница Конференције академија струковних студија Србије и проф др Боровоје Родић, директор „Београдске политехнике“. Скуп су се обратили и Вера Божић-Трефалт, директорка Управе за БЗР при Министарству рада, запошљавања и социјалне политике, проф др Љубиша Кузовић председник Инжењерске академије Србије и проф др Војислав Божанић, Факултет организационих наука, Београд.

Једнодневни скуп окупио је преко 70 учесника из Црне Горе, Словеније и Србије. Од укупно 73 прихваћена рада са 138 аутора, на скупу је изложен 51 рад. Скуп се одвијао кроз пленарни рад и три секције. Пленарно заседање обухватило је 4 рада по позиву:

- Др С.Глишовић, др Ж.Јанковић, Факултет заштите на раду, Ниш
„Управљање животним циклусом производа - основни постулат одрживог пројектовања“
- Др Р.Раковић, Енергопројект Ентел, а.д. Београд
„Интеграција система менаџмента у организацији - приступ и практична искуства“. У раду су приказана искуства ЕНТЕЛ-а у успостављању ИМС по принципу „корак по корак“
- Др С.Тошовић, Градски завод за јавно здравље, Београд
„Микрочестице у отвореном и затвореном простору“
- Др М.Хаџистевић, В.Блануша, А.Живковић, Б.Штрбац, ФТН, Нови Сад
„Топлотне опасности на машинама алаткама и заштита оператера применом заштитних рукавица“

Рад по секцијама одвијао се паралелно у три сегмента:

- Квалитетом у интеграције
- Безбедност и здравље на раду
- Заштита животне средине

Највећи број учесника скупа био је са „Београдске политехнике“ и високошколских установа са којима сарађују, један део из државних институција (министарства, Војска Србије, јавно комунална предузећа и здравствених установа) и привредних организација (Галеника, Ласта, Фабрика белих лимова, Шабац, ЈУБ Шимановци, ЕП ЕНТЕЛ).

Руководилац Службе IMS



Др Радослав Раковић, дипл.инж.

Београд, 9.12.2013.

ПРИЛОГ:

- Програм скупа
- Рад Др Р.Раковића

SADRŽAJ

RADOVI PO POZIVU

<i>Srđan Glišović, Žarko Janković</i> Upravljanje životnim ciklusom proizvoda – osnovni postulat održivog projektovanja.....	16
<i>Radoslav Raković</i> Integracija sistema menadžmenta u organizaciji – pristup i praktična iskustva	22
<i>Slobodan Tošović</i> Mikročestice u otvorenom i zatvorenom prostoru	28
<i>Miodrag Hadžistević, Vladimir Blanuša, Aleksandar Živković, Branko Štrbac</i> Toplotne opasnosti na mašinama alatkama i zaštita operatera primenom zaštitnih rukavica	34

KVALITETOM U INTEGRACIJE

<i>Srđan Stanojković</i> Kontinualna poboljšanja i inovacije kao paradigma uspešnosti grafičke industrije Srbije	44
<i>Miodrag Bulatović</i> Održavanje u funkciji održivog razvoja	51
<i>Milan J. Stanković</i> Unapređenje kvaliteta usluge logistike u Galenici a.d.....	58
<i>Milan A. Stanković, Ljiljana M. Pavlović</i> Fenomen društvenih mreža kao menadžment potencijal.....	65
<i>Saša Marković, Koviljka Banjević, Dragana Gardašević</i> Specifičnosti usluga i problem utvrđivanja njihovog kvaliteta.....	71
<i>Branko Đedović, Nebojša Zakić, Svetlana Vukotić</i> Metode i tehnike inferencijalne statistike u oceni kvaliteta	78
<i>Irena Živković, Dušica Stojanović, Aleksandar Kojović, Miloš Petrović, Vesna Radojević, Petar Uskoković, Radoslav Aleksić</i> Dinamičko-mehanička svojstva ručno izradjenog papira.....	84
<i>Milorad Gegić</i> Matematički model za ocenu kvaliteta belog lima u tablama od strane kupca	95
<i>Milorad Gegić</i> Smernice platforme ISO 10015:2002 i praktični aspekti obuke za kvalitet	102
<i>Miloš Jelić</i> Sistemi menadžmenta kvalitetom i njihova budućnost	109
<i>Duško Radaković, Dragan Cvetković, Zona Kostić</i> Virtuelni menadžment – novi model organizacije	115
<i>Duško Radaković, Srđan Trajković, Vladan Radivojević</i> 3D model u kolaboraciji i interoperabilnosti.....	125

<i>Koviljka Banjević, Saša Marković, Dragana Gardašević</i> Zadovoljstvo zaposlenih u funkciji zadovoljstva korisnika: studija slučaja visokoškolske ustanove	133
<i>Marko Andrejić, Srđan Ljubojević, Marjan Milenković</i> Integralni pristup unapređenju kvaliteta obrazovanja i rada u Vojnoj akademiji i na Univerzitetu odbrane	140
<i>Dragutin Jovanović, Vitomir Miladinović</i> Upravljanje proizvodima na kraju upotrebe kao element sistema menadžmenta kvalitetom	147
<i>Saša Pavlović</i> Prikaz i tumačenje tehničkih zahteva standarda SRPS ISO/IEC 17025:2006.....	156
<i>Vesko Lukovac, Boban Đorović, Dragan Pamučar</i> Ocenjivanje organizovanosti funkcije zaštite resursa metodom procesnih funkcija	162
<i>Dragana Rošulj</i> Primena standarda SRPS ISO 9004:2009 u poboljšavanju sistema menadžmenta kvalitetom visokoškolske ustanove - Unapređenje procesa upravljanja resursima ..	169
<i>Željko Mrkela, Dragutin Jovanović</i> Koncipiranje modela za upravljanje proizvodima na kraju upotrebe.....	176
<i>Danijela Stepić, Dragutin Jovanović</i> Uloga informacija u procesu upravljanja proizvodima na kraju upotrebe	184
<i>Vladimir Nikolić, Ivan Stevović</i> Politika identiteta i menadžment znanjem u visokom obrazovanju – simbioza kreativne industrije i kvaliteta života	192
<i>Goran Ostojić, Dragan Psodorov, Dragan Janjušić</i> Primena alata projektnog menadžmenta za unapređenje HACCP sistema u sektoru usluge ishrane i pića	198
<i>Aleksandra Nastasić, Koviljka Banjević, Olivera Jovanović</i> Značaj adekvatnog određivanja ESPB bodovne vrednosti predmeta: primer iskustva VŠSS Beogradska Politehnika	204
<i>Miloš Arsić, Vladimir Arsić</i> Uloga povratne logistike u zaštiti životne sredine.....	211
<i>Aleksandra Nastasić, Saša Marković</i> Uticaj organizacione kulture u visokoškolskim ustanovama na zadovoljstvo studenata.....	217
<i>Marijeta Štampfer</i> Efikasnost i finansijska analiza rada reciklažnog centra Sombor	225
<i>Vaso Labović</i> Ocenjivanje usaglašenosti mašina prema Pravilniku o bezbednosti mašina i EU direktivi za mašine	231
<i>Velimir Ćosović, Nenko Brkljač</i> Razlašavanje informacija o opasnim proizvodima	237
<i>Nenka Brkljač, Milorad Antić, Ivo Obradović</i> Ocenjivanje usaglašenosti lične zaštitne opreme u skladu sa novim i globalnim pristupom.....	244

BEZBEDNOST I ZDRAVLJE NA RADU

Matilda Lazić, Danijela Jašin, Nataša Stanojković

Uticaj ukupne migracije niskomolekularnih materija i ftalatnih plastifikatora na zdravstvenu ispravnost PET boca za pakovanje vode252

Dragoslav Ugarak, Svetozar Sofijanić, Nebojša Ćurčić

Primena standarda OHSAS 18001 za realizaciju sistema upravljanja bezbednošću i zdravljem na radu.....258

Svetozar Sofijanić, Dragoslav Ugarak, Nebojša Ćurčić

Upravljanje aktom o proceni rizika primenom www portala u SP Lasta AD Beograd265

Svetozar Sofijanić, Živko Stjelja, Ratko Nikolić

Analiza bezbednosti i zdravlja na radu u procesu održavanja poljoprivredne mehanizacije.....274

Radmila Drobnjak, Predrag M. Drobnjak, Vesna Vasović

Šumski požar na Tari i zaštita od požara281

Jelena Đuričić-Milanković, Svetislav Lazarev, Luka Nenadović

Termalni komfor u visokoškolskim učionicama i laboratorijama287

Marijola Božović

Značaj obrazovanja za zaštitu radne i životne sredine293

Nenad Komazec, Branislav Milosavljević

Primena matrične metode za procenu rizika u vanrednim situacijama298

Boris Grahovac

Protivpožarni sistemi na gradilištu i njihovo organizovanje302

Predrag Drobnjak, Radmila Drobnjak

Metode i metodologija procene rizika.....308

Goran Arsić

Evropski sporazum o međunarodnom transportu opasnog tereta unutrašnjim plovim putevima (ADN sporazum) – značaj za primenu mera iz oblasti bezbednosti i zdravlja na radu316

Novak Vukčević, Žarko Mitić

Procena rizika za vozača specijalnih vozila.....324

Danijel Stojanović, Dragutin Jovanović Ivan Štulić, Srđan Marković

Ergonomsko uređenje radnog mesta pri radu sa video displej terminalima u termoeenergetskom postrojenju.....332

Ivan Štulić, Dragutin Jovanović, Danijel Stojanović

Analiza ergonomskih karakteristika makrousluga rada u saobraćaju i transportu339

Dragana Dimić

Lična zaštitna sredstva kao mera kontrole rizika.....347

Novak Milošević

Bezbednost i zdravlje na radu pri rukovanju sa mašinama za obradu armature gvožđa.....352

Miloš Devrnja

Skraćeno radno vreme kao mera zaštite na radu u JKP GSP “Beograd”357

Sanja Simić

Efikasnost stabilnog sistema za dojavu požara363

<i>Nebojša Ćurčić, Miodrag Hadžistević, Svetozar Sofijanić</i> ISO standardi za ocenu mikroklimatskih uslova radne okoline	369
<i>Bojan Radović</i> Određivanje olova u kašastim voćnim sokovima	377
<i>Vladimir Dujak</i> Mobing u malim preduzećima	383
<i>Milovan Dimitrijević, Davor Nikolić</i> Menadžment u funkciji unapređenja i razvoja integrisanog sistema bezbednosti i zdravlja na radu	388
<i>Ljubomir Petrović, Duško Vujanović, Dragutin Jovanović</i> Preventivno delovanje savetnika u transportu opasnog tereta.....	396
<i>Borislav Vulić</i> Ekonomске posledice povreda na radu u tekstilnoj industriji	403
<i>Dragoslav Ugarak, Nebojša Ćurčić, Svetozar Sofijanić</i> Uticaj toplih mikroklimatskih uslova u kabini vozila	411
<i>Aleksandra Božić, Jelena Petrović, Dominik Brkić, Saša Drmanić, Marina Stamenović, Slaviša Putić</i> Uticaj hemijski agresivnih supstanci na deformacije staklo-polijester kompozitnih cevi pri transportu pod pritiskom	420
<i>Jovica Karanović, Živko Stjelja</i> Uloga subjekata izgradnje građevinskih objekata u procesu obezbeđenja bezbednosti i zdravlja na radu	427

ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

<i>Dragan Marinković, Tatjana Marinković</i> Bezbedonosni aspekti primene genetski modifikovanih organizama i njihov uticaj na životnu sredinu i zdravlje.....	434
<i>Jelena Smiljanić, Dragan A. Marković</i> Zagađenje vazduha zatvorenog prostora formaldehidom iz ploča na bazi drveta.....	440
<i>Anka Cvetković, Dragan A. Marković, Slobodan Tošović</i> Comparation of chemical species concentration of PM₁₀ in urban air between 2008 and 2012 measurement periods in Belgrade	445
<i>Dejan Vasović, Boban Đorović, Stevan Mušicki</i> Unapređenje sistema monitoringa kvaliteta voda prema smernicama Okvirne direktive o vodama Evropske Unije	455
<i>Lazar Đokić, Boban Đorović, Stevan Mušicki</i> Optimizacija ruta za transport opasnih materija bazirana na proceni ekološkog rizika	460
<i>Katarina Milunović, Aleksandar Đorđević, Ljubomir Životić, Nataša Nikolić, Mila Vićentijević, Olivera Jovanović</i> Sistematsko praćenje stanja i kvaliteta zemljišta -monitoring zemljišta.....	466
<i>Nataša Bukumirić, Vesna Alivojvodić, Šimon Đarmati</i> Odnos učenika gimnazije prema problemu efekta staklene bašte	473

<i>Katarina Nikodijević, Dejan Milenković, Darja Žarković</i> Primena normativa i standarda u preradi vode u cilju poboljšanja kvaliteta životne sredine	477
<i>Amelija Đorđević, Goran Ristić, Lidija Milošević</i> Monitoring ekološkog prostora	483
<i>Ivana Ilić, Olivera Jovanović</i> Uticaj pesticida na zdravlje ljudi.....	491
<i>Branko Babić, Dragan Babić</i> Planovi zaštite javnih preduzeća i životna sredina	497
<i>Suad Suljković, Velimir Stefanović, Saša Pavlović</i> Zgrade nulte energije kao promoteri energetske efikasnosti i zaštite životne sredine	503
<i>Aleksa Obradović, Olivera Jovanović</i> Zaštita bilja od bakterija primenom prirodnih neprijatelja	514
<i>Lidija Milošević, Emina Mihajlović, Amelija Đorđević, Jasmina Radosavljević</i> Analiza uticaja gradskih deponija na degradaciju životne sredine	519
<i>Vladimir Pavićević, Marina Stamenović, Darko Radosavljević, Bojan Radović, Ivan Kluz</i> Vrednovanje infrastrukturnih objekata upravljanja otpadom u Republici Srbiji.....	527
<i>Radule Tošović</i> Ekonomski aspekti recikliranja prirodnih resursa.....	534
<i>Branislav Mrdaković, Vesna Jovanović, Darja Žarković</i> Prečišćavanje otpadnih voda u proizvodnji boja i maltera na primeru fabrike JUB Šimanovci	541



INTEGRACIJA SISTEMA MENADŽMENTA U ORGANIZACIJI - PRISTUP I PRAKTIČNA ISKUSTVA

Dr Radoslav Raković, Energorprojekt Entel a.d., Beograd, rrakovic@ep-entel.com

Izvod

Sistemi menadžmenta koji se uspostavljaju u organizaciji orijentisani ka uređenju odgovarajućih poslovnih procesa. Iako svaki od njih na prvi pogled predstavlja sistem sam za sebe, u praksi je često teško postaviti jasne granice između njih. To ukazuje da je orijentacija organizacije ka razvoju integrisanog sistema menadžmenta (IMS) koji povezuje pojedinačne sisteme u svrsishodnu celinu potpuno logičan i prirodan proces. Međutim, iako u pojedinačnim sistemima postoji mnogo zajedničkih elemenata, postoje i oni koji ih razlikuju, pa proces uspostavljanja IMS uopšte nije lak. U ovom radu prikazana su neka iskustva u pristupu uspostavljanju i implementaciji IMS u konkretnoj organizaciji.

Ključne reči: *Integrisani sistem menadžmenta*

INTEGRATION OF MANAGEMENT SYSTEMS WITHIN AN ORGANIZATION - APPROACH AND PRACTICAL EXPERIENCE

Abstract

Management systems established within an organization are oriented to put in order relevant business processes. Although each of them represents a system of its own, in practice it is often difficult to make clear boundaries among them. It points out that orientation of an organization to development of Integrated Management System (IMS) that connects particular systems into functional entity represents logical and natural process. However, although particular systems have certain common elements, there are some different ones and establishing of IMS is not so easy. In this paper, some experiences in approach to establishment and implementation of IMS in particular organization are presented.

Keywords: *Integrated Management System*

UVOD

“Snaga vodopada nije ništa drugo nego mnoštvo kapljica koje rade zajedno.”

Narodna poslovice

Moto ovoga rada nije odabran slučajno jer se i bez previše mašte može pronaći visok stepen analogije između snage vodopada i integrisanih sistema menadžmenta u organizaciji. Pod integrisanim sistemom menadžmenta (engl. *Integrated Management System* – IMS) podrazumeva se jedinstveni sistem menadžmenta u organizaciji koji objedinjuje pojedinačne menadžment sisteme u jednu usklađenu i svrsishodnu celinu. Iako su se pojedinačni menadžment sistemi razvijali relativno nezavisno jedan od drugih, i regulisani su odvojenim međunarodnim standardima (1-8), može se uočiti da postoji dosta zajedničkih elemenata, ali i određene specifičnosti karakteristične za pojedine menadžment sisteme.

Iako zvanično ne postoji standard za IMS, sa uzusetkom smernica kako se on uspostavlja (9) može se slobodno reći da je uspostavljanje IMS-a trend u organizacijama u svetu. Objašnjenje za ovu pojavu je logično – ma koliko menadžment sistemi koji čine IMS bili međusobno različiti, oni se ipak uspostavljaju u organizaciji i primenjuju u obavljanju delatnosti koja je nedeljiva, pa postojanje više menadžment sistema može samo da pomogne da se sve specifičnosti konkretne organizacije što bolje izraze.

Integrirani sistem menadžmenta po pravilu obuhvata sisteme menadžmenta kvalitetom, zaštitom životne sredine, bezbednošću i zdravljem na radu, zaštitom informacija, bezbednošću hrane, rizicima, energetsom efikasnošću itd. Naravno, priroda i ukupan broj menadžment sistema u okviru IMS zavisi kako od delatnosti organizacije tako i od njenog opredeljenja na kojim segmentima IMS će staviti prioritet. Treba imati u vidu da postoji značajna razlika između „kombinovanog“ i „integriranog“ sistema. Prvi nastaje gotovo mehaničkim sklapanjem sistema kroz formiranje zajedničke dokumentacije, dok integrirani sistem menadžmenta predstavlja „kvalitet više“, sa sinergetskim efektom koji celini daje veću vrednost od prostog zbira njenih komponenata. Naime, u procesnom modelu zahtevi korisnika pretvaraju se u njegovo zadovoljstvo kroz horizontalni proces realizacije proizvoda. Ono što stoji iznad njega jeste vertikalni menadžment proces koji sve to omogućuje, a koji je moguće posmatrati i kao jedan globalni PDCA ciklus na nivou same organizacije (10). Integracija različitih menadžment sistema predstavlja metod spajanja pojedinačnih u jedinstveni menadžment sistem i orijentisana je upravo na povećanje efektivnosti i efikasnosti ovog vertikalnog procesa.

U literaturi postoje dva teorijska pristupa uspostavljanju IMS – jedan, koji se zasniva na uspostavljanju sistema menadžmenta kvalitetom, koji se zatim nadgrađuje drugim sistemima menadžmenta (dakle, pristup „korak po korak“), i drugi, koji podrazumeva uspostavljanje IMS putem istovremenog uspostavljanja elemenata sistema koji u konkretnom slučaju sačinjavaju IMS, dakle „frontalni“ pristup.

U praksi je neuporedivo češći prvi pristup iz nekoliko razloga (11):

- Uspostavljanjem sistema menadžmenta kvalitetom, kao univerzalnog menadžment standarda, postavljaju se okviri, razrađuju principi i uspostavljaju institucije u organizaciji što je korisno u kasnijem uspostavljanju drugih menadžment sistema
- Uspostavljanje IMS sastavljenog od nekoliko menadžment sistema predstavlja zahtevan poduhvat u organizaciji koji zahteva odgovarajuća znanja, ljudske i materijalne resurse, pa nije prirodno da se organizacija u to upusti bez prethodnih iskustava
- Standardi koji definišu menadžment sisteme po pravilu su generički, pisani kao „ključ za sve brave“ pa je organizacijama dosta teško da prepoznaju svoje mesto u odredbama standarda čak i kada je u pitanju jedan standard, a kamoli kada se uzme u obzir više njih
- Menadžment sistemi po pravilu se u prvom koraku uspostavljaju u svom osnovnom obliku, a zatim se tokom vremena unapređuju i poboljšavaju, to je trajan proces koji zahteva veliko angažovanje, kako stručnih ljudi tako i svih zaposlenih, potrebno je određeno vreme da se materija „slegne“ i da se na pravi način prepoznaju specifičnosti organizacije
- Zaposleni moraju savladati osnovne stvari iz menadžment sistema, zavisno od radnih mesta na kojima su angažovani, a to je je uvek složen proces jer zaposleni svaku promenu teško prihvataju, kako zbog nespremnosti da se obrazuju u toku radnog veka tako i zbog bojazni da će novine doneti promenu u statusu koja za njih neće biti povoljna.

Sa druge strane, frontalni pristup ima svoje prednosti, upravo zbog zajedničkih elemenata koje menadžment sistemi imaju, jer je racionalniji sa stanovišta vremena i troškova uspostavljanja sistema - nema ponavljanja u dokumentaciji, odmah se uspostavlja sve što je organizaciji potrebno, suštinski odgovara nedeljivosti procesa itd.

Standard za sisteme menadžmenta kvalitetom osetnije se razlikuje od ostalih, koji su pisani sa gotovo identičnom strukturom (planiranje – primena i sprovođenje – proveravanje – preispitivanje) i formulacijama, sa minimalnim razlikama karakterističnim za menadžment sisteme kojima su posvećeni. Zajednički elementi su zahtevi koji se odnose na dokumentaciju, izjava o politici, planiranje, odgovornost ovlašćenja i komuniciranje, preispitivanje od strane rukovodstva, obezbeđenje resursa, kompetentnost, svest i obuka, infrastruktura, interne provere, praćenje i merenje, korektivne i preventivne mere. Ono što je posebno naglašeno u okviru sistema menadžmenta kvalitetom (1) jeste posvećenost rukovodstva, usredsređenost na korisnike, projektovanje i razvoj, proizvodnja i pružanje usluga i zadovoljstvo korisnika. Drugi sistemi menadžmenta (2-8) u okviru planiranja posebnu pažnju posvećuju aspektima, vrednovanju usklađenosti sa zakonskom regulativom (zakonski okvir), identifikovanju opasnosti, proceni rizika i upravljanju rizicima i programima za ostvarivanje ciljeva, dok je u primeni i sprovođenju centralni deo kontrola nad operacijama i spremnost na reagovanje u vanrednim situacijama, odnosno istraživanje incidenata.

Interesantno je da postoje određeni elementi koji se u standardima ne pominju eksplicitno, ali su neizbežni u praktičnoj primeni (11):

- Poslovnik se eksplicitno pominje samo u standardu ISO 9001, dok drugi standardi ne traže tu vrstu dokumenta neposredno. Međutim, kada se sagleda šta je potrebno definisati o posmatranom menadžment sistemu jasno je da je postojanje Poslovnika preporučljivo.
- Projektovanje i razvoj je specifičan zahtev standarda ISO 9001 i predstavlja osmišljavanje proizvoda i načina na koji će se do njega doći (12). Međutim, teško je zamisliti da se u tom procesu ne uzimaju u obzir usklađenost zahteva za proizvod i njegovih karakteristika sa zaštitom životne sredine, bezbednošću i zdravljem na radu ili energetsom efikasnošću. Onaj ko proizvodi automobile npr. mora da vodi računa da svede emisiju štetnih gasova na minimum, mora da vodi računa o racionalnoj potrošnji goriva, kao i o sistemima koji poboljšavaju bezbednost učesnika u saobraćaju (kočioni sistem, vazdušni jastuci i sl)
- Odredbe standarda ISO 9001 obavezuju organizaciju da preispita zahteve korisnika i svoju sposobnost da ih ispuni tj. na neki način štiti korisnika od štete koju mu organizacija može naneti. Slični zahtevi u drugim standardima ne postoje, ali je logično da se u tom preispitivanju obuhvate i aspekti životne sredine, bezbednosti i zdravlja na radu, energetske efikasnosti i sl.
- Odredbe standarda ISO 9001 posvećuju značajnu pažnju nabavci tj. vrednovanju dobavljača / podizvođača dok drugi standardi te zahteve nemaju eksplicitno, ali se moraju uzeti u obzir kako se nabavkom proizvoda ne bi „kupio problem“.

Za razliku od standarda za sisteme menadžmenta kvalitetom, drugi menadžment standardi eksplicitno se bave aspektima, opasnostima, štetnostima, procenom rizika itd. Istina, u preambuli standarda ISO 9001:2008 prvi put je reč rizik eksplicitno pomenuta, ali je logika svih menadžment standarda u preventivnom delovanju i kao takva zalaže se za princip „bolje sprečiti nego lečiti“, pa se svaki od ovih sistema u suštini bavi upravljanjem rizicima (13).

PAS 99 - SMERNICE ZA INTEGRACIJU

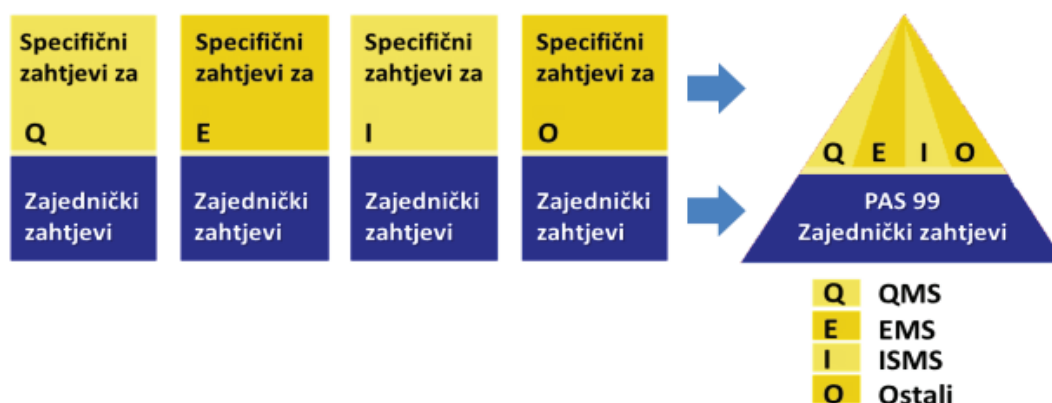
Da bi se organizacijama olakšao pristup integraciji različitih sistema menadžmenta, britanski institut za standardizaciju BSI (engl. *British Standard Institute*) definisao je još 2006. godine smernice poznate kao PAS 99 (engl. *Public Available Specification*). Standard je doživeo svoju reviziju u oktobru 2012. godine (9). Praktično, PAS 99 predstavlja jedini standard u svetu za integrisane sisteme menadžmenta. Osnovne karakteristike i prednosti PAS 99 su:

- Menadžment većeg broja sistema može prouzrokovati gubitak vremena i resursa. Iz tih razloga, potrebno je imati jedan i jedinstven sistem menadžmenta, zasnovan na jednoj grupi procesa

koji pokrivaju sve aktivnosti organizacije, koji obezbeđuje koordinaciju zahteva pojedinih standarda, smanjenje administriranja i efektivniji sistem kontrole i obučavanja

- Između pojedinih poslovnih sistema može doći do konflikata, pa je korisno definisati jasne ciljeve koji polaze od dobitaka za celinu organizacije. Uvažavanjem međusobnih uticaja pojedinih komponenata integrisanog sistema obezbeđuje se celovit pristup i stvaraju uslovi za proaktivni pristup, pristup koji ide u susret problemima, a ne bavi se njihovim posledicama
- Obezbeđuje se komunikacija sa svim zainteresovanim stranama, kako interno tako i eksterno, što omogućuje efikasniju saradnju i više vremena za suštinsko delovanje u smislu stalnih poboljšanja

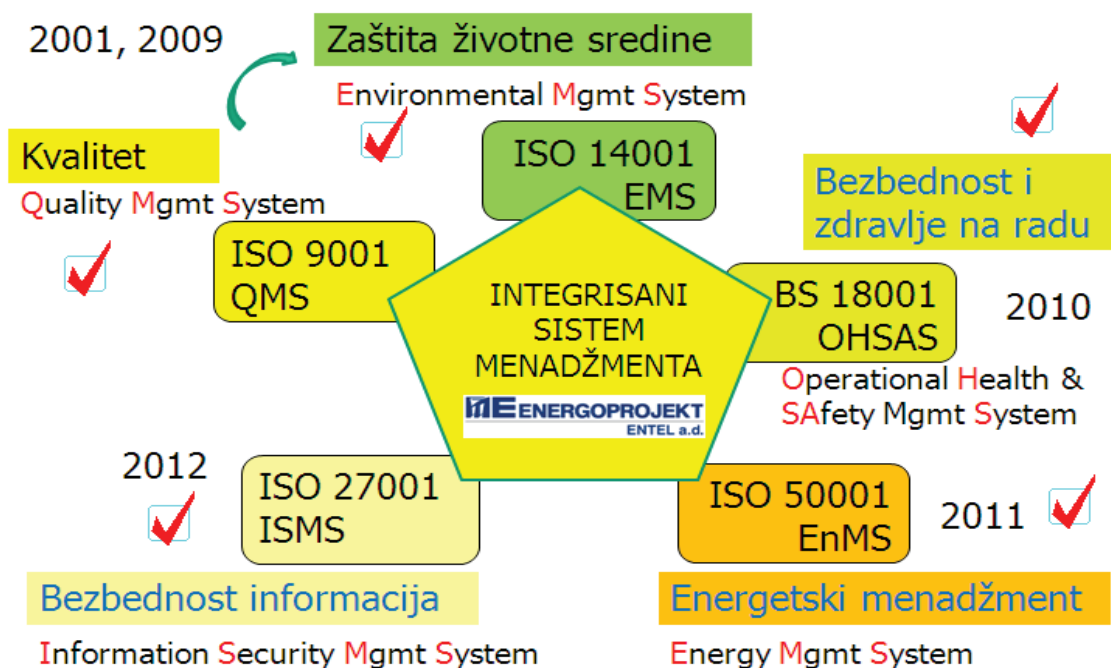
Osnovni koncept PAS 99 polazi od činjenice da svi sistemi menadžmenta u organizaciji imaju zahteve koji su zajednički, i one koji su specifični i jedinstveni. Zajednički zahtevi nisu samo oni koji su izraženi u standardima za sisteme koji čine IMS već i poslovni zahtevi koje organizacija definiše u skladu sa svojim strategijskim opredeljenjima - misijom, vizijom, strategijom i poslovnim politikama. Princip integracije prikazan je na slici 1, a on podrazumeva da se sve što je zajedničko sistemima menadžmenta kvalitetom (Q), zaštitom životne sredine (E), bezbednošću informacija (I) i ostalim menadžment sistemima (O) izdvoji na nivou IMS, a specifični zahtevi posebno iskažu.



Slika 1. Princip integracije sistema menadžmenta (9)

ISKUSTVA ENTEL-a

Preduzeće Energoprojekt-Entel a.d. (u daljem tekstu: ENTEL) uspostavilo je svoj IMS u skladu sa principom „korak po korak“ (11, 14). U prvom koraku, uspostavljen je sistem menadžmenta kvalitetom prema ISO 9001, koji je sertifikovan od strane sertifikacionog tela Lloyd Register Quality Assurance (u daljem tekstu: LRQA) krajem 2001 godine. Sam proces uspostavljanja QMS-a vodio je tim koji su 50% sačinjavali sopstveni kadrovi, a 50% angažovani stručnjaci iz konsultantske kuće. Već u toku prvog sertifikacionog ciklusa, na osnovu nalaza internih i eksternih provera, sugestija menadžmenta i zaposlenih, sproveden je re-inženjering QMS-a sopstvenim snagama (15). U prva dva sertifikaciona ciklusa akcenat je bio na doslednom sprovođenju sistema menadžmenta kvalitetom uz specifičnosti same organizacije, sa idejom da se formira osnov za buduću nadgradnju drugim sistemima menadžmenta. Pri tome, učinjen je značajan iskorak ka sistemima poslovne izvrsnosti, koji je rezultovao učešćem na konkursu Oskar kvaliteta 2005. godine i osvajanjem glavnog priznanja za kategoriju malih i srednjih preduzeća.



Slika 2. Integrisani menadžment sistem ENTEL-a

Izgradnja IMS-a praktično je započela u toku trećeg sertifikacionog ciklusa, i to uspostavljanjem sistema menadžmenta zaštitom životne sredine prema ISO 14001 i njegovom sertifikacijom polovinom 2009. godine od strane LRQA. Već tada su identifikovane tri oblasti - grupe aspekata u kojima ENTEL ima uticaja na zaštitu životne sredine, što je kasnije primenjeno i na druge sisteme menadžmenta - kroz izradu projektne dokumentacije, kroz sprovođenje nadzora nad izgradnjom i kroz konkretne mere u sopstvenim radnim prostorima. Ono što je predstavljalo određenu teškoću u primeni navedenog menadžment standarda, posebno u identifikovanju merljivih kriterijuma, leži u činjenici da u prva dva segmenta ENTEL nije glavni nosilac aktivnosti već samo predviđa neke mere kroz projektnu dokumentaciju (za čije sprovođenje je odgovoran investitor), odnosno prati realizaciju mera koje je predvideo i sprovodi glavni izvođač radova, uz ukazivanje na eventualne propuste. Veću kontrolu ENTEL ima samo u trećem segmentu, ali i to nije u potpunosti tako s obzirom da je poslovna zgrada prostor koji ENTEL koristi zajednički sa preduzećima sistema Energoprojekt, pa je manevarski prostor za konkretne aktivnosti ograničen.

Poslednjih godina, u našim uslovima sve više je aktuelna problematika bezbednosti i zdravlja na radu (u daljem tekstu: BZR). U tom smislu zakonodavstvo je značajno izmenjeno – donet je konceptijski potpuno nov Zakon o BZR (16), koji je umesto koncepta „zaštite na radu“, kojim su se decenijama bavili referenti za tu oblast, doneo novi pristup zasnovan na velikim obavezama poslodavaca i samih zaposlenih, uz stvaranje uslova u organizacijama za sprovođenje mera vezanih za ovu oblast (Akt o proceni rizika za BZR na radnim mestima u pisanom obliku, licenciranje lica za BZR, formiranje odbora za BZR u kome većinu imaju zaposleni itd). Sprovodeći odredbe ovog zakona, ENTEL je uspostavio svoj sistem bezbednosti i zdravlja na radu, koji je sertifikovan krajem 2010. godine od strane LRQA. U prvom periodu, ENTEL je angažovao spoljnu ovlašćenu organizaciju za sprovođenje aktivnosti u oblasti BZR do osposobljavanja i licenciranja sopstvenih kadrova polovinom 2011. godine.

S obzirom da ENTEL obavlja delatnost u energetske sektoru, bilo je prirodno da se uspostavi sistem energetskog menadžmenta u skladu sa odgovarajućim standardom. U prvom koraku ENTEL se opredelio za standard EN 16001:2009 (4), s obzirom da je odgovarajući standard ISO 50001 (5) bio u pripremi, a da po svim saznanjima očekivane razlike nisu bile velike. Sistem energetskog menadžmenta uspostavljen je u toku 2010. godine, sertifikovan je polovinom 2011. godine, takođe

kod LRQA, a polovinom 2012. preveden je na standard ISO 50001. Kao i kod sistema menadžmenta zaštitom životne sredine, odnosno BZR, aspekti energetske efikasnosti odnosili su se na izradu projektne dokumentacije, nadzor nad izgradnjom i na same poslovne prostorije.

U toku 2012. godine ENTEL je finalizovao aktivnosti na uspostavljanju i sertifikaciji sistema menadžmenta zaštitom informacija u skladu sa standardom ISO 27001:2005. Opredeljenje za ovaj standard zasnovano je na dve činjenice – prva, da je za organizaciju koja posluje na tržištu od izuzetne važnosti da informacije o svojim poslovnim aktivnostima ne postanu raspoložive potencijalnoj konkurenciji i druga, da je računarska tehnologija veoma prisutna u delatnosti organizaciji i da uz sve pogodnosti koja ona donosi postoje i određeni neželjeni efekti kojima organizacija treba da se pozabavi. Predmetni standard je veoma zahtevan, sadrži 133 elementa od kojih je jedan deo tehničke, a drugi organizacione prirode, za svaki od njih potrebno je definisati kako se primenjuju. Na taj način, ENTEL je u okviru IMS-a zaokružio set od pet standarda najznačajnijih za delatnost kojom se bavi.

ZAKLJUČAK

U ovom radu razmotrena je problematika uspostavljanja integrisanog sistema menadžmenta u nekoj organizaciji. Problematika je ilustrovana slučajem konkretne organizacije sa akcentom na iskustvima koja su stečena u izgradnji IMS i problemima koji su uočeni. Jasno je da je potrebno vreme, napor, upornost i strpljenje kako bi se integrisani sistem menadžmenta u pravoj meri doveo do željenog stepena zrelosti, kroz stalna unapređenja i poboljšanja. Proces integracije sistema u IMS biće u budućnosti olakšan kada se struktura standarda ujednači, u skladu sa smernicama datim u sklopu ISO (17), na čemu se u sklopu ISO radi, a prvi rezultati očekuju se 2015. godine.

LITERATURA

1. ISO 9001: 2008 *Quality Management Systems – Requirements*
2. ISO 14001: 2004 *Environmental Management Systems – Requirements with guidance for use*
3. BS OHSAS 18001: 2007 *Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements*
4. EN 16001: 2009 *Energy Management Systems – Requirements with guidance for use*
5. ISO 50001: 2011 *Energy Management Systems – Requirements with guidance for use*
6. ISO 27001: 2005 *Information Technology – Security Techniques – Information Security Management Systems – Requirements*
7. ISO 22000: 2005 *Food Safety Management Systems – Requirements for any organization in the food Chain*
8. ISO 31000: 2009 *Risk Management – Guidelines on principles and implementation of Risk Management*
9. PAS 99: *Specification of common management system requirements as a framework for integration* (Publicly Available Specification, BSI, 2012)
10. Raković R: *Kvalitet u upravljanju projektima* (Građevinska knjiga, Beograd, 2007)
11. Raković R: „Uspostavljanje IMS u organizaciji - praktična iskustva“, Časopis Kvalitet, Godina XXI, broj 9-10, 2011, str. 63-68
12. Raković R: „Projektovanje i razvoj – iskustva u implementaciji zahteva 7.3 standarda ISO 9001:2000“, Časopis Kvalitet, Godina XVII, broj 1-2, 2007, str. 109-111.
13. Raković R: „Menadžment rizicima u sistemima menadžmenta u organizaciji“, Časopis Kvalitet, Godina XXI, broj 1-2, 2011, str. 73-78.
14. Dokumentacija sistema IMS u ENTEL-u
15. Raković R: „Primena projektnog pristupa u reinženjeringu sistema kvaliteta“, Časopis Kvalitet, Godina XIV, broj 9-10, 2004, str. 83-85.
16. Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu (Službeni glasnik Republike Srbije 101/2005)
17. ISO/IEC Directives, Part 1, *Consolidated ISO Supplement - Procedures specific to ISP, Annex SL: Proposals for management system standards, including Appendices 1-3* (ISO/IEC 2013)