



SIGURNOST I ZAŠTITA NA RADU

Uređuje: Indira Aurer Jezerčić

Iako nam se čini da je područje sigurnosti i zaštite na radu u potpunosti regulirano našim zakonodavstvom, postoje dobre prakse i standardi kojima se sigurnost podiže na još višu razinu. Predstavljamo vam certifikat – SCC koji je u svoj sustav uvela tvrtka STSI – Integrirani tehnički servisi d. o. o., članica INA grupe. SCC je ponajprije namijenjen izvođačima i podizvođačima opasnih radova, a njegova “najjača karta” je osviještenost radnika i rukovoditelja.

Sigurnosno certificiranje izvođača u naftnoj i petrokemijskoj industriji (SCCp)

|| Ž. Jelača *

STSI d. o. o.
Lovinčićeva 4
10 000 Zagreb



Što je SCC?

“Sigurnosno certificiranje izvođača”, odnosno SCC (eng. *Safety Checklist for Contractors*) predstavlja utvrđeni standard u sustavu upravljanja sigurnošću i zaštitom zdravlja, a potvrđuje opredijeljenost tvrtke za unaprjeđenjem sustava upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnosti i zaštitom okoliša te dokazuje da su interni procesi izvođača radova mjereni i nadzirani prema najboljim praksama u upravljanju rizicima te da su s njima usklađeni.

Standard SCC razvijen je kako bi zahtjevi koji se postavljaju izvođačima i podizvođačima radova, a odnose se na sustav upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnosti i zaštitom okoliša, bili dosljedni i ujednačeni.

Razvoj sustava SCC započeo je 1989. godine National Contractor – Safety Working Party (“Landelijke Werkgroep Contractor Veiligheid”). Predstavnici petrokemijske industrije i njihovi dobavljači su željeli razviti sustav za objektivno ocjenjivanje sigurnosnih politika i performansi dobavljača radova. Od tada se SCC proširio i globalno je prihvaćen kao industrijski standard.

Certifikacijska tijela koja provode SCC akreditirao je “Raad voor Accreditatie (RvA)” (Nizozemski akreditacijski odbor).

Zakonodavni okvir standarda SCC nalazi i u sukladnosti je s Okvirnom Direktivom EZ-a o sigurnosti i zaštiti zdravlja na radu (Directive 89/391/ECC) te sa Zakonom o zaštiti na radu (NN br. 71/14, 118/14, 154/14) i drugim općeprihvaćenim pravilima kod upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnosti i zaštitom okoliša (norme, tehnički propisi, i dr.).

* Željko Jelača, dipl. ing. sig., rukovoditelj Službe održivog razvoja, zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša, e-pošta: zarko.jelaca@stsi.hr

SCC*, SCC** ili SCCp?

Postoje tri stupnja SCC-a, kojima pristupaju tvrtke ovisno o broju radnika i radovima koji se izvode:

- (1) SCC* – ograničena certifikacija za tvrtke do 35 radnika,
- (2) SCC** – neograničena certifikacija za tvrtke iznad 35 radnika ili za tvrtke koje imaju manje od 35 radnika, ali izvode zahtjevne tehničke radove,
- (3) SCCp – najzahtjevniji stupanj certifikacije, za izvođače u naftnoj i petrokemijskoj industriji.

Ishodeni SCC za tvrtku vrijedi 3 god., uz uvjet godišnjeg nadzora, dok se SCC za radnike i operativni menadžment mora obnavljati svakih 10 godina.

Zašto SCCp u STSI d. o. o.?

Certificiranje u skladu sa SCC-om ima cilj urediti poslovanje tako da se radovi izvode na siguran način uz razvijenu svjesnost radnika o sigurnosti na radu, što za rezultat ima smanjeni broj nezgoda i ozljeda na radu.

Naftna industrija bila je jedan od prvih industrijskih sektora koji je zahtijevao certifikat od svojih izvođača kao dokaz učinkovitog sustava upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnosti i zaštitom okoliša. Do danas se SCC proširio i postao međunarodno prepoznat sustav za izvođače i pružatelje usluga u svim industrijskim sektorima.

S obzirom da društva INA Grupe spadaju u industriju visokog rizika, od izvođača radova, koji izvode radove visokog rizika na lokacijama INA Grupe, zahtijeva se SCC kao dokaz učinkovitog sustava upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnosti i zaštitom okoliša. Naravno, takav zahtjev ima cilj osigurati da radove izvode samo kompetentne tvrtke i radnici kako bi se otklonio odnosno na najmanju moguću mjeru umanjio rizik od nastanka nezgoda i ozljeda na radu te rizik od nastanka štete po okoliš prilikom izvođenja radova.

Kako bi se spriječili incidenti koji zaustavljaju proces proizvodnje i narušavaju imidž tvrtke, utvrđena je potreba dokazivanja

da izvođači odgovaraju na zahtjeve vezane uz zaštitu zdravlja, sigurnost i zaštitu okoliša. Pored toga i radnici izvođača moraju na zadovoljavajući način provoditi mjere sigurnosti. To se najbolje dokazuje uvođenjem sustava upravljanja i njegovim neovisnim potvrđivanjem prema standardu SCC.

STSI – Integrirani tehnički servisi d. o. o. (STSI d. o. o.) vodeća je tvrtka za održavanje, inženjering i izvođenje investicijskih projekata u Republici Hrvatskoj nastala integriranjem tehnologija i resursa. Kroz svoju dugogodišnju povijest, a i danas, STSI d. o. o. je u funkciji istraživanja i proizvodnje nafte i plina, prerade, prodaje i distribucije nafte, plina i derivata.

Kroz svoje deklarirane politike kvalitete, zaštite okoliša i zaštite zdravlja, STSI d. o. o. je izradio svoje strateške ciljeve, misiju i viziju s usmjerenošću na kontinuirano unaprjeđenje standarda sigurnosti s ciljem uspostavljanja sigurne okoline za sve svoje radnike, ali i radnike svih svojih podizvođača (slika 1).



Slika 1 – Podizvođač na gradilištu STSI-a, kod radova na sastavljanju teških dijelova i sklopova

“Politika zaštite zdravlja, sigurnosti, okoliša i društvene odgovornosti INA Grupe” dokument je kojim je STSI d. o. o. odredio da je dugoročni poslovni uspjeh moguć samo u uvjetima društveno odgovornog poslovanja, zaštite zdravlja i sigurnosti naših radnika te brige prema okolišu u kojem radimo i živimo i utvrđena su načela:

- održivog razvoja i odgovornog upravljanja svim aktivnostima na području zaštite okoliša, sigurnosti i zdravlja te utjecaja na društvenu zajednicu
- najviših standarda i najbolje prakse industrije na području zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša
- proaktivne kulture zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša koja je prepoznatljiva svim radnicima i ugovornim partnerima.

Pridržavanje navedenih načela društveno odgovornog poslovanja i standarda zaštite zdravlja, sigurnosti na radu i zaštite okoliša odgovornost je svih radnika STSI d. o. o. i ugovornih partnera.

Kako su radovi koje STSI d. o. o. izvodi uglavnom prepoznati kao radovi visokog rizika, a posebno:

- radovi na visini
- radovi u zatvorenim prostorima
- radovi u iskopima
- radovi s kemijskim tvarima
- radovi u prostorima koji su ugroženi eksplozivnom atmosferom
- radovi na sastavljanju i rastavljanju teških dijelova i sklopova
- vrući radovi (zavarivanje i sl. radovi).

U skladu s već navedenim načelima društveno odgovornog poslovanja i standarda, prepoznato je da je certificiranje prema zahtjevima SCCp-a značajan korak za daljnji razvoj sustava upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnosti i zaštitom okoliša u STSI d. o. o., iako je STSI d. o. o. već bio implementirao i uspostavio integrirani sustav u skladu sa zahtjevima međunarodnih normi ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 i OHSAS 18001:2007.

Utvrđeno je da usvajanje SCC-a omogućava da STSI d. o. o. kontinuirano poboljšava provedbu zdravstvene i sigurnosne politike, a za razliku od drugih sustava upravljanja kao što su OHSAS 18001:2007 i ISO 9001:2008, SCC standard pruža i pouzdanu kontrolu i razvoj sustava upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnosti i zaštitom okoliša, što je posebno važno u slučajevima kada se aktivnosti izvode na lokaciji naručitelja radova.

Treba napomenuti i da SCC dijeli sličnosti s drugim sustavom upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu kao što je OHSAS 18001:2007, te se jednostavno može integrirati u već postojeći sustav.

SCCp certifikacija

Postupak certifikacije prema standardu SCCp u STSI d. o. o. provelo je ovlašteno, akreditirano tijelo “Bureau Veritas” i u postupku certifikacije su bili uključeni svi zahtjevi standarda SCCp u obliku pitanja, savjeta i kriterija ispitivanja, koji se sastoje od dvanaest područja:

1. Politika zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša, organizacija i opredijeljenost menadžmenta za zaštitu zdravlja, sigurnost i zaštitu okoliša
2. Procjena rizika
3. Osposobljavanje, informiranje i upućivanje iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša
4. Opredijeljenost za zaštitu zdravlja, sigurnost i zaštitu okoliša
5. Plan projekta za zaštitu zdravlja, sigurnost i zaštitu okoliša
6. Zaštita okoliša
7. Pripravnost na hitne situacije
8. Inspekcije zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša
9. Medicina rada
10. Nabava, pregled i ispitivanje strojeva, uređaja, opreme i materijala
11. Pružanje usluga
12. Izvješćivanje i istraživanje incidenata iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša

Provedba navedenih područja odnosno provedba zahtjeva proizvedenih iz određenog područja dokumentirani su kroz procese zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša unutar integriranog sustava upravljanja u STSI d. o. o.

U praksi to znači da su svi zahtjevi standarda (iz već navedenih 12 područja) analizirani i jasno utvrđeni te razrađeni i integrirani u procese koji se odvijaju u poslovanju STSI d. o. o., što je rezultiralo izrađenom dokumentacijom kompletnog cjelokupnog sustava.

Dokumentacijom sustava upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnosti i zaštitom okoliša opisano je tko, kako, kada i na koji način provodi određeni proces kojim se osigurava provođenje i ispunjenje propisanih zahtjeva, a u konačnici implementacijom tih zahtjeva otklanja se ili smanjuje na najmanju moguću razinu rizik od nastanka nezgoda, ozljeda na radu i štete po okoliš.

Nabranje i detaljna razrada svih zahtjeva sustava SCCp i način njihovog ispunjenja u STSI d. o. o. ovdje nije moguća, jer bi samo pojedini zahtjevi bili dovoljni kao zasebna tema za analizu i predstavljanje. Kako bi se ipak dobio uvid u kompleksnost organizaci-

ZAHTEJEV SUSTAVA	OPIS
Identifikacija opasnosti, procjena rizika i definiranje kontrola	<p>Utvrđivanje rizika iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša i procjenu rizika provodi imenovani tim za izradu procjene rizika kroz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identifikaciju rizika • procjenu posljedica vjerojatnosti • kontrolu uzroka i primjenu preventivnih mjera • korektivne radnje. <p>Procjena rizika iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša provodi se za sve radne procese i mora se revidirati minimalno svakih 5 godina ili nakon promjena u tehnološkom procesu, u slučaju značajnih organizacijskih i kadrovskih promjena te nakon skupne ili smrtno ozljede.</p> <p>Rizici u području zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša moraju uvijek biti svedeni na prihvatljivu razinu. U postupak procjene rizika uključeni su zaposlenici na svim organizacijskim razinama.</p>
Zakonski i ostali zahtjevi	<p>Sustav za prepoznavanje i procjenu sve primjenjive zakonske regulative iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša uspostavljen je i dokumentiran u obliku registra koji se redovito pregledava i osvježava te je dostupan radnicima STSI d. o. o.</p> <p>Procjena usklađenosti s vanjskim i unutarnjim zahtjevima zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša sadržava precizan opis pojedinih radnji, terminski plan, zahtijevane resurse i odgovorne osobe. U slučaju manjih izmjena u zakonskoj regulativi priprema takovog akcijskog plana je opcija.</p>
Ciljevi i programi	<p>Planiranje iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša sastavni je dio poslovnog planiranja. Na razini STSI d. o. o. postavljaju se ciljevi kao vodeći i prateći indikatori koji su mjerljivi, dokumentirani, komunicirani, praćeni i vrednovani.</p> <p>Ciljevi na godišnjoj razini postavljeni su kao:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mjerljivi ciljevi zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša • vodeći i prateći indikatori uspješnosti na području zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša (na eng.: "HSE KPI"). <p>Ciljevi i čimbenici su temeljeni na identificiranim rizicima zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša, zakonskim zahtjevima, uzimajući u obzir tehnološke mogućnosti, zahtjeve poslovanja i interese vlasnika udjela.</p> <p>Donosi se godišnji akcijski plan zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša, a sadržava: odgovornosti, resurse i vremenski okvir u kojem određeni ciljevi moraju biti odrađeni.</p> <p>Kod sastavljanja plana uzima se u obzir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • politika zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša • strateški ciljevi • upravina ocjena stanja zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša • procjena rizika • nalazi određenih nadzora (unutarnjih i vanjskih) • zahtjevi dioničara (vlasnika) • dostupnost resursa. <p>Plan se ažurira na kvartalnoj bazi.</p>
Istraživanje incidenata, nesukladnosti, korektivne i preventivne akcije	<p>Incidenti iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša evidentiraju se, o njima se izvještava najviše rukovodstvo te se detaljno istražuju i analiziraju.</p> <p>Uzroci incidenata se analiziraju i prepoznaju, te se poduzimaju radnje za sprječavanje njihovog ponovnog pojavljivanja.</p> <p>U svrhu eliminacije ili smanjivanja rizika ili ponavljanja incidenata ili potencijalno opasnih situacija poduzimaju se korektivne i preventivne radnje. Sve aktivnosti su u formi mjerljivih radnji s jasno definiranim odgovornostima i vremenskim planom primjene.</p> <p>Informacije u procesima istraživanja incidenata su analizirane kako bi se poboljšala ili nadopunila znanja u sustavu upravljanja zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša.</p> <p>Naučena iskustva su dostupna unutar cijele organizacijske strukture i na svim mjestima, gdje se izvode operacije.</p>

je i implementacije pojedinih područja standarda, izdvojeni su i opisani neki implementirani zahtjevi u STSI d. o. o. (naziv i oznaka sve pripadajuće dokumentacije pojedinog područja u kojoj su pojedini zahtjevi obrađeni i opisani u STSI d. o. o. nisu navedeni):

Uvjet koji je postavljen za certifikaciju STSI d. o. o.:

- Uveden i djelotvorno funkcionalan sustav zaštite zdravlja i sigurnosti zaposlenika

Preduvjet za certifikaciju STSI d. o. o.:

- najmanje 90 % operativnog osoblja (neposrednih izvršitelja i operativnog menadžmenta) u okviru opsega certifikacije završilo je osposobljavanje iz zaštite zdravlja i sigurnosti te je uspješno položilo ispit.

Osposobljavanje radnika STSI d. o. o. proveli su predavači akreditiranog tijela, a za provođenje ispita postoji katalog pitanja koji

sadrži 800 pitanja od kojih se za svaki ispit odabire prema pravilu 40 pitanja za operativne radnike ili 70 pitanja za operativne menadžere.

Ispitivanje zaposlenika provedeno je na sljedeći način:

- Ispitivač je odabrao 40 ciljeva edukacije. Za odabir ciljeva edukacije iz ponuđenih stručnih područja vrijedi obvezujući ključ raspodjele ciljeva. Za svaki od 40 ciljeva edukacije odabranih prema tom ključu odabrano je jedno pitanje s višestrukim ponuđenim odgovorima. Tako odabranih 40 pitanja s višestrukim ponuđenim odgovorima su proizvoljnim redoslijedom zabilježeni u knjižicu sa zadacima bez navođenja broja pitanja. Sudionici u ispitivanju su u 60 minuta obradili knjižicu sa zadacima bez ikakvih pomagala. Kriterij za polaganje bio je da radnik točno odgovori na najmanje 70 % pitanja, to jest da je točno odgovorio na najmanje 28 pitanja.

Ispitivanje menadžmenta provedeno je na sljedeći način:

- Ispitivač je odabrao 70 ciljeva edukacije. Za odabir ciljeva edukacije iz ponuđenih stručnih područja vrijedi obvezujućí ključ raspodjele ciljeva. Za svaki od 70 ciljeva edukacije odabranih prema tom ključu odabrano je jedno pitanje s višestrukim ponuđenim odgovorima. Za ispitivanje je odbran otprilike jednak broj pitanja za zaposlenike i rukovoditelje (ni u kojem slučaju ne smiju se odabrati isključivo pitanja za rukovoditelje ili isključivo pitanja za zaposlenike). Tako odabranih 70 pitanja s višestrukim ponuđenim odgovorima proizvoljnim su redoslijedom zabilježeni u knjižicu sa zadatcima bez navođenja broja pitanja. Sudionici u ispitivanju trebali u 105 minuta obraditi knjižicu sa zadatcima bez ikakvih pomagala. Kriterij za polaganje je bio da radnik točno odgovori na najmanje 70 % pitanja, to jest da je točno odgovorio na najmanje 49 pitanja.

Svi zahtjevi standarda SCCp implementirani su organizacijski, dokumentacijski i praktično primijenjeni u poslovanju STSI d. o. o., što je i dokazano provedenom revizijom akreditiranog tijela i izdanim SCCp-om 18. 1. 2016. godine (valjanost certifikata je 3 godine, uz obvezatni godišnji nadzor certifikacijskog tijela).

Isplati li se uvođenje standarda SCCp?

Zaštita zdravlja, sigurnost i zaštita okoliša tiče se svakoga i svi imaju pravo na nju!

Tvrtka koja drži do sebe i do svojeg razvoja djelatnost zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša konstantno unapređuje, što je neostvarivo bez aktivnog sudjelovanja svakog uključenog radnika.

Da bi sustav uspješno zaživio u tvrtki, osim što mora biti dobro organizacijski posložen i prihvaćen kao važan segment poslovanja od strane najvišeg rukovodstva, radnici moraju biti nosioci sustava u svojem svakodnevnom radu i za to moraju biti osposobljeni te moraju dostići odgovarajuću razinu svjesnosti o važnosti zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša. Velik broj incidenata (nezgoda, ozljeda, incidenata u okoliš i dr.) može se pripisati nedovoljnom znanju ili nedovoljnoj osviještenosti radnika i operativnog menadžmenta o rizicima.

Kako bi se spriječio nastanak incidenata, a i osigurala sukladnost s važećim propisima iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša, svi (posebno oni koji izvode radove visokog rizika) imaju stalnu obvezu kontinuirano raditi na sigurnosnim poboljšanjima. Standard SCC svojom primjenom zaista može napraviti velik doprinos tim nastojanjima.



Slika 2 – Rukovoditelj Službe održivog razvoja, zaštite zdravlja, sigurnosti i okoliša u STSI d. o. o., g. Žarko Jelača

Prepoznate dobrobiti od uvedenog sustava SCCp u STSI d. o. o.:

- poboljšanje sigurnosnog aspekta sustava upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnosti i zaštitom okoliša
- veća motivacija radnika zbog transparentne organizacije i odgovornosti
- veća fleksibilnost i pojednostavljeni postupak prilagodbe novim okolnostima kroz jasne procedure
- poboljšanje pravne sigurnosti zbog dokaza o ispunjavanju zakonskih zahtjeva
- smanjenje izravnih i neizravnih troškova zbog poboljšanja sustava upravljanja zaštitom zdravlja, sigurnosti i zaštitom okoliša
- smanjenje broja incidenata i izgubljenog radnog vremena kao posljedica incidenata.

Uvođenje standarda SCCp samo je još jedan od mnogih koraka koje STSI d. o. o. poduzima s ciljem unaprjeđenja stanja zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša. Kao i svaki standard implementiran u sustav, i SCCp ima svojih prednosti i svojih mana, ali općenito možemo zaključiti da primjenom SCCp-a u svakodnevnom poslovanju značajno unapređujemo sigurnost svojih radnika i podižemo razinu zaštite okoliša. Organizacija ta dva područja na prihvatljiv i dugoročno održiv način danas je apsolutni minimum u modernom poslovanju u uređenim tvrtkama.

Uzmemo li u obzir sve prednosti implementiranog i održivog standarda, pravo pitanje nije isplati li se uvođenje SCCp-a, već bi pravo pitanje bilo Isplati li se ne uvesti standard zaštite zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša.



IMPLEMENTATION OF
MICROREACTOR TECHNOLOGY
IN BIOTECHNOLOGY

4TH INTERNATIONAL
CONFERENCE
23-26 APRIL 2017
BLED • SLOVENIA

The 4th International Conference IMPLEMENTATION OF MICROREACTOR TECHNOLOGY IN BIOTECHNOLOGY – IMTB 2017 will take place in Bled, Slovenia, from 23rd to 26th April 2017.

The IMTB conference aims to provide a platform for people from industry and academia, working in the cross-section of microfluidics, life sciences, analytics and bioprocess engineering. The interdisciplinary feature of the IMTB conferences enables participants to present and discuss their latest results, developments and strategies within these complementary fields and to integrate them to gain new accomplishments for industrial implementation.

For further information please visit: <http://imtb2017.fkkt.uni-lj.si/>