

KLJUČNI POKAZATELJI USPJEŠNOSTI PROCESA ZAŠTITE ZDRAVLJA, SIGURNOSTI NA RADU I ZAŠTITE OKOLIŠA

Datum prijave: 22.4.2014.

UDK 613.6:574.2

Datum prihvaćanja: 30.5.2014.

Stručni rad

M. Petras, struč.spec.ing.sec.

Visoka škola za sigurnost, s pravom javnosti

Ul. I. Lučića 5, 10000 Zagreb, Hrvatska

Telefon: 01-616-8414 Fax: 01-604-3378 E-mail: mpetras@vss.hr

I. Begović

Visoka škola za sigurnost, s pravom javnosti

Ul. I. Lučića 5, 10000 Zagreb, Hrvatska

Telefon: 01-616-8414 Fax: 01-604-3378 E-mail: ibegovic@vss.hr

mr. sc. D. Palačić

Visoka škola za sigurnost, s pravom javnosti

Ul. I. Lučića 5, 10000 Zagreb, Hrvatska

Telefon: 01-616-8414 Fax: 01-604-3378 E-mail: darko.palacic@vss.hr

SAŽETAK - U suvremenom poslovanju i upravljanju poslovnim procesima standardizacija svih postupaka omogućava stvaranje dodatne vrijednosti, konkurentnosti i uspješnosti u poslovanju organizacije. U tom smislu primjena ključnih pokazatelja uspješnosti za upravljanje zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša (HSE) pridonosi razvoju učinkovitih i djelotvornih modela upravljanja područjem HSE. U radu je prikazana analiza teorijskih postavki zaštite zdravlja, sigurnosti na radu, zaštite okoliša te ključnih pokazatelja uspješnosti (KPI). KPI pomažu organizaciji definirati i mjeriti napredak prema postavljenim organizacijskim ciljevima. Za učinkovito mjerenje KPI neophodno je postavljanje poslovnih ciljeva. Ciljevi poslovanja moraju biti specifični, mjerljivi, ostvarivi, svrsishodni i vremenski određeni. Na temelju provedene analize prepoznate su mogućnosti na osnovu kojih su određeni KPI za procese HSE. Praćenje i mjerenje KPI u području zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša provodi se temeljem postavljenih ciljeva, a direktno utječe na poboljšanje učinkovitosti i djelotvornosti HSE. Obzirom da je područje HSE jedan od pokazatelja uspješnog poslovanja organizacije, možemo konstatirati da utvrđivanje i mjerenje KPI u području zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša pomaže u postizanju poslovnih ciljeva organizacije.

Ključne riječi: ključni pokazatelji uspješnosti, okoliš, sigurnost na radu, zaštita zdravlja.

SUMMARY - In modern business and business process management, standardization of procedures allows the creation of added value, competitiveness and performance in business organizations. In this regard, applying key performance indicators for management of occupational health, occupational safety, and environmental protection (HSE) contributes to the development of efficient and effective management model of HSE area. This paper presents an analysis of theoretical assumptions of occupational health, occupational safety, environmental protection, and key performance indicators (KPI). KPIs help the organization to define and measure progress towards its set goals. For effective measurement of KPI it is necessary to set business goals. The objectives of the business must be specific, measurable, achievable, practical, and time-bound. Based on the analysis, possibilities for defining KPI for HSE processes are identified. Monitoring and measuring KPIs in the areas of occupational health, occupational safety, and environmental protection is implemented based on the objectives and directly affects the improvement of the efficiency and effectiveness of HSE. Considering that HSE area is one of the indicators of successful business organization, we can conclude that the identification and measurement of KPIs in the areas of occupational health, occupational safety, and environmental protection helps in achieving business goals of the organization.

Key words: key performance indicators, occupational health, occupational safety, the environment.

1. UVOD

Sigurnost je funkcija, organizacija, stanje i osjećaj koje omogućuje normalno funkcioniranje poslovnih organizacija u kojem ne dolazi do narušavanja normalnog stanja stvari radi različitih ugroza i opasnosti. Upravljanje sigurnošću podrazumijeva uspostavu sustava odgovornosti, identifikaciju rizika, njihovo vrednovanje, odnosno procjenu rizika i upravljanje rizikom, izradu odgovarajućih sigurnosnih politika i implementaciju u stvarno okruženje na temelju rezultata procjene rizika i definiranih sigurnosnih politika. Sustav upravljanja sigurnošću je neprekidan, prilagodljiv, trajan proces koji se sastoji

od niza povezanih aktivnosti, faza, elemenata i postupaka koji omogućavaju normalni tijek i funkcioniranje poslovnih procesa i sustava, u koji moraju biti uključene sve osobe iz poslovne organizacije (Palačić, 2011).

Provedba mjera zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša ne označava samo brigu poslodavca prema radniku i okolišu, već i širu društvenu odgovornost. Zaštita zdravlja, sigurnost na radu i zaštita okoliša predstavljaju neka od ključnih područja sigurnosti osoba tijekom izvođenja poslovnih procesa. Stoga je sigurnost potrebno promatrati kroz ljudske, ekonomske i socijalne aspekte. Negativni statistički trendovi broja ozljeda na radu sa svim njihovim značajkama i akcidenata onečišćenja okoliša koje

uzrokuju povećanje troškova, kao i nedovoljna učinkovitost preventivnih mjera zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša, utječu na potrebu da ova područja trajno tragaju za mogućnošću vlastitog znanstvenog razvoja i potvrđivanje u poslovnoj praksi. Razvojem tehnologije i poslovnih procesa nastaju nove opasnosti i rizici kojima je potrebno upravljati novim metodama. U suvremenom poslovanju i upravljanju poslovnim procesima standardizacija svih postupaka omogućava stvaranje dodatne vrijednosti, konkurentnosti i uspješnosti u poslovanju organizacije.

U tom smislu primjena ključnih pokazatelja uspješnosti na upravljanje zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša pridonosi razvoju novih učinkovitih i djelotvornih modela upravljanja ovim područjima zaštite i sigurnosti.

2. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

U uspostavi i provedbi procesa upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša (HSE) potrebno je provoditi zahtjeve propisa koji reguliraju navedena područja. Provedba zahtjeva propisa zapravo je provedba minimalnih propisanih mjera. Za učinkovito upravljanje ovim područjima neophodno je na temelju opasnosti, rizika, aspekata okoliša te specifičnosti vlastitog HSE sustava upravljanja odrediti ključne pokazatelje uspješnosti procesa.

Sljedom toga, svrha je istraživanja utvrditi mogućnosti upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša određivanjem i praćenjem ključnih pokazatelja uspješnosti ovog procesa.

Cilj istraživanja je temeljem provedene analize utvrditi ključne pokazatelje uspješnosti procesa zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša.

Sukladno postavljenom cilju, zadaci ovog istraživanja su:

- analizirati i prikazati osnovne teorijske postavke područja upravljanje zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša
- analizirati i prikazati osnovne teorijske postavke područja ključnih pokazatelja uspješnosti
- utvrditi ključne pokazatelje uspješnosti procesa zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša.

Metode istraživanja predstavljaju način svrhovitog rješavanja problema. Temeljem utvrđenog problema, postavljenog cilja i zadataka znanstvenog istraživanja, izabrane su prikladne znanstvene metode koje čine metodiku rada. Metodom studija dokumentacije i sadržaja analiziraju se teorijske osnove upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša te definiranja ključnih pokazatelja uspješnosti procesa. Metodom analize sadržaja raščlanjuju se teorijske postavke, a opisuju se metodom deskripcije. Nakon provedene analize i usporedbe sintetiziraju se bitna svojstva i izvode zaključci.

3. KLJUČNI POKAZATELJI USPJEŠNOSTI PROCESA

Ključni pokazatelji uspješnosti (Key Performance Indicators- KPI) pomažu organizaciji definirati i mjeriti napredak prema postavljenim organizacijskim ciljevima. Za učinkovito mjerenje ključnih pokazatelja uspješnosti neophodno je postavljanje poslovnih ciljeva. Ciljevi poslovanja moraju biti specifični, mjerljivi, ostvarivi, svrsishodni i vremenski određeni. Kada su ciljevi postavljeni na navedeni način moguće je pratiti uspješnost njihovog postizanja (Peterlić, 2007).

Nakon što analizira svoju misiju, identificira sve sudionike vlastitih procesa i definira svoje ciljeve, organizacija mora odrediti način mjerenja napretka prema postavljenim ciljevima. KPI se razlikuju ovisno o djelatnosti organizacije i području primjene. Za svaki poslovni proces postavljaju se ciljevi čije se postizanje prati pomoću KPI. U svakom slučaju, KPI moraju biti povezani s postizanjem poslovnog uspjeha organizacije.

KPI mogu biti:

- kvantitativni -izražavaju se brojevima
- praktični -povezani sa postojećim procesima unutar organizacije
- usmjeravajući - ukazuju na poboljšanje u organizaciji
- optužujući - kontroliraju uspješnost promjena u organizaciji (Reh, 2007).

Kako god da su odabrani ključni pokazatelji uspješnosti, oni moraju reflektirati ciljeve organizacije, moraju biti ključni za njezin poslovni uspjeh te moraju biti kvantificirani (mjerljivi). Definiranje ključnih pokazatelja uspješnosti često je dugotrajan proces detaljnog razmatranja svih primarnih i sekundarnih poslovnih procesa. Kada se jednom odredi i kada se definira način kako će se mjeriti, ne mijenjaju se često. Ciljeve pojedinih ključnih pokazatelja moguće je mijenjati sukladno promjenama organizacijskih ciljeva ili kako se organizacija sve više približava postizanju cilja.

Ključni pokazatelji uspješnosti definiraju skupinu vrijednosti koji se koriste za mjerenje uspješnosti. Ove vrijednosti nazivaju se pokazatelji. Identificirani pokazatelji koji mogu biti ključni pokazatelji uspješnosti mogu se svrstati u sljedeće potkategorije:

- kvantitativne pokazatelje koji mogu biti prikazani brojčano
- kvalitativni pokazatelji koji se ne mogu prikazati brojčano
- vodeći indikatori koji mogu predvidjeti ishod procesa
- zaostali pokazatelji koji predstavljaju uspjeh ili neuspjeh nakon događaja
- ulazni pokazatelji koji mjere količinu resursa koje troši vrijeme generacije ishodu
- indikatori procesa koji predstavljaju učinkovitost ili produktivnost procesa
- izlazni pokazatelji koji odražavaju ishod ili posljedica postupka
- praktični pokazatelji postojećih procesa organizacije

- usmjeravajući pokazatelji koji pokazuju da li je ili nije organizacija sve bolja
- pokazatelji uspješnosti učinka kontrole na promjene
- financijski pokazatelji korišteni za mjerenje performansi.

U praktičnom smislu ključni pokazatelji uspješnosti su ciljevi usmjereni dodavanju najviše vrijednosti poslovanju.

Primjena KPI je način da se periodički ocijene performanse organizacije, njenih organizacijskih jedinica, odjela i zaposlenika. Sukladno tome, ključni pokazatelji uspješnosti najčešće se definiraju tako da su razumljivi, smisleni i mjerljivi. Rijetko su definirani na način da je njihovo ispunjavanje upitno zbog čimbenika koji nisu pod kontrolom organizacije ili odgovornih pojedinaca.

U praksi, nadzor ključnih pokazatelja uspješnosti može se pokazati skupim i teško provedivim za organizacije. Neke pokazatelje, kao što su moral zaposlenih, može biti teško kvantificirati. Također je moguće da organizacija odredi pokazatelje koji služe samo gruboj procjeni i koji su nedovoljno precizni.

U slučaju da se više pažnje posvećuje samom mjerenju nego kvaliteti provedbe poslovnog procesa ili postupka primjena KPI također može dovesti do lažnih poticaja i neželjenih posljedica.

4. UPRAVLJANJE ZDRAVLJEM I SIGURNOŠĆU NA RADU

4.1. Zakonsko uređenje područja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu u Republici Hrvatskoj

Zaštita na radu je sastavni dio organizacije rada i izvođenje radnog procesa, a ostvaruje se obavljanjem poslova zaštite na radu i primjenom propisanih, ugovorenih, kao i priznatih pravila zaštite na radu te naređenih mjera i uputa poslodavaca¹.

Svrha Zakona o zaštiti na radu je uvođenje mjera za poticanje unapređivanja sigurnosti i zdravlja radnika na radu, sprječavanje ozljeda na radu, profesionalnih bolesti, drugih bolesti u svezi s radom te zaštita radnog okoliša.

Za poslodavce je vrlo važno utvrditi kakvo je stanje zaštite zdravlja i sigurnosti na radu u njihovim organizacijama kako bi znali prilagoditi sustav upravljanja u tim procesima u stvarnim, ali i u promijenjenim okolnostima.

Pokazatelji stanja zdravlja i sigurnosti na radu sadrže informacije o tome što se događa u organizaciji, kako ona stoji u odnosu na usporedive subjekte po pitanju zaštite zdravlja i sigurnosti na radu, što se dogodilo u promatranom razdoblju i koji su prisutni problemi i poteškoće.

Pri obavljanju poslova prvenstveno se primjenjuju pravila zaštite na radu kojima se uklanja ili smanjuje opasnost na sredstvima rada (osnovna pravila zaštite na radu). Ako se opasnosti za sigurnost i

zdravlje radnika ne mogu ukloniti primjenom osnovnih pravila zaštite na radu, primjenjuju se pravila zaštite na radu koja se odnose na radnike i na način obavljanja radnog postupka (posebna pravila zaštite na radu)².

Dio pokazatelja stanja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu orijentirani su na prošle događaje, a dio se odnosi na budućnost i prevenciju.

Preventiva obuhvaća planirane ili poduzete mjere u svim radnim procesima kod poslodavca, s ciljem sprječavanja ili smanjenja rizika na radu. Preventivne mjere te radni i proizvodni postupci koje poslodavac primjenjuje na temelju procjene ili u slučaju potrebe moraju osigurati najveći mogući stupanj zaštite sigurnosti i zdravlja radnika i biti uključene u sve radne procese poslodavca i na svim stupnjevima organizacije rada i upravljanja. Poslodavac je u organizaciji radnog procesa i povjeravanju poslova radniku dužan voditi računa o svim sposobnostima radnika koje mogu utjecati na zaštitu njegova zdravlja i sigurnost na radu.

Za organiziranje i provedbu zaštite na radu u svim dijelovima organizacije rada i u svim radnim procesima odgovoran je poslodavac neovisno o tome je li u tu svrhu odredio radnika za obavljanje aktivnosti zaštite na radu vezanih uz zaštitu i prevenciju od opasnosti i štetnosti, zaposlio stručnjaka za zaštitu na radu, odnosno organizirao službu za zaštitu na radu ili je ugovorio suradnju s fizičkom ili pravnom osobom ovlaštenom za obavljanje poslova zaštite na radu³.

Poslodavac odgovara radniku za štetu uzrokovanu ozljedom na radu, profesionalnom bolešću ili bolešću u svezi s radom po načelu objektivne odgovornosti, na koju ne utječu propisane obveze radnika u području sigurnosti i zdravlja na radu.

Poslodavac je dužan primjenjivati pravila zaštite na radu na temelju općih načela zaštite i njegove obveze proizlaze iz tih načela. Ta načela su:

- izbjegavanje opasnosti i štetnosti
- procjena opasnosti i štetnosti koje se ne mogu otkloniti primjenom osnovnih pravila zaštite na radu
- sprečavanje opasnosti i štetnosti na njihovom izvoru
- zamjena opasnog neopasnim ili manje opasnim
- davanje prednosti skupnim mjerama zaštite pred pojedinačnim
- odgovarajuće osposobljavanje i obavješćivanje radnika
- planiranje zaštite na radu s ciljem međusobnog povezivanja tehnike, ustroja rada, uvjeta rada, ljudskih odnosa i utjecaja okoliša na radno mjesto
- prilagođavanje tehnike napretku
- prilagodba rada zaposlenicima, naročito u svezi s oblikovanjem mjesta rada, izbora opreme te načina rada i proizvodnje posebice

² Zakon o zaštiti na radu, NN 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08, 75/09, 143/12: čl. 9 i 10.

³ Zakon o zaštiti na radu, NN 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08, 75/09, 143/12: čl. 13.

¹ Zakon o zaštiti na radu, NN 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08, 75/09, 143/12: čl. 8. st.1.

u svrhu ublažavanja jednoličnog rada i rada po učinku, kako bi se smanjio njihov štetan učinak na zdravlje⁴.

Osim poslodavca, sudionici u upravljanju sigurnošću na radu i zaštiti zdravlja radnika su:

- ovlaštenik/neposredni ovlaštenik
- stručnjak zaštite na radu i služba zaštite na radu
- koordinator za zaštitu na radu
- stručne organizacije za zaštitu na radu
- specijalist medicine rada
- inspektori rada za zaštitu na radu
- radničko vijeće
- povjerenik radnika za zaštitu na radu
- odbor za zaštitu na radu
- radnici.

Procjena rizika je osnova za upravljanje sigurnošću i zdravljem na radu i zakonska je obveza slijedom Zakona o zaštiti na radu i pravilnika koji iz nje ga proizlaze. Procjena rizika omogućuje prepoznavanje svih opasnosti koje mogu naškoditi radnicima i uzrokovati neželjene posljedice. Ona omogućuje procjenjivanje ozbiljnosti tih posljedica i pronalaženje najprikladnijih rješenja za zaštitu od njih.

Zakon o zaštiti na radu koristi izraz procjena opasnosti i kaže da je poslodavac u cilju unapređenja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu dužan procjenjivati opasnosti za život i zdravlje radnika radi njihovog sprječavanja ili smanjenja te je dužan izraditi ili posjedovati procjenu opasnosti i u tu svrhu osigurati sva potreba sredstva.

Utvrđivanje uzroka ozljeda na radu je jedan od najsloženijih poslova u sustavu mjera zaštite na radu te je prikupljanje valjanih podataka o stvarnim uzrocima ozljeda osnovna pretpostavka za preventivno operativno djelovanje kako se isti ili slični događaji više ne bi dogodili. Zbog toga je bitno da podatci budu točni, potpuni, pouzdani i dobro interpretirani. (Kacian i Dolšak, 2010)

Za uspješno sprečavanje ozljeda na radu nije dovoljno proučavati samo događaje koji su imali za posljedicu ozljedu na radu, već i događaje koji predstavljaju potencijalnu opasnost i koji samo stjecajem okolnosti nisu u danom trenutku izazvali ozljede.

Troškovi koji nastaju zbog ozljeda na radu jesu:

- troškovi pružanja prve pomoći
- troškovi medicinske (hitne) pomoći
- troškovi liječenja u bolnici
- naknade ozlijeđenom radniku na bolovanju
- izgubljeno radno vrijeme ozlijeđenog radnika
- izgubljeno radno vrijeme drugih radnika
- izgubljeno radno vrijeme voditelja poslova
- gubici u proizvodnji
- troškovi zapošljavanja novog radnika
- troškovi sudskih postupaka
- naknada štete i odštete

- inspekcijski nadzor i kazne za neprovedbu zahtjeva iz propisa.

4.2. Međunarodne norme za upravljanje zdravljem i sigurnošću na radu

Norma BS OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) je sustav za upravljanje i kontrolu zaštite na radu i zaštite zdravlja zaposlenika. Norma je kompatibilna s normama ISO 9001 (kontrola kvalitete) i ISO 14001 (zaštita okoliša). OHSAS osigurava sigurnu i zdravu radnu okolinu, identifikaciju i kontrolu zdravstvenih i sigurnosnih rizika, smanjenje potencijalnog rizika od nezgoda, usklađenje sa zakonskim propisima, te u cijelosti poboljšanje poslovanja. Najveća vrijednost OHSAS 18001 sustava za upravljanje zaštitom na radu i zaštite zdravlja zaposlenika je bitno smanjenje rizika vezanih s prirodom posla.

OHSAS norma specificira zahtjeve za sustav upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu (OH&S) te omogućuje organizaciji kontrolirati vlastite OH&S rizike i poboljšati performanse OH&S sustava. Ova norma je primjenjiva na sve vrste organizacija. Norma sadrži sljedeća osnovna poglavlja:

1. Područje primjene
2. Upućivanje na druge norme
3. Nazivi i definicije
4. Zahtjevi za upravljanje zaštitom zdravlja i sigurnošću na radu

Posljednja točka norme, koja je ujedno i najvažnija za implementaciju i primjenu, sadrži sljedeće zahtjeve (BS OHSAS 18001:2007):

1. Opći zahtjevi - Organizacija treba definirati i dokumentirati opseg upravljanja svojim OH&S sustavom.
2. OH&S politika - Uprava treba definirati i ovjeriti OH&S politiku organizacije i osigurati da je ona unutar definiranog opsega upravljanja sustavom OH&S sukladna detaljnim zahtjevima norme.
3. Planiranje - Organizacija mora izraditi, implementirati i održavati proceduru(e) za trajnu identifikaciju opasnosti, procjenu rizika i definirati potrebne mjere kontrole. Za upravljanje promjenama organizacija mora identificirati opasnosti i rizike vezane uz promjene u organizaciji, sustavu upravljanja zaštitom, ili aktivnostima - prije nego što uvede te promjene te mora osigurati da rezultati tih procjena budu uzeti u obzir pri definiranju kontrola. Organizacija mora osigurati da se važeći zakonski zahtjevi i ostali zahtjevi koji se na nju primjenjuju, uzimaju u obzir pri ustrojavanju, implementaciji i održavanju vlastitog sustava upravljanja OH&S. OH&S ciljevi moraju biti mjerljivi, gdje je to praktično, te moraju slijediti OH&S politiku, uključujući opredjeljenje za prevenciju ozljeda i bolesti. Ciljevi trebaju biti sukladni važećim zakonskim i ostalim zahtjevima koji se primjenjuju na organizaciju, te težiti trajnom poboljšavanju.
4. Primjena i provedba - Uprava organizacije snosi odgovornost za primjenu upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnošću na radu, a zaštita zdravlja i sigurnost na radu se mora primijeniti na cijelu organizaciju.

⁴ Zakon o zaštiti na radu, NN 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08, 75/09, 143/12: čl. 17.

Organizacija mora osigurati da osobe na radnim mjestima budu odgovorne za aspekte zaštite zdravlja i sigurnosti nad kojima imaju kontrolu, uključujući i ostale zahtjeve primjenjive na organizaciju.

Sve osobe koje izvode radove pod kontrolom organizacije, a koji mogu imati utjecaj na zdravlje i sigurnost, moraju biti kompetentne temeljem odgovarajućeg školovanja, osposobljavanja ili iskustva, o čemu se moraju čuvati odgovarajući zapisi. Važno je uspostaviti komunikaciju na svim razinama, a radnici moraju biti informirani o svojim mogućnostima sudjelovanja, kao i o svom predstavniku za OH&S pitanja. Organizacija mora postupiti po stvarnim hitnim situacijama i eliminirati ili smanjiti pridružene različite OH&S posljedice. Sve mjere zaštite zdravlja i sigurnosti na radu moraju se nadzirati i mora se provjeravati njihova učinkovitost.

5. Provjera, korektivna aktivnost i preventivna aktivnost - Ovaj zahtjev norme obuhvaća provođenje mjerenja i nadzora, procjena sukladnosti te istraživanje incidenata, nesukladnosti, korektivne akcije i preventivne akcije uz kontrola zapisa. Norma propisuje kako organizacija mora imati postupke za upravljanje nesukladnostima, popravnim radnjama i preventivnim radnjama. Organizacija mora uspostaviti sustav zapisa i zapise čuvati prema određenim rokovima čuvanja. Organizacija mora provoditi ocjene svoga sustava upravljanja odnosno provoditi interne audite i čuvati zapise o tome.

6. Upravina ocjena OH&S sustava - Uprava organizacije mora ocijeniti sustav upravljanja OH&S u planiranim intervalima, zbog osiguranja trajne primjerenosti, primjenjivosti i učinkovitosti i čuvati zapise o tome, a u normi je propisano što sve mora sadržavati upravina ocjena. (BS OHSAS 18001:2007)

Upravljanje zaštitom zdravlja i sigurnošću na radu nadilazi minimalne zahtjeve koje definiraju propisi iz ovog područja. Da bi poslovna organizacija mogla upravljati zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu nije dovoljno samo pribaviti zaštitnu opremu kao sredstvo kojima se štite radnici i provesti još neke mjere koje nalažu propisi. Učinkovito upravljanje zaštitom zdravlja i sigurnošću na radu cilj je svakog poslodavca. Takav pristup poslovnim procesima poslodavcu donosi sigurnost, lakše plasiranje na tržište te s time i veću dobit u poslovanju, dok samim radnicima kvalitetnije i sigurnije obavljanje radnih postupaka.

5. UPRAVLJANJE OKOLIŠEM

5.1. Zakonodavstvo Republike Hrvatske

Okoliš je prirodno okruženje organizama i njihova zajednica uključivo i čovjeka, koje omogućuje njihovo postojanje i njihov daljnji razvoj. Za samo upravljanje okolišem neophodno je biti svjestan što sve podrazumijeva ovaj pojam.

„Zaštitom okoliša osigurava se cjelovito očuvanje kakvoće okoliša, očuvanje bioraznolikosti i krajobrazne raznolikosti te georaznolikosti, racionalno koriš-

tenje prirodnih dobara i energije na najpovoljniji način za okoliš, kao osnovni uvjet zdravog života i temelj koncepta održivog razvitka.“⁵

Okoliš je potrebno očuvati na razini koja ne ugrožava zdravlje i život čovjeka i nije štetna za životinjski i biljni svijet. Održivi razvoj je važan kako bi se zadovoljile sve potrebe današnjice, bez ugrožavanja potreba budućih generacija.

U Zakonu o zaštiti okoliša⁶ navedena su općeprihvaćena načela zaštite okoliša:

- načelo održivog razvitka
- načelo predostrožnosti
- načelo očuvanja vrijednosti prirodnih dobara, bioraznolikosti i krajobraza
- načelo zamjene i/ili nadomještanja
- načelo otklanjanja i sanacije štete u okolišu na izvoru nastanka
- načelo cjelovitog pristupa
- načelo suradnje
- načelo „onečišćivač plaća“
- načelo pristupa informacijama i sudjelovanja javnosti
- načelo poticanja
- načelo prava na pristup pravosuđu.

Prema navedenom zakonu Agencija za zaštitu okoliša prikuplja i objedinjava prikupljene podatke radi osiguravanja i praćenja provedbe politike zaštite okoliša i održivog razvoja, dok Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitosti obavlja poslove financiranja pripreme, provedbe i razvoja programa, projekata i sličnih aktivnosti u području očuvanja, održivog korištenja, zaštite i unapređivanja okoliša te u području energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije.

Sukladno osnovnim načelima zaštite okoliša (načelo onečišćivač plaća) poslovna organizacija koja onečisti okoliš snosi troškove nastale onečišćenjem okoliša. Ti troškovi uključuju troškove procjene štete, procjene nužnih mjera i otklanjanja štete u okolišu. U tom smislu svakoj je poslovnoj organizaciji od poslovnog interesa upravljanje okolišem i izbjegavanje nastanka kriznih situacija prilikom kojih se ugrožava okoliš. Sami troškovi koji terete organizaciju nisu najgore što se može dogoditi. Onečišćenjem okoliša i okruženja u kojima se čovjek boravi i radi štetno se djeluje na zdravlje ljudi/zaposlenika koji se nalaze na određenom području onečišćenja. Stoga je cilj svake organizacije smanjenje onečišćenja okoliša i izbjegavanje kriznih situacija vezanih uz okoliš koje mogu nanijeti štetu organizaciji i drugim zainteresiranim stranama.

Osnovni ciljevi organiziranja i provedbe mjera zaštite okoliša jesu:

- zaštita života i zdravlja ljudi
- zaštita biljnog i životinjskog svijeta, biološke i krajobrazne raznolikosti te očuvanje ekološke stabilnosti

⁵ Zakon o zaštiti okoliša, NN 80/13, 153/13: Čl. 3, st. 1

⁶ Zakon o zaštiti okoliša, NN 80/13, 153/13

- zaštita i poboljšanje kakvoće pojedinih sastavnica okoliša
- zaštita ozonskog omotača i ublažavanje klimatskih promjena
- zaštita i obnavljanje kulturnih i estetskih vrijednosti krajobraza
- sprječavanje velikih nesreća koje uključuju opasne tvari
- sprječavanje i smanjenje onečišćenja okoliša
- trajna uporaba prirodnih izvora
- racionalno korištenje energije i poticanje uporabe obnovljivih izvora energije,
- uklanjanje posljedica onečišćenja okoliša
- poboljšanje narušene prirodne ravnoteže i ponovno uspostavljanje njezinih regeneracijskih sposobnosti
- ostvarenje održive proizvodnje i potrošnje
- napuštanje i nadomještanje uporabe opasnih i štetnih tvari
- održivo korištenje prirodnih dobara, bez većeg oštećivanja i ugrožavanja okoliša
- unapređenje stanja okoliša i osiguravanje zdravog okoliša.

5.2. Međunarodne norme za upravljanje okolišem

Svrha međunarodnih normi iz područja zaštite okoliša je dati smjernice za uspostavu djelotvornog sustava upravljanja okolišem. Sustav upravljanja okolišem omogućuje organizacijama analizu i kontrolu postupaka i sveukupnih aktivnosti kako bi se umanjili negativni utjecaji na okoliš i povećala sveukupna učinkovitost organizacije. Uspješnost takvih sustava ovisi o opredijeljenosti svih razina organizacije, a ponajviše vrhovnog menadžmenta. Svrha uvođenja sustava upravljanja okolišem je učinkovitije sprječavanje onečišćivanja okoliša i očuvanje prirodnih resursa, povećanje efikasnosti i konkurentnosti firme kao i razvijanje svijesti o potrebi zaštite okoliša.

Najraširenija međunarodna norma iz ovog područja je ISO 14001:2004, koja je primjenjiva na svaku organizaciju koja želi uvesti, održavati i neprekidno poboljšavati vlastiti sustav upravljanja okolišem.

Prema toj normi organizacija donosi politiku zaštite okoliša kao osnovu za izgradnju sustava upravljanja okolišem. Politika zaštite okoliša mora (HRN EN ISO 14001:2009):

- 1) biti relevantna za tu organizaciju
- 2) sadržavati obavezu za kontinuirano poboljšavanje i smanjivanje onečišćenja
- 3) biti usklađena sa svim zakonima i propisima države u kojoj se organizacija nalazi
- 4) postaviti osnovu za uspostavljanje i provjeru ciljeva sustava
- 5) biti dokumentirana, uvedena i održavana
- 6) biti dostupna javnosti
- 7) biti prenesena svim zaposlenicima.

Provedba zahtjeva norme ISO 14001 temelji se na „Plan, Do, Check, Act“ metodologiji koja omogućava

neprekidno poboljšavanje sustava upravljanja okolišem.

Grafikon 1. „Plan, Do, Check, Act“ metodologija



Izvor: http://en.wikipedia.org/wiki/W._Edwards_Deming (pristupljeno 16.04.2014.)

U fazi planiranja, nakon utvrđene politike, definiraju se ciljevi zaštite okoliša za sve razine unutar organizacije. Ti ciljevi moraju biti mjerljivi i u skladu s politikom zaštite okoliša, a u svrhu njihovih ostvarivanja treba postojati detaljan radni plan s ustanovljenim vremenskim okvirima. Pri donošenju tih ciljeva treba uzeti u obzir sve zakone i regulative koji se odnose na djelovanje organizacije. Također treba uzeti u obzir dostupne tehnologije, financijske i poslovne zahtjeve, te mišljenja svih zainteresiranih strana.

Faza uradi sadržava sve elemente potrebne za implementaciju i provođenje norme, a sastoji se od sedam dijelova (HRN EN ISO 14001:2009):

- 1) resursi, uloge i odgovornosti - potrebno je osigurati dostupnost svih resursa koji su potrebni kako bi se sustav upravljanja okolišem uveo, održavao i unaprjeđivao, što uključuje ne samo financijska sredstva već i obrazovanje i stručnu radnu snagu, infrastrukturu i tehnologiju. Trebaju se jasno definirati uloge pojedinaca i različitih odjela prema sustavu upravljanja i tko je odgovoran za njegovo cjelokupno djelovanje
- 2) stručnost, osposobljavanje i informiranost - sve osobe koje su dio sustava moraju imati stručnu izobrazbu i biti upoznate sa svim aspektima sustava
- 3) komunikacija - treba biti uspostavljen komunikacijski sustav između različitih razina organizacije, i način komunikacije s vanjskim stranama ukoliko se organizacija na to odlučuje
- 4) dokumentacija - organizacija mora opisati temeljne elemente sustava i njihove međusobne odnose, te to dokumentirati
- 5) kontrola dokumenata - osnovna svrha ovog segmenta je da važeće verzije dokumenata budu dostupne po potrebi
- 6) kontrola djelovanja - organizacija mora prepoznati aktivnosti i djelatnosti koji se odnose na značajne aspekte okoliša i uspostaviti

procedure kako bi se osiguralo njihovo provođenje unutar određenih uvjeta

- 7) izvanredno stanje i pripremljenost - organizacija mora prepoznati sve moguće izvanredne situacije i pripremiti odgovarajuće procedure u slučaju njihove pojave.

Kako bi se sustav kontinuirano poboljšavao potrebno je uspostaviti sustave praćenja njegove djelatnosti, koje se redovito provode. Ukoliko se uoče neusklađenosti sa zakonskim propisima i zahtjevima norme, treba pronaći njihov uzrok, ispraviti ih, te provesti mjere kako se ne bi ponovno pojavile. Najučinkovitiji način kontrole sustava upravljanja je provođenje internih audita, čiji rezultati se onda daju na uvid vrhovnom menadžmentu. Interni audit mogu provoditi osobe unutar organizacije ili vanjski stručnjak. (HRN EN ISO 14001:2009)

U posljednjoj fazi vrhovni menadžment mora napraviti reviziju sustava upravljanja, kako bi se osigurala njegova učinkovitost i relevantnost za organizaciju. S obzirom da norma zahtjeva kontinuirano unaprjeđenje sustava izvješće mora sadržavati ciljeve i mjere za njegovo poboljšanje.

Implementacija norme ISO 14001 je dobrovoljan proces, a organizacija koja ju uvede i sustavno provodi njene zahtjeve može svesti potencijalno negativne utjecaje svojeg poslovanja na okoliš na najmanju moguću mjeru.

6. ODREĐIVANJE KLJUČNIH POKAZATELJA USPJEŠNOSTI ZAŠTITE ZDRAVLJA, SIGURNOSTI NA RADU I ZAŠTITE OKOLIŠA

6.1. Mjerenje učinkovitosti procesa

Za procjenu uspješnosti svih poslovnih procesa primjenjuju se različite metode i postupci koji podrazumijevaju mjerenje različitih utvrđenih kriterija. Mjerenje učinkovitosti poslovnih procesa omogućava i mjerenje sigurnosnih performansi (Harms-Ringdahl, 1993). Jednako kako ostali poslovni procesi imaju definirane ključne performanse koje se prate i mjere isto je potrebno definirati i mjeriti u poslovnim procesima sigurnosti i zaštite.

Dakle, potrebno je kvantitativnim metodama mjeriti sigurnosne performanse isto kako se mjeri učinkovitost proizvodnje, prodaje ili bilo kojeg drugog poslovnog procesa. Prema O'Brienu (O'Brian, 2000), ovakav pristup omogućava proaktivno mjerenje vodećih pokazatelja sigurnosnih performansi s ciljem stalnog poboljšanja.

6.2. Određivanje ključnih performansi

Za razliku od nekih drugih mjerljivih veličina (profitabilnost, učinkovitost prodaje i slično) u poslovnoj organizaciji "sigurnost" nije izravno mjerljiva veličina.

Sigurnost je rezultat različitih aktivnosti. Osnovni ciljevi provedbe mjera sigurnosti su smanjenje rizika (vjerojatnosti nastanka) neželjenog događaja i smanjenje posljedica neželjenih događaja. Sukladno

tome, mjerenje performansi sigurnosti treba podrazumijevati količinu i kvalitetu djelovanja, kao i mjerenje neželjenih događaja (Powell, 2009). Najčešće se kao performanse zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša mjere isključivo neželjeni događaji (ozljede, bolesti, smrtni slučajevi, onečišćenje okoliša) sa svim njihovim karakteristikama kao što su izgubljeni radno vrijeme i ostali troškovi (Tarrant, 1980). No, performanse HSE zapravo su i mnoge druge značajke područja zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša kao na primjer, planiranje, provedba ključnih aktivnosti (Arezes i Miguel, 2003), sigurnosna kultura, upravljanje ljudskim resursima (Živković, 2008) i slično.

Provedenim istraživanjem u znanstvenoj i stručnoj literaturi koje se bavi područjem zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša prepoznato je nekoliko osnovnih pristupa određivanja ključnih performansi zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša.

6.3. Strukturalne i operativne dimenzije performansi HSE

Strukturalne dimenzije opisuju se kao formalni opis zahtjeva koji se provode za zaštitu zdravlja, sigurnost na radu i zaštitu okoliša, a koji mogu biti određeni propisima, zahtjevima norme OHSAS 18001 i ISO 14001 ili nekim drugim aktima poslovne organizacije. Takvi se zahtjevi svrstavaju u nekoliko procesa upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša (prema zahtjevima norme) kao što su politika HSE, HSE programi, implementacija sustava komuniciranja i dokumentiranja, procjena opasnosti i rizika i slično. Proces upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša podrazumijeva primjenu politika, pravila, procedura, vodiča, radnih uputa, tehnika i metoda kojima poslovna organizacija upravlja sigurnošću.

Operativna dimenzija podrazumijeva realno provođenje svega što je definirano u dokumentaciji poslove organizacije, odnosno kako se definirani procesi sigurnosti provode i realiziraju u odnosu na zamišljeno. Operativne performanse podrazumijevaju stvarni učinak provedbe pojedinih aktivnosti.

S obzirom na ove dvije dimenzije učinak upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša Cambon, Guarnieri i Groeneweg (Cambon i sur. 2005) smatraju da se takav sustav upravljanja može ocjenjivati prema strukturalnim i operativnim performansama.

Strukturalne performanse mogu se definirati kao razina unutarnje usklađenosti koju definira poslovna organizacija (politike, procedure, tehnike, dokumentacija i sl.) u odnosu na zahtjeve norme OHSAS 18001 i ISO 14001. Ove performanse uglavnom se uzimaju u obzir prilikom certifikacije sustava upravljanja prema normama.

Operativne performanse mogu se opisati kao stupanj integracije i utjecaj formalnih procesa u praksi zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša. Operativne performanse više su orijentirane na ono

što je sustav upravljanja u praksi, nego na elemente koji ga čine.

6.4. Ključni pokazatelji uspješnosti

Kako bi pratili performanse poslovnog sigurnosnog programa, svaka poslovna organizacija mora razviti i definirati popis ključnih pokazatelja uspješnosti (key performance indicators - KPI). KPI se koriste za mjerenje napretka prema određenim zdravstvenim i sigurnosnim ciljevima ili pratite trendove vezane uz aktivnosti poslovne organizacije ili posebne projekte (Baldauf, 2010). KPI se koriste kao sredstvo za prikupljanje podataka i određivanje trendova koji se potom mogu koristiti za daljnja poboljšanja, a moraju biti mjerljivi i vezani za određene ciljeve.

Ključni pokazatelji uspješnosti HSE numerički su pokazatelji kojima se vodstvo organizacije koristi kako bi dobilo informacije o tome kakvo je stanje zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša u organizaciji, te prilagodilo svoj odgovor na promjene okolnosti. Oni pružaju informacije o tome što se događa u okolini organizacije, kako ono stoji u odnosu na usporedive organizacije po pitanju HSE, što se dogodilo u promatranom periodu te koji su prisutni problemi i poteškoće. Dio ključnih pokazatelja uspješnosti HSE mora biti orijentiran ne samo analizi prošlosti, već prema budućnosti i prevenciji. Razvijem sustava HSE u svakoj organizaciji mijenja se i sustav ključnih pokazatelja isključivanjem onih koje više nije potrebno pratiti te uključivanjem novih pokazatelja (Živković i sur. 2013).

Ključni pokazatelji uspješnosti HSE prate se u određenom vremenskom razdoblju. Zbog mogućnosti praćenja stanje u usporedbi podataka preporučljivo je da se način njihovog praćenja i osnovna metrika ne mijenjaju. KPI u području HSE mogu se podijeliti u dvije glavne skupine: reaktivni pokazatelji i proaktivni pokazatelji.

KPI koji opisuju ono što se već dogodilo, odnosno prošlost, nazivaju se reaktivni pokazatelji. Takvi pokazatelji dobiveni su temeljem pogleda u prošle događaje i podrazumijevaju statistiku ozljeda, nezgoda, onečišćenja okoliša, troškova kao i ostale karakteristike i područja vezana uz accidente ili regulatorne kazne. Dva temeljna reaktivna pokazatelja koji se osobito koriste u organizacijama u kojima postoje izraziti rizici po zdravlje i život radnika su učestalost incidenata sa smrtnom posljedicom („Fatal Incident Frequency Rate“ - FIFR), koji se definira kao broj smrtnih slučajeva na 100 milijuna odrađenih radnih sati te frekvencija radnog vremena izgubljenog radi ozljede („Lost Time Incident Frequency“ - LTIF), koja se računa kao broj nastanka ozljeda na milijun odrađenih radnih sati po broju odrađenih radnih sati.

Kako bi se dobio točniji uvid u to gdje su stvarni izvori sigurnosnih incidenata oba se reaktivna pokazatelja detaljno analiziraju prema svim karakteristikama i pokazateljima za sve stalne zaposlenike, zaposlenike podugovarača posla i trećim stranama.

Proaktivni pokazatelji su predviđanje budućih rezultata poslovnog uspjeha u području zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša, te se smatraju proaktivnim mjerama. Analizom proaktivnih pokazatelja može se smanjiti mogućnost nastanka negativnih sigurnosnih događaja, pošto su oni okrenuti prema budućnosti.

Pokazatelji između ostalog uključuju:

- broj revizija ili inspekcija
- broj i vrste nalaza i zapažanja
- vremenski okvir potreban za završetak neke akcije
- završena osposobljavanja
- nezgode (događaji kod kojih nije došlo do ozljeđivanja ili onečišćenja okoliša)
- pravodobni preventivni poslovi
- sastanci odbora za sigurnost.

Koji KPI su najbolji za određenu poslovnu organizaciju ovisi o nekoliko čimbenika:

- kakvo je trenutno stanje u poslovnoj organizaciji s obzirom na zdravlje, sigurnosti i okoliš?
- kakvo stanje poslovna organizacija želi u budućnosti?
- tko prima KPI podatke i što učiniti s njima?
- kako su KPI i zaključci koji su izvedeni od ključnih pokazatelja uspješnosti priopćeni zainteresiranim stranama?

Kako naglašava Baldauf, za razvoj smislenih KPI menadžeri zaduženi za zaštitu zdravlja, sigurnost na radu i zaštitu okoliša trebaju razumjeti sigurnosne rizike poslovanja, vrednovanje sustava upravljanja rizikom, razumjeti poslovni plana poduzeća i organizacijsku kulturu. Na taj način moguće je postavljati kratkoročne i dugoročne ciljeve zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša (Baldauf, 2010).

Nakon što su određena područja sigurnosti i zaštite, definirani poslovi koje je potrebno provesti i ciljevi koji će se ocjenjivati, moguće je odabrati KPI. Pri odabiru ključnih pokazatelja uspješnosti potrebno je uvažavati sljedeće:

- kvantiteta nije isto što i kvaliteta
- potrebno je mjeriti najvažnije stvari, a ne sve
- potrebno je osigurati područje i razine upravljanja
- razmislite o načinu mjerenja prije nego što je primijenite u cijeloj organizaciji
- ne dopustite da troškovi mjerenja prelaze vrijednost rezultata.

Da bi KPI bili uspješni, oni moraju biti sustav za praćenje, komunikaciju i poboljšanje performansi. Ako su podaci prikupljeni, ali se ne dostavljaju odgovarajućim osobama u organizaciji, svi uloženi naponi biti će bezuspješni. Na kraju, KPI će se razvijati kao alat za organizacijske promjene. Menadžeri zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša trebaju biti spremni kontinuirano vrednovati svoj napredak u praćenju zdravlja, sigurnosti i okoliša, kao i koristi ključnih pokazatelja uspješnosti. Kada je to potrebno i prikladno KPI je potrebno mijenjati u ci-

lju odražavanja promjenjivosti i budućih poboljšanja (Živković i sur. 2013).

Praćenje ključnih pokazatelja uspješnosti HSE oslanja se na rječnik zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša koji koristi konkretna organizacija, a koji mora biti usklađen sa propisima i pravilima struke. Stoga je potrebno paziti da on realno oslikava stvarno stanje te da situaciju u području HSE u organizaciji prikazuje realno (ne previše optimističnom, ne previše pesimističnom). Iz navedenog razloga potrebno je jasno razgraničiti vrste radnika na koje se odnose HSE pravila (koji su interni radnici, koji vanjski ili podugovarači, kakav je status posjetitelja i privremenih radnika ili onih sa dijelom radnog vremena). Također je potrebno sukladno propisima jasno definirati što se u analizi smatra nezgodom, izgubljenim radnim danom ili satom, a što ozljedom na radu (Aksentijević, 2011).

Svaki ključni pokazatelj uspješnosti HSE mora biti usporediv u vremenu, te usporediv s podacima sličnih organizacijama (prema djelatnosti organizacije). Stoga neki ključni pokazatelj uspješnosti sam po sebi nema posebno značenje ukoliko na početku promatranog razdoblja nije definiran cilj ili raspon kojemu treba težiti. Organizacija svoje pokazatelje uspješnosti s pokazateljima drugih organizacijama može uspoređivati na različite načine. Obično se uspoređuju reaktivni pokazatelji s organizacijama koje posluju u istoj djelatnosti. No, organizacije koje teže poslovnoj izvrsnosti svoje KPI uspoređuju sa vlastitim zadanim ciljevima, pri čemu se odstupanje od zadanog cilja obično izražava postotno, odnosno relativnom mjerom (Palačić i Todorović, 2012).

Pojava implementacije i certificiranja strukturiranih sustava upravljanja, kao što su sustavi upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnošću na radu i zaštitom okoliša, podrazumijeva da bi poslovne organizacije trebale biti u stanju mjeriti rezultate i dostignuća iz takve implementacije. U tom smislu potrebno je uzeti u obzir usporedbu tradicionalnih pokazatelja zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša, ali je također potrebno uzeti u obzir i različite netradicionalne sigurnosne pokazatelje uspješnosti, kao što je na primjer sigurnosna kultura. Početak ispravnog mjerenja performansi je ispravno definiranje svih pokazatelja uspješnosti procesa sigurnosti (Arezes i Miguel, 2003).

6.5. Ključni pokazatelji uspješnosti zaštite zdravlja i sigurnosti na radu

Neki od osnovnih ključnih pokazatelja uspješnosti zaštite zdravlja i sigurnosti na radu jesu:

- mjesečni troškovi riješenih nesukladnosti u zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu
- percepcija zaposlenika opredijeljenosti u prave
- mjesečni troškovi prevencije zdravlja i sigurnost na radu
- izgubljeno vrijeme (u satima) zbog ozljeda na radu (uključujući i smrtnih slučajeva) na npr. 100.000 radnih sati
- izgubljeno vrijeme (u satima) zbog nezgoda na radu (događaj pri kojem nije došlo do oz-

ljede na radu ali je moglo doći) na npr. 100.000 radnih sati

- broj poginulih radnika na npr. 100.000 radnih sati
- broj nesukladnosti sa zakonskim i internim zahtjevima u sigurnosnim nadzorima
- broj ozljeda na radu na npr. 100.000 radnih sati (uključujući i smrtnih slučajeva) o kojima su podnesena izvješća
- broj nezgoda na radu na npr. 100.000 radnih sati o kojima su podnesena izvješća
- broj provedenih unutarnjih nadzora za mjesec
- broj riješenih sigurnosnih nesukladnosti za mjesec
- postotak sudjelovanja na sastancima Odbora zaštite na radu
- postotak korektivnih mjera završenih u određenom vremenskom roku
- postotak ozljeda na radu u odnosu na sve accidente (ozljede na radu i nezgode na radu) na npr. 100.000 radnih sati
- postotak popunjenosti funkcija povjerenika radnika i ovlaštenika poslodavca za zaštitu na radu
- postotak pitanja prikupljena od strane povjerenika radnika za zaštitu na radu
- postotak provedenih zaključaka/preporuka Odbora za zaštitu na radu
- postotak procijenjenih proizvoda/usluga po pitanju utjecaja na zdravlje i sigurnost na radu
- postotak zaposlenih sa provedenim adekvatnim osposobljavanjem iz zaštite na radu
- ukupan broj sati za provedena osposobljavanja iz zaštite na radu.

6.6. Ključni pokazatelji uspješnosti zaštite okoliša

Neki od osnovnih ključnih pokazatelja uspješnosti zaštite okoliša jesu:

- količina energije sačuvane zbog provedenih postupaka poboljšanja (štednja, učinkovitost)
- prosječna potrošnja električne energije po zaposleniku ili prodanom proizvodu
- mjesečna proizvodnja CO₂ (t) po zaposleniku
- troškovi energije po jedinici proizvoda
- sačuvana energija zbog poboljšanja učinkovitosti i očuvanja
- mjesečna proizvodnja stakleničkih plinova po zaposleniku
- mjesečni broj korištenih stranica papira po zaposleniku
- postotak opasnog operativnog otpada
- postotak korištenja materijala koji su reciklirani ulazni materijal
- postotak neopasnog operativnog otpada
- postotak recikliranog opasnog operativnog otpada

- postotak recikliranog neopasnog operativnog otpada
- ukupna energija po jedinici proizvoda
- ukupna kupljena energije po mjesecu
- odlagana količina otpada po količini proizvedenog proizvoda
- mjesečna količina korištene vode po zaposleniku
- količina vode koja se koristi po količini proizvedenog proizvoda.

7. ZAKLJUČAK

Općenito, ključni pokazatelji uspješnosti pomažu u definiranju i mjerenju postignuća definiranih poslovnih ciljeva. Praćenje razvoja organizacije kroz definirane KPI osigurava učinkovitije upravljanje organizacijom. Periodičko pokazivanje postizanja poslovnih ciljeva primjenom KPI poticati će i motivirati zaposlenike za bolje ostvarivanje postavljenih ciljeva. Posebno je to značajno u području HSE gdje je postizanje ciljeva direktno povezano sa smanjenjem broja nezgoda na radu, ozljeda na radu, smrtnih slučajeva, onečišćenja okoliša i materijalnom štetom koja se kao posljedica pojavljuje uz ostale negativne strane svih navedenih događaja. Upravljanje područjem HSE pomoću KPI ima humane, socijalne i ekonomske aspekte.

Početak ispravnog mjerenja performansi je ispravno definiranje svih ključnih pokazatelja uspješnosti procesa HSE.

Zaštita zdravlja, sigurnost na radu i zaštita okoliša sastavni su dio organizacije rada i izvođenja radnog procesa. Razvojem tehnologije i poslovnih procesa nastaju nove opasnosti i rizici kojima je potrebno upravljati novim metodama. Suvremeno poslovanje i upravljanje poslovnim procesima teži standardizaciji svih postupaka, pa tako i postupaka vezanih uz sigurnost i zaštitu. Time se omogućava stvaranje dodatne vrijednosti, konkurentnosti i uspješnosti poslovne organizacije.

Sukladno teorijskim postavkama ključnih pokazatelja uspješnosti, proučeno je područje zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša te su prepoznate mogućnosti na osnovu kojih su određeni KPI za navedene procese. Određeni KPI u području zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša i njihovo mjerenje, direktno utječu na poboljšanje učinkovitosti i djelotvornosti HSE.

Učinkovitost (effectiveness) predstavlja mjeru do koje je planirano ostvareno (odnos ostvarenih i planiranih aktivnosti i ciljeva), dok djelotvornost (efficiency) predstavlja odnos dobivenog i uloženog (odnos rezultata i upotrijebljenih resursa).

Povećanje učinkovitosti i djelotvornosti upravljanja HSE znači smanjenje broja neželjenih događaja kao i svih troškova povezanih sa neželjenim događajima u području HSE, kao što su nezgode na radu, ozljede na radu, smrtni slučajevi, akcidenti u okolišu, ispuštanje opasnih tvari, proizvodnja opasnog i neopasnog otpada, trošak energenata, zastoji u proizvodnji i svi ostali negativni učinci navedenog.

Obzirom da su zaštita zdravlja, sigurnosti na radu i zaštita okoliša neki od pokazatelja uspješnog po-

slovanja organizacije, možemo konstatirati da utvrđivanje KPI u području zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša pomaže u definiranju i mjerenju postignuća poslovnih ciljeva.

Za nastavak istraživanja predlaže se pokretanje empirijskog istraživanja o primjeni ključnih pokazatelja uspješnosti u području HSE. Na temelju rezultata takvog istraživanja utvrditi će se aktualne spoznaje o primjeni KPI i povezanost njihove primjene sa poboljšanjem učinkovitosti i djelotvornosti HSE.

Utvrđena metodika pokazala se prikladnom za provedeno istraživanje prema postavljenom cilju.

LITERATURA

1. Aksentijević, S. (2011): Ključni pokazatelji zaštite na radu. <http://www.kvalis.com/o-portalu/item/649-klju%C4%8Dni-pokazatelji-za%C5%A1tite-na-radu> (15.04.2014.)
2. Arezes, P.M., Miguel, A.S. (2003): The role of safety culture in safety performance measurement. *Measuring Business Excellence* Vol 4 br. 7 (20-28)
3. Baldauf, P.E.J. (2010): Measuring Safety Performance: What are KPIs?. *EHS Journal - Practical Solutions for Environmental, Health and Safety Professionals*
4. BS OHSAS 18001:2007, Sustav upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu - Zahtjevi
5. Cambon, J., Guarnieri, F., Groeneweg, J. (2005): Towards a new tool for measuring Safety Management Systems Performance. 2nd Symposium on Resilience Engineering, Antibes.
6. Harms-Ringdahl, L. (1993): *Safety Analysis: Principles and Practice in Occupational Safety*. London: Elsevier
7. HRN EN ISO 14001:2009, Sustavi upravljanja okolišem - Zahtjevi s uputama za uporabu
8. Kacian, N., Dolšak, L. (2010): *Osnove sigurnosti*. Zagreb: IPROZ
9. O'Brian, D.P. (2000): *Business Measurements for Safety Performance*. New York: Lewis Publishers
10. Palačić, D. (2011): *Sustavi upravljanja sigurnošću*. Zagreb: IPROZ.
11. Palačić, D., Todorović, M. (2012): Performance Improvement of the Environmental, Health and Safety Management System, *Международно научно-практической конференции „Наука-бизнес-образование: проблемы и перспективы компетентностного взаимодействия“*. Ульяновск: Ульяновский Государственный Университет, Институт экономики и бизнеса. p. 146-152)
12. Peterlić, S. (2007): Ključni pokazatelji uspješnosti (KPIs)-Management kvalitete i poslovanja. U: 8. Hrvatska konferencija o kvaliteti-"Kvaliteta kao društvena stvarnost", (CD). Brijuni: Hrvatsko društvo za kvalitetu
13. Powell, R. (2009): *The Measurement of Safety Performance*. West Perth: WorkSafe
14. Reh, F.J. (2007): How an organization defines and measures progress toward its goals. *Your Guid to Management Bussiness & Finance*
15. Reh, F.J. (2014): Key Performance indicators (KPI): How an organization defines and measures progress toward its goals. About.com. <http://management.about.com/cs/generalmanagement/a/keyperfindic.htm> (10.04.2014.)
16. Tarrants, W.E. (1980): *The Measurement of Safety Performance*. New York: Garland

17. Zakon o zaštiti na radu, NN 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08, 75/09, 143/12
18. Zakon o zaštiti okoliša, NN 80/13, 153/13
19. Živković S. (2008): Motivacija za zaštitu na radu, Niš: Fakultet zaštite na radu
20. Živković, S., Palačić, D., Anđelković, B. (2013): Improvement of Performance E&OHS Management System, Safety engineering in function of improvement of the working conditions, Ohrid: "Ss. Cyril and Methodius" University in Skopje, Faculty of Mechanical Engineering. (p. 348-355)
21. Živković, S., Palačić, D., Petras, M. (2013): Expected impact of application requirements of OHSAS 18001 and ISO 14001 on improvement of performances in occupational health, safety and environmental protection. Proceedings of 14th International Symposium on Quality - Quality against recession. Rovinj: Croatian Quality Managers Society. (p. 245-255)