



Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu



Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje

SERIJA DOKUMENATA DOBRE PRAKSE U PODRUČJU ZAŠTITE
ZDRAVLJA I SIGURNOSTI NA RADU

Praktična smjernica za procjenu rizika na radu



Srpanj, 2011.



Ova je smjernica
izrađena uz potporu
Twinning projekta EU

Značaj ove smjernice

Ovu su smjernicu izradili Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu i Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje kao stručnu preporuku kako voditi i izraditi procjenu rizika na radu i time udovoljiti zakonskoj obvezi iz Zakona o zaštiti na radu i pravilnicima koji iz njega proizlaze.

Ova je smjernica namijenjena stručnjacima u zaštiti na radu, specijalistima medicine rada, inspektorima rada, poslodavcima, predstavnicima radnika i drugim osobama koje se bave procjenom rizika.

Ova je smjernica izrađena uz potporu Twinning projekta EU oznake HR/2007/IB/OT/01.

Kontakt adresa:

Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu

R. Cimermana 64a, 10020 Zagreb

www.hzzzsr.hr

hzzzsr@hzzzsr.hr

Ova je smjernica namijenjena za javnu uporabu. Dopušteno je kopiranje i raspačavanje bez naknade, uz obvezno navođenje izvornika.

Sadržaj

| | |
|--|----|
| Uvod..... | 1 |
| 1. Zakonska osnova | 2 |
| 2. Svrha..... | 3 |
| 3. Definicije..... | 4 |
| 4. Načela procjene rizika..... | 5 |
| 5. Priprema za procjenu rizika..... | 9 |
| 6. Postupak procjene rizika | 12 |
| 7. Primjena rezultata procjene rizika | 22 |
| 8. Dokumentiranje procjene rizika | 24 |
| 9. Specifični zahtjevi u procjeni rizika..... | 25 |
| 10. Uobičajene pogreške | 27 |
| Postupovnik | 30 |
| Literatura i izvori informacija | 31 |
| Prilog 1: Primjer Akcijskog plana za provođenje procjene rizika..... | 33 |
| Prilog 2: Primjer intervjua radnika | 35 |
| Prilog 3: Popis opasnosti | 36 |
| Prilog 4: Obrazac za procjenu rizika radnog mjesta..... | 38 |
| Prilog 5: Primjer procjene rizika poslova radnog mjesta radnika na održavanju | 42 |
| Prilog 6: Obrazac za dodatnu procjenu rizika | 47 |
| Prilog 7: Primjer dodatne procjene rizika..... | 48 |
| Prilog 8: Primjer Plana primjene preventivnih i korektivnih mjera | 49 |
| Prilog 9: Popis najčešće korištenih propisa u procjeni rizika..... | 51 |
| Prilog 10: Primjer sustava praćenja rizika | 54 |

Uvod

Procjena rizika je osnova za upravljanje sigurnošću i zdravljem na radu. Ranije razumijevanje mjera sigurnosti i zaštite zdravlja kroz dugi niz godina temeljilo se na načelu pridržavanja zakonskih propisa. Međutim, raznolikost radnih aktivnosti, osobitost svakog radnog mjesta i svi vidovi rada ne mogu se u potpunosti obuhvatiti i tretirati zakonskim odrednicama ma kako ih široko tumačili. Pristup koji se temelji na otkrivanju onoga što je već pošlo po zlu, ili što nije u skladu sa zakonskim odrednicama, ne može predvidjeti što se sve može dogoditi niti može spriječiti nastanak štetnog događaja.

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. Prevencija je vodeće načelo procjene rizika.

Procjena rizika je puno više od procedure, to je filozofija upravljanja sigurnošću na radu i zaštitom zdravlja radnika. Procjenjivanje rizika je način ponašanja kojim se osigurava sigurnost i zaštita zdravlja radnika.

Procjena rizika je i zakonska obveza slijedom Zakona o zaštiti na radu i pravilnika koji iz njega proizlaze.

Ova smjernica ima za cilj prikazati jasan i razumljiv postupak, korak po korak, kako bi se osiguralo provođenje procjene rizika, motiviralo odgovorne osobe da izvršavaju svoje zakonske obveze te da primjenjuju načelo prevencije u organizaciji rada.

Za uspješnu primjenu ove smjernice bitno je da korisnik:

- ima dobru volju poboljšati stanje sigurnosti i zaštite zdravlja,
- prihvati sigurnost i zaštitu zdravlja na radu kao cjeloviti dio svih procesa rada,
- razumije i prihvati načela teorije procjene rizika,
- prihvati aktivnu ulogu u upravljanju sigurnošću i zaštitom zdravlja na radu,
- primjeni rezultate procjene rizika u svakodnevnoj praksi.



1. Zakonska osnova

Prema odredbama važećeg zakonodavstva, potrebno je zadovoljiti sljedeće zahtjeve.

Procijeniti rizike u pisanom obliku

Poslodavac je dužan, radi poboljšanja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu, procijeniti rizike po život i zdravlje radnika i utvrditi mjere za otklanjanje ili smanjenje rizika. Također je dužan izraditi ili pribaviti procjenu rizika u pisanom obliku (Zakon o zaštiti na radu).

Informirati radnike o rezultatima procjene rizika

Poslodavac je dužan informirati radnike i njihove predstavnike o svim opasnostima i rizicima koji mogu utjecati na njihovu sigurnost i zdravlje, a vezano uz poslove koje obavljaju. Također je dužan informirati ih o mjerama zaštite i prevencije koje je prema rezultatima procjene rizika potrebno poduzeti (Zakon o zaštiti na radu).

Pridržavati se osnovnih načela prevencije i zaštite na radu

Poslodavac mora primjenjivati pravila zaštite na radu koristeći osnovna načela prevencije (Zakon o zaštiti na radu):

- izbjegavanjem rizika po sigurnost i zdravlje,
- procjenjivanjem rizika koje nije moguće otkloniti primjenom osnovnih pravila zaštite na radu,
- suzbijanjem opasnosti po sigurnost i zdravlje u njihovu izvorištu,
- zamjenjivanjem opasnih radnih tvari ili sredstava rada bezopasnim ili manje opasnim,
- davanjem prioriteta kolektivnim mjerama zaštite pred pojedinačnim.

Osigurati tražene podatke za dokument Procjene opasnosti

Poslodavac je dužan osigurati sve podatke potrebne za izradu procjene opasnosti. Prema Pravilniku o izradi procjene opasnosti, procjena opasnosti obuhvaća:

- A) Opće podatke
- B) Podatke o postojećem stanju
- C) Analizu i procjenu prikupljenih podataka
- D) Plan mjera za smanjivanje razine opasnosti
- E) Priloge (tekstualne i grafičke).

Uvažavati sljedeće odrednice iz Pravilnika o izradi procjene opasnosti

- poslodavac mora imenovati radnu grupu, a njeni članovi moraju udovoljavati zahtjevima u pogledu stručnosti,
- procjena rizika mora sadržati analizu svih poslova, aktivnosti, prostorija, mjesta rada, čimbenika, opreme i procesa rada,
- na osnovi obavljene analize treba procijeniti razinu rizika za pojedina radna mjesta,
- Plan mjera za smanjenje razine rizika mora biti detaljno razrađen,
- dokument Procjene opasnosti mora razmotriti i prihvatiti Odbor za zaštitu na radu i Radničko vijeće – ako postoje,
- Revizije procjene opasnosti ili djelomične revizije moraju biti provedene redovito.

2. Svrha

Ova neobvezujuća smjernica izrađena je kako bi poslodavcima pomogla u ispunjavanju njihovih obveza, a stručnjacima u području zaštite zdravlja i sigurnosti na radu u izradi procjene rizika na radu i donošenju odgovarajućih preventivnih i korektivnih mjera, a sve u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu i Pravilnikom o izradi procjene opasnosti.

Smjernica opisuje pristup, metode, postupke, načela i pojedinačne korake procjene rizika, te daje upute o tome kako u praksi primijeniti rezultate dobivene procjenom rizika. Ona je prikladna kako za male tako i za velike poslodavce.

Pristup postupku procjene rizika mora biti aktivan radi promišljenog obavljanja procjene u odgovarajućem obimu i na sustavan način. Cilj je postizanje poboljšanja zdravlja i sigurnosti na radu i najučinkovitija zaštita radnika. Pored svega toga poželjno je da razina zaštite bude viša od minimalne propisane zakonskim zahtjevima.

Ova smjernica daje više od jednostavne metode postupka procjene rizika. Ona također daje načela i preporuke kako organizirati i voditi procjenu rizika kod poslodavca. Poseban je naglasak stavljen na pripremnu fazu, te osobito fazu primjene, to jest na primjenu rezultata procjene u praksi.



3. Definicije

Procjena rizika kao stručna disciplina rabi poseban jezik kombiniran sa zakonskom terminologijom. Izrazi „opasnost“, „rizik“, „štetnost“, koriste se alternativno u svakodnevnom govoru, ali njihovo je značenje u teoriji i praktičnoj primjeni procjene rizika specifično.

Procjena rizika

Prema okvirnoj Direktivi EU procjena rizika podrazumijeva aktivnosti koje se provode radi:

- utvrđivanja opasnosti koje se pojavljuju na radnom mjestu ili su u svezi s radom,
- procjenjivanja rizika od nastanka štete koja može utjecati na ljude, okoliš ili imovinu, i
- određivanja mjera za sprječavanje takvih šteta.

Hrvatski Zakon o zaštiti na radu koristi izraz „procjena opasnosti“. Pravilnik o izradi procjene opasnosti definira procjenu opasnosti kao „postupak kojim se utvrđuje razina rizika glede nastanka ozljede na radu, profesionalne bolesti, bolesti u svezi s radom te poremećaja u procesu rada koji bi mogao izazvati štetne posljedice po sigurnost i zdravlje radnika“.

Izraz „procjena opasnosti“ koji se koristi u hrvatskom zakonodavstvu ima slično značenje kao i izraz „procjena rizika“ iz okvirne Direktive, i u praksi se oba izraza koriste s istim značenjem. U ovoj će se smjernici za postupak procjenjivanja rizika koristiti međunarodno uobičajeniji izraz „procjena rizika“.

Rizik

Rizik je rezultanta vjerojatnosti (V) nastanka štetnog događaja i težine posljedice (P) tog istog štetnog događaja u obliku ozljede, bolesti ili štete na imovini i okolišu.

$$R = V * P$$

Rizik predstavlja razinu vjerojatnosti da opasna situacija rezultira ozljedom, bolešću ili štetom na imovini i okolišu.

Opasnost

Opasnost je osobina ili svojstvo radne opreme, aktivnosti, radnog okoliša, stvari ili drugog radnog uvjeta koji može rezultirati ozljedom ili nekom drugom štetom.

Opasnost je izvor mogućeg rizika po zdravlje i živote radnika i drugih osoba.

Opasna situacija

Opasna situacija je okolnost na radnom mjestu u kojoj se aktivira opasnost i koja može uzrokovati ozljedu ili štetu.

Preventivne mjere

Preventivne mjere su aktivnosti planirane i usvojene unaprijed, usmjerene na uklanjanje ili smanjenje rizika na radu, radi smanjenja broja ozljeda na radu, profesionalnih bolesti, bolesti vezanih uz rad i šteta na imovini i okolišu, uzimajući u obzir principe prevencije sukladno Zakonu o zaštiti na radu.

Korektivne mjere

Korektivne mjere su aktivnosti usmjerene na smanjenje rizika na radu. Obično se provode kao reakcija na procjenu rizika koja je otkrila neprihvatljive rizike. Korektivne mjere općenito znače zapreku između opasnosti i osobe koja može biti ozlijeđena.

Radno mjesto

U ovoj smjernici se pod radnim mjestom podrazumijeva skup poslova i aktivnosti koje radnik obavlja temeljem Ugovora o radu.

4. Načela procjene rizika

Procjena rizika i upravljanje rizikom je postalo zasebna disciplina. Ona donosi svoje vlastite teorije i načela koje je bitno razumjeti i uzimati u obzir prilikom primjene procjene rizika.

Ključno načelo: Nulti rizik ne postoji

Radno mjesto nije nikada apsolutno sigurno. Apsolutna sigurnost ne postoji. Sigurnost znači stanje u kojem je razina rizika prihvatljiva.

Primjer: Iako je vjerojatnost da neka opasnost može uzrokovati nesreću jednom u tisuću godina, nije moguće ocijeniti hoće li se ta nesreća desiti nakon tisuću godina, stotinu godina ili sutra. Stoga je presudno preventivne mjere poduzeti odmah.

Imajući na umu navedeno načelo, radnici ne smiju smatrati niti jedan posao apsolutno sigurnim, moraju neprestano biti svjesni opasnosti na poslu te svoje ponašanje pri radu prilagoditi rizicima svojeg posla. Kako bi mogli postupati na taj način potrebna im je relevantna informacija o postojećim opasnostima, o izbjegavanju rizika i zaštiti vlastitog zdravlja. Stoga procjena rizika ne bi imala smisla kada informacija o rizicima ne bi bila proslijeđena radnicima.

Načelo: Procjena rizika mora biti usmjerena na sve aspekte u svezi s radom

Sigurnost i zaštita zdravlja na radu moraju se osigurati uzimajući u obzir sve postojeće okolnosti vezane uz rad, tj. uzimajući u obzir ne samo sprječavanje nesreća, uklanjanje opasnih tvari i čimbenika, sigurnost tehničke opreme i procesa, već također i situacije koje dovode do prekomjernog fizičkog, umnog i osjetilnog opterećenja ili stresa. Također je potrebno imati na umu, ljudski faktor, psihosocijalne aspekte, stres i nasilje na radnome mjestu. Sve što je nepoželjno na radnome mjestu treba se smatrati rizikom. Zaštita radnika mora se uz sigurnost i zdravlje usredotočiti također i na njihovo zadovoljstvo i socijalnu sigurnost (Slika 1).



Slika 1. Aspekti rada koji utječu na zaštitu radnika

Načelo: Razina prihvatljivosti rizika nije određena

Prihvatljivost rizika ovisi o tehnološkom razvitku, kulturi sigurnosti, prosvjećenosti poslodavca, zemljopisnom položaju, povijesnom iskustvu ili drugim aspektima.

Primjer: Rizici koji su prije pedeset godina bili prihvatljivi ne moraju nužno biti prihvatljivi i danas, rizici koji su prihvatljivi u jednoj zemlji nisu nužno prihvatljivi i u drugoj zemlji, mnogi rizici postaju neprihvatljivi time što tehnološki napredak donosi za njih rješenja.

Prihvatljivost razine rizika može proizlaziti iz zakonodavstva u području zaštite na radu, međunarodnih i nacionalnih standarda, tehničkih specifikacija i normi, usporedivih pravila sigurnosti, smjernica i principa dobre prakse.

Načelo: Nesreće se ne moraju dogoditi, njihovo se događanje može spriječiti

Iako stvari ne idu uvijek onako dobro kako su planirane, ipak je moguće nesreće spriječiti ili njihove učinke svesti na najmanju moguću mjeru. Rizici na radu su sastavni dio poslovnih aktivnosti, ali ih je zato potrebno procijenjivati i držati pod kontrolom.

Načelo: Ne postoji samo jedan „ispravan“ način provođenja procjene rizika

Procjena rizika je pažljivo istraživanje što bi sve moglo uzrokovati štetu radnicima, kako bi se moglo ocijeniti je li poduzeto dovoljno mjera predostrožnosti ili treba učiniti više kako bi se spriječila šteta.

Različiti pristupi mogu biti djelotvorni u različitim okolnostima. Bez obzira na to postoji nekoliko temeljnih koraka koje je bitno poduzeti:

- otkriti što bi moglo naštetiti radnicima ili što bi moglo uzrokovati neželjene događaje, tj. prepoznati opasnost,
- procijeniti razinu rizika,
- odlučiti je li rizik prihvatljiv,
- razmotriti jesu li postojeće mjere odgovarajuće za zaštitu radnika i imovine,
- odrediti i prihvatiti preventivne i korektivne mjere, ukoliko je potrebno,
- upoznati rukovodstvo poslodavca o utvrđenim rizicima i potrebnim mjerama kako bi mogli organizirati rad na siguran način,
- prosljediti informaciju o rizicima i zaštiti od njih radnicima i/ili njihovim predstavnicima kako bi se mogli ponašati na siguran način.

Načelo: Rukovodstvo kao i radnici moraju biti u stanju prepoznati što im može naštetiti na radnom mjestu

Za zaštitu radnika prvenstveno je odgovoran poslodavac, slijedom čega rukovodstvo mora moći prepoznati opasnosti, procijeniti rizike koji iz njih proizlaze i usvojiti odgovarajuće mjere sigurnosti. To znači da je nužno da i rukovodstvo bude osposobljeno procijeniti rizike.

Od radnika se također zahtijeva da se ponašaju razumno, da budu prijemčivi, to jest da imaju osjećaj za sve ono što može biti opasnost na radu. Ta se vještina može naučiti i razvijati. Kao prvo i najvažnije, radnici moraju biti točno obaviješteni o opasnostima i rizicima.

Unatoč svemu, ni rukovodstvo niti radnici često nisu sposobni prepoznati i otkriti sve opasnosti. Oni ne mogu znati sve. Postoje neke skrivene karakteristike stvari, proizvoda i aktivnosti, koje mogu raspoznati samo stručnjaci. Stoga je često ključno pozivanje stručnjaka za izradu procjene rizika.

Načelo: Procjena rizika mora obuhvaćati sve osobe koje bi se mogle zateći na mjestu gdje se posao obavlja

Pri izradi procjene rizika osim radnika koji rade u određenom radnom procesu, u obzir treba uzimati i osoblje koje radi na održavanju ili pruža druge usluge, vanjske dobavljače i posjetitelje.

Posebnu pozornost treba obratiti na posebne kategorije radnika navedenih u Zakonu o zaštiti na radu. Preventivne i korektivne mjere moraju biti prilagođene i usvojene na način da uzimaju u obzir i zahtjeve, stanja i mogućnosti tih osjetljivih i rizičnih skupina.

Načelo: U razmatranju mogućih posljedica rizika u obzir se mora također uzeti utjecaji izvan radnog mjesta i prostora poslodavca

Pri izradi procjene rizika u obzir treba uzeti i utjecaje okoliša susjednih poslodavaca i javnih objekata, njihov mogući učinak na postojeće rizike kod poslodavca, kao i mogućnost multipliciranja rizika i njihovih učinaka.

Načelo: Radnici moraju biti uključeni u izradu procjene rizika

Poslodavac mora osigurati sudjelovanje radnika u postupku procjene rizika njihovim uključivanjem u prepoznavanje opasnosti, procjenu rizika i određivanje preventivnih i korektivnih mjera. Posljedično, radnici moraju biti obaviješteni o rezultatima procjene rizika i primijenjenim mjerama, kao i sudjelovati u kontinuiranom praćenju mogućih rizika.

Načelo: Procjena rizika nije postupak koji se obavi jednom zauvijek; to je trajan proces i mora se s vremena na vrijeme ponavljati

Procjena rizika mora se primjenjivati kao trajan proces odnosno kao sustav prepoznavanja i stalnog promatranja opasnosti i štetnosti na radu. Poslodavac mora osigurati da se postupak redovito ponavlja i to nakon:

- svake smrtne, skupne ili teške ozljede na radu,
- priznate profesionalne bolesti,
- poremećaja u procesu rada koji je mogao imati štetne učinke na zdravlje i sigurnost radnika,
- promjene u procesima rada koje mogu imati učinak na zdravlje i sigurnost radnika,
- izvršnog rješenja inspektora rada,
- najmanje svake dvije godine.

Načelo: Procjena rizika mora se obavljati uvažavajući opća načela prevencije određene Zakonom o zaštiti na radu

Procjena rizika je način na koji se može otkriti što je krivo i opasno u obavljanju radne aktivnosti, ona pomaže u usvajanju i primjeni odgovarajućih korektivnih mjera. Istovremeno se procjena rizika može koristiti da bi se pretpostavilo što bi se moglo desiti, što bi eventualno moglo poći po zlu i izazvati ozljedu. To omogućuje usvajanje preventivnih mjera kako se nedostaci ili oštećenja ne bi dogodila.

Načelo: Procjena rizika je procedura koja se ne može uspješno provesti bez dobre pripreme i koja nema smisla bez stvarne primjene

Procjena rizika trebala bi biti "kampanja" koja se provodi u svim procesima rada kod poslodavca. Organizacija procjene rizika mora sadržati slijedeće faze:

- faza pripreme,
- postupak procjene rizika,
- faza primjene.

Općenito se upravljanje rizikom može prikazati šire no što su navedene faze procedure, uključujući pojedinačne aktivnosti pripreme i primjene kako slijedi:

FAZA PRIPREME

- Osigurati istinsku opredijeljenost uprave poslodavca za provedbu procjene rizika
- Izraditi Akcijski plan za provođenje procjene rizika
- Uključiti rukovodstvo i sve radnike
- Imenovati radnu grupu za procjenu rizika
- Osigurati i prikupiti informacije



POSTUPAK PROCJENE RIZIKA

- Prepoznati opasnosti i opasne situacije
- Prepoznati sve osobe koje mogu biti izložene
- Prepoznati karakteristike i učestalost izloženosti
- Procijeniti rizike = vjerojatnost štete * posljedice štete u stvarnim okolnostima
- Istražiti mogućnosti za uklanjanje ili kontrolu rizika
- Odrediti postupke po prioritetima i odlučiti o mjerama
- Dokumentirati procjenu



FAZA PRIMJENE

- Primijeniti mjere
- Mjeriti učinkovitost postupaka
- Revidirati (ukoliko su uvedene promjene, ili periodično)
- Primijeniti sustav praćenja procjene rizika

5. Priprema za procjenu rizika

Poslodavci moraju pažljivo pripremiti i osmisлити ono što će činiti kako bi kvalitetno proveli procjenu rizika i primijenili mjere neophodne za sigurnost i zdravlje radnika. Stručnjaci u zaštiti na radu moraju igrati aktivnu ulogu u pokretanju i upravljanju postupkom procjene rizika te motivirati upravu za davanje potpore tom postupku. Pripremna faza je ključna za uspješnu organizaciju i provođenje procjene rizika. Preporučljivo je slijediti slijedeće korake:

Osigurati istinsku opredjeljenost uprave za provedbu procjene rizika



Procjena rizika mora biti organizirana kao „kampanja“ koja se provodi u svim procesima rada kod poslodavca tako da aktivno uključuje sve radnike i rukovoditelje, te da koristi organizacijska načela slična standardima sustava upravljanja. Jedan od ključnih zahtjeva je visok stupanj opredjeljenosti uprave za sudjelovanje u procjeni rizika.

Uprava mora također igrati aktivnu ulogu u pripremi Akcijskog plana za procjenu rizika, jasno pokazati svoje aktivno uključivanje i zanimanje za uspješno obavljanje posla, potaknuti obavljanje procjene rizika te redovito prosuđivati i vrednovati cijeli postupak. Uprava mora pružati potporu i osigurati financijska sredstva za primjenu i provođenje preventivnih i korektivnih mjera koje proizađu iz dovršene procjene rizika. Oni moraju osigurati i poticati provođenje sustava kontinuiranog praćenja.

Izraditi Akcijski plan za provođenje procjene rizika

Organizacija procjene rizika kod poslodavca mora biti opisana do u detalje kako bi pružala jasne upute – što treba učiniti, kakav je vremenski raspored, koji su zadaci i tko su odgovorne osobe za pojedine korake tijekom cijelog postupka (vidi primjer u Prilogu 1). Pri izradi Akcijskog plana provođenja procjene rizika treba se konzultirati s predstavnicima radnika. Akcijskim planom mogu biti planirani i predviđeni:

- organizacija, koordinacija, vremenski raspored i započinjanje postupka,
- imenovanje osoba odgovornih za pojedine korake,
- imenovanje kompetentnih osoba za provođenje procjene,
- uključivanje radnika i njihovih predstavnika: početna obuka, prepoznavanje opasnosti, revizija, praćenje,
- osiguravanje potrebnih informacija, obuke, sredstava i potpore članovima radne grupe koja obavlja procjenu,
- osiguravanje odgovarajuće koordinacije između osoba koje obavljaju procjenu i neposrednih rukovoditelja, predstavnika radnika i drugih sudionika,
- osiguravanje primjene rezultata obavljene procjene u određivanju preventivnih i korektivnih mjera,
- dokumentiranje procjene rizika i Plana mjera kojima se smanjuje razina rizika, te osiguravanje usklađenosti dokumenta Procjene rizika s odrednicama Pravilnika o izradi procjene opasnosti,
- obavješćivanje i raspravljanje o procjeni rizika, njenim rezultatima i uvedenim mjerama s radnicima ili njihovim predstavnicima ili s Odborom za zaštitu na radu, ako je organiziran,
- postizanje dogovora o načinu praćenja opasnosti i rizika,
- praćenje preventivnih i korektivnih mjera kako bi se održala njihova učinkovitost.



Uključiti rukovodstvo i sve radnike

Važno je da radnici i neposredni rukovoditelji sudjeluju u procjeni rizika. Oni poznaju probleme i znaju što se stvarno događa tijekom obavljanja poslova i zadataka. Stoga su oni u mogućnosti značajno doprinijeti postupku sa svojim saznanjima o svemu što im može naštetiti ili što doživljavaju opasnim ili neudobnim. Njihova praktična znanja i sposobnost opažanja često su nužno potrebni za iznalaženje primjenjivih preventivnih mjera.



Radnici imaju zakonsku obvezu surađivati s poslodavcem, njegovim ovlaštenikom i stručnjakom za zaštitu na radu, kao i s predstavnikom radnika u pronalaženju rješenja za sva pitanja koja se odnose na sigurnost i zdravlje na radu kako to nalaže Zakon o zaštiti na radu.

Radnici i njihovi predstavnici imaju pravo i dužnost:

- biti konzultirani pri dogovorima oko organizacije procjene rizika i pri imenovanju onih koji će zadatak izvršavati,
- sudjelovati u prepoznavanju opasnosti i vrednovanju rizika,
- upozoriti svoje nadređene ili poslodavce na rizik koji su uočili,
- obavijestiti o bilo kakvoj nepravilnosti, odstupanju ili poremećaju na radnom mjestu,
- surađivati kako bi pomogli poslodavcu osigurati siguran radni okoliš,
- biti uključeni u postupke odlučivanja o preventivnim i korektivnim mjerama koje će se provoditi,
- tražiti od poslodavca da uvede odgovarajuće mjere i davati prijedloge za uklanjanje opasnosti na samom izvoru ili za smanjenje opasnosti na najmanju moguću mjeru,
- biti obaviješteni o rizicima po njihovu sigurnost i zdravlje i o neophodnim mjerama za uklanjanje tih rizika,
- biti obaviješteni o mjerama koje će se primjenjivati.

Uz to, važno je da radnici i njihovi predstavnici razumiju procjenu rizika i svoju ulogu u njoj. Stoga je bitno organizirati početnu obuku prije započinjanja procjene rizika kako bi im se objasnilo na koji način mogu sudjelovati u postupku provedbe procjene rizika, te ih je potrebno motivirati za aktivno sudjelovanje.

Imenovati radnu grupu za procjenu rizika



Procjenu rizika može provoditi poslodavac sam, osobito u malim poduzećima u kojima se obavljaju jednostavni, nespecifični poslovi, ali je prema važećim propisima obavezan dokument Procjene opasnosti dati na ovjeru ovlaštenoj tvrtki. Međutim, u mnogo slučajeva postoji potreba za puno širom, sveobuhvatnijom i sustavnijom procjenom u kojoj sudjeluju stručnjaci u području sigurnosti i zaštite zdravlja na radu i iskusni procjenitelji. Kako bi se izbjegla subjektivnost pojedinca, za provedbu procjene rizika poželjnije je, umjesto jedne osobe, imenovati radnu grupu.

Pravilnik o izradi procjene opasnosti određuje da za provedbu procjene rizika treba imenovati jednu ili više radnih grupa. Radna grupa mora uključivati barem tri stručnjaka čija je stručna sprema, zvanje, zanimanje i iskustvo također određeno Pravilnikom. Stručnjaci moraju imati stručnu spremu tehničkog usmjerenja koje odgovara djelatnosti poslodavca ili području za koje se izrađuje procjena, a za djelatnost zdravstva stručnjak mora biti specijalist medicine rada.

Uspješnost procjene rizika i uspostavljanje učinkovite zaštite od negativnih učinaka rada uvelike ovisi o iskustvu i vještini procjenitelja u donošenju odluka, kao i o njihovoj sposobnosti da uključe sve radnike, nadređene i rukovodstvo u provedbu procjene rizika. U obzir treba uzimati nekoliko načela:

- članovi radne grupe moraju biti stručnjaci u provedbi procjene rizika a istovremeno i praktičari koji dobro poznaju proces rada, tehnologiju, opremu i opasne stvari kod poslodavca,

- kvalifikacije pojedinih procjenitelja treba odabirati tako da obuhvaćaju specifične opasnosti i okolnosti na mjestu gdje se procjena provodi,
- ako su članovi radne grupe radnici poslodavca poželjno je pozvati vanjskog stručnjaka koji je neovisan i koji će prije uočiti nedostatke na koje su se radnici već navikli (nije „slijep kod zdravih očiju“),
- ukoliko je za provedbu postupka procjene rizika pozvana vanjska služba, radnici poslodavca moraju uvijek sudjelovati u radnoj grupi,
- voditelj radne jedinice i predstavnik radnika moraju biti prisutni pri svakoj posjeti procjenitelja radnoj jedinici i sudjelovati u analizi, vrednovanju rizika i prihvaćanju preventivnih i korektivnih mjera vezanih za tu radnu jedinicu,
- poslodavac mora osigurati koordinacijski sastanak sa procjeniteljima radi upoznavanja tehnološkog procesa, organizacije rada poslodavca i određivanja uloga pojedinih članova radne grupe.

Iako procjenu rizika provodi radna grupa, poslodavac je odgovoran za njenu provedbu, rezultate i primjenu.

Osigurati i prikupiti informacije

Osobe koje provode procjenu rizika prikupljaju potrebne informacije paralelno iz više izvora, koji su:

- vlastito opažanje na radnom mjestu,
- intervjuiranje radnika, rukovodstva i osobito stručnjaka,
- tehnička, tehnološka i druga dokumentacija:
 - a) tehnička dokumentacija o radnoj opremi, tehnologiji i materijalima,
 - b) sigurnosno tehnički listovi,
 - c) organizacija i način rada,
 - d) tehnički zahtjevi radnih procesa,
 - e) pisane upute i smjernice,
 - f) podaci o nesrećama, ozljedama, profesionalnim bolestima, bolovanjima,
 - g) podaci o izbjegnutim nesrećama ili ozljedama,
 - h) informacije o kvarovima i opasnim događajima,
 - i) izvješća inspektora ili unutarnjih nadzora,
 - j) itd.



Osobe koje provode procjenu rizika moraju imati saznanja i/ili informacije o:

- obimu poslova pojedinih radnih mjesta, procesima rada, procedurama i organizaciji rada, interakciji radnika s materijalima i opremom koju koriste,
- materijalima, tvarima, opremi i tehnologiji koje se koriste pri radu,
- broju, dinamici i ostalim karakteristikama ozljeda na radu, profesionalnih bolesti, bolesti vezanih uz rad,
- osjetljivim grupama radnika, kao i o aktivnostima radnika drugih poslodavaca koji rade kod ovog poslodavca,
- opasnostima i rizicima za koje se već zna da su prisutni i o mjerama koje se primjenjuju za smanjenje tih rizika,
- vrsti, vjerojatnosti, učestalosti i trajanju izloženosti opasnostima, što u nekim slučajevima može značiti primjenu modernih, provjerenih tehnika mjerenja,
- odnosu između izloženosti opasnosti i njenog učinka,
- pravnim normama i zahtjevima koji se odnose na rizik prisutan na radnome mjestu,
- dobroj praksi u područjima gdje nema posebnih zakonskih normi.

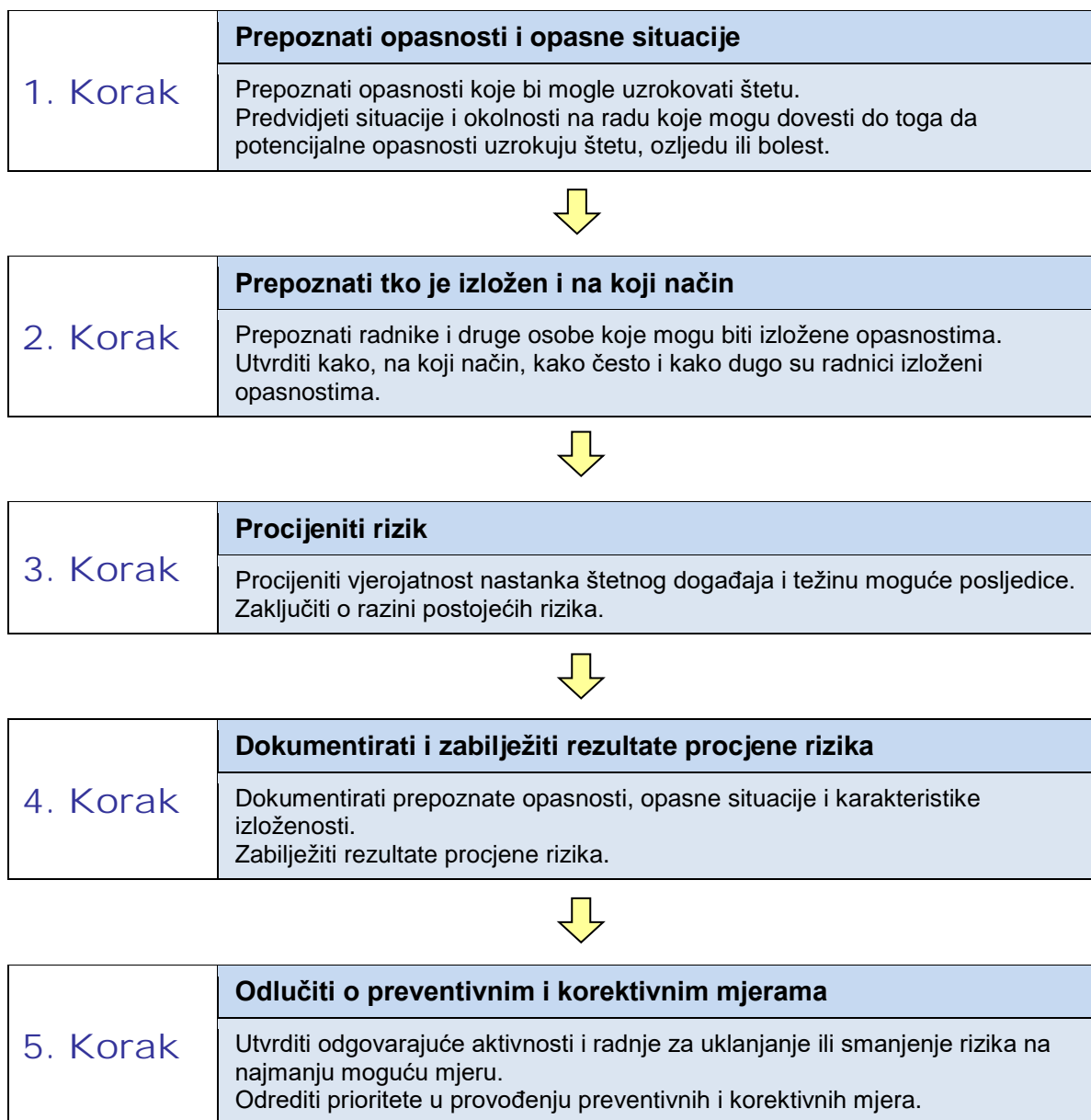
6. Postupak procjene rizika

Procjena rizika je slijed logičnih koraka provedenih na sustavan način radi analize i vrednovanja rizika. Postoji mnogo načina i metoda koje se koriste za prepoznavanje opasnosti i vrednovanje rizika. Svaka od njih ima neke prednosti i nedostatke. Stoga je veoma važan odabir prikladne metode.

Ova Smjernica predstavlja i preporučuje metodu procjene rizika u pet koraka, koji uvažavaju osnovna načela procjene i smanjenja rizika.

Prema ovoj Smjernici procjenu rizika treba provesti za sva radna mjesta kod poslodavca, odnosno za sve radne postupke i poslove koje pojedini radnik obavlja temeljem ugovora o radu. Ovakav je pristup opravdan jer omogućuje dobar pregled svih opasnosti i mjera vezanih uz pojedinog radnika.

Pristup procjeni rizika u pet koraka



1. Korak - Prepoznati opasnosti i opasne situacije

Opasnost je najčešće skrivena, uglavnom nevidljiva osobina. To je potencijalna mogućnost bilo kojeg dijela radnog procesa, sredstava rada, aktivnosti ili radnog okoliša koji mogu uzrokovati ozljedu ili drugu štetu. Prepoznavanje opasnosti znači otkrivanje tih osobina i mogućih neželjenih posljedica. Mogu se postaviti pitanja: Što može uzrokovati štetu? Što može uzrokovati neželjene učinke?



Pri prepoznavanju opasnosti potrebno je:

- obići mjesta rada i promatrati što je opasno i što može uzrokovati štetu,
- intervjuirati i konzultirati radnike i/ili njihove predstavnike o problemima s kojima se susreću. Često je najbrži i najsigurniji način utvrđivanja pojedinosti o rizicima na radu pitati radnike koji sudjeluju u aktivnostima koje se procjenjuju. Oni će znati koje sve postupke u radnom procesu provode, koje su se situacije u prošlosti dogodile u kojima je izbjegnuta nesreća, postoje li neki prečaci i improvizacije kako bi se doskočilo teškim zadacima, te koje mjere predostrožnosti poduzimaju (vidi primjer u Prilogu 2),
- sustavno ispitati sve vidove rada, što znači da treba:
 - a) gledati što se stvarno događa na radnom mjestu ili tijekom obavljanja posla (praksa se može razlikovati od pisanih uputa radnicima),
 - b) razmatrati postupke i radnje koje nisu rutinske i koje se odvijaju povremeno (npr. postupci održavanja, promjene u proizvodnim ciklusima),
 - c) voditi računa o neplaniranim ali predvidivim događajima kao što je prekid u procesu rada,
- uzimati u obzir dugotrajnu izloženost opasnostima po zdravlje, kao što su na primjer visoka razina buke ili izloženost štetnim tvarima, te također obratiti pažnju na složenije i manje vidljive rizike kao što su psihosocijalni čimbenici, rizici koji proizlaze iz organizacije rada i drugi koji bi mogli doprinijeti stresu na radu,
- pregledati i analizirati evidencije o ozljedama na radu koje su se dogodile kod poslodavca, podatke o profesionalnim bolestima i bolovanjima te ih usporediti s podacima iste gospodarske grane,
- tražiti informacije iz drugih izvora kao što su:
 - a) upute za rukovanje opremom od proizvođača ili dobavljača,
 - b) sigurnosno tehnički listovi,
 - c) interna pravila i radne upute,
 - d) brošure ili internetske stranice u području zaštite zdravlja i sigurnosti na radu,
 - e) zapisnici tijela inspekcije,
 - f) primjedbe predstavnika radnika i/ili sindikata,
 - g) zakonski propisi i tehničke norme.

Informativni popis opasnosti koji se može koristiti pri prepoznavanju i evidentiranju opasnosti prikazan je u Prilogu 3.

Ponekad sama informacija o postojanju opasnosti u radnom procesu nije dovoljna da bi se moglo zamisliti ili predvidjeti što se sve može dogoditi. Nije dovoljno znati što može uzrokovati štetu, već također kako i na koji način može do štete doći. Iz tog razloga korisno je prepoznati i opisati situacije u kojima opasnost može uzrokovati ozljedu ili štetu. Može se postaviti pitanje: Kako opasnost može djelovati? Kako može nastati neka šteta ili ozljeda?

Na primjer: Plin je opasnost, a štetu i štetnu posljedicu može uzrokovati eksplozijom, stvaranjem toksičnih plinova ili djelovanjem topline.
Električna struja je opasnost, a štetu može uzrokovati oštećena izolacija, kvar na sklopu, pogrešno ožičenje ili kratki spoj.

2. Korak - Prepoznati tko je izložen i na koji način

Kod svake opasnosti važno je razjasniti tko može biti ozlijeđen. To će pomoći u iznalaženju najboljeg načina upravljanja rizikom.

U obzir treba uzimati radnike koji su u doticaju s opasnošću bilo izravno ili neizravno. Tako na primjer, radnik koji liči površine izravno je izložen otapalima, dok su radnici koji oko njega obavljaju druge poslove nehotice i neizravno izloženi.

Ako na nekom mjestu rada istovremeno rade radnici više poslodavaca, na umu treba imati mogućnost međusobnog utjecaja pojedinih grupa radnika i njihovih radnih procesa. Također treba imati na umu da riziku mogu biti izložene i druge osobe koje nisu uključene u radni proces, kao što su na primjer posjetitelji ili poslovni partneri.



Pri prepoznavanju i evaluaciji rizika treba imati na umu radnike koji imaju posebne potrebe kao što su:

- radnici sa smanjenom radnom sposobnošću,
- mladi i stari radnici,
- žene u generativnoj dobi, trudnice i dojilje,
- strani radnici koji dobro ne razumiju hrvatski jezik,
- radnici koji nisu prošli obuku ili su neiskusni.

Pri analizi stanja treba utvrditi ne samo tko je izložen, već kako, na koji način, kako dugo i kako često. Trajanje izloženosti bitno utječe na razinu rizika i što je trajanje izloženosti duže, vjerojatnost nastanka štete je veća. Što radnik radi duže izložen udisanju neke kemikalije vjerojatnost razvoja oštećenja zdravlja je veća. Međutim, učinak na zdravlje ne ovisi samo o trajanju izloženosti već i o intenzitetu štetnosti kojoj je radnik izložen. Što je koncentracija kemikalije viša, mogući štetni učinak je veći. Ovo pravilo vrijedi i za ostale štetnosti i napore. Intezitet štetnosti, fizikalnih ili kemijskih, potrebno je utvrditi mjerenjem i na temelju tih rezultata procijeniti rizik.

Izloženost radnika nekoj opasnosti ovisi i o nekim drugim karakteristikama, kao što je put i način na koji štetnost djeluje na radnika. Na primjer, radnik ne mora uopće dolaziti u direktan kontakt s nekom kemikalijom, a ona ipak na njega može štetno djelovati, jer je na primjer hlapiva na sobnoj temperaturi i zbog toga je radnik pri obavljanju posla stalno udiše. Kod strojeva koji vibriraju radnik ne mora biti izložen ukoliko nije u direktnoj vezi sa strojem preko na primjer predmeta koji se obrađuje ili ručne komande stroja.

Pri utvrđivanju izloženosti radnika nekoj opasnosti na radu treba uzeti u obzir i mjere koje su već primijenjene i koje mogu bitno smanjivati izloženost, mogući štetni učinak i razinu rizika nastanka oštećenja zdravlja.

3. Korak – Procijeniti rizik

Slijedeći korak je procjenjivanje rizika koji proizlazi iz svake opasnosti. Procjenjivanje rizika je postupak kojim se povezuje vjerojatnost pojave štete i težine mogućih posljedica što rezultira razinom rizika. Tim postupkom se određuje razina vjerojatnosti da opasna situacija rezultira štetnom posljedicom (ozljedom na radu, profesionalnom bolešću).

$$\text{RIZIK} = \text{vjerojatnost} * \text{posljedica}$$

U nekim slučajevima kada su moguće teške nesreće u kemijskoj industriji, nuklearnim elektranama ili drugim specijalnim pogonima, rizik se može izračunavati kvantitativnom metodom. U tom slučaju mora biti moguće mjeriti kvantitativne osobine rizika, kao što je statistička učestalost, količina tvari, trajanje



izloženosti itd. Ova se Smjernica ne bavi procjenom rizika kvantitativnim metodama procjenjivanja rizika.

U većini slučajeva kvalitativno vrednovanje rizika je dovoljno. Budući da je kvalitativno vrednovanje rizika temeljeno na subjektivnom ocjenjivanju, pri procjeni rizika potrebne su stručne vještine i iskustvo procjenitelja. Postoje različite metode procjene rizika koje se danas koriste. Ovdje se opisuje „**Tablična metoda**“ procjene rizika čija se primjena preporučuje u praksi.

Vjerojatnost nastanka štetnog događaja i moguće posljedice tog događaja procjenjuju se prema tablici 1 gdje se ukrižuju pet kategorija vjerojatnosti nastanka i pet kategorija težine posljedica. To rezultira s pet kategorija razine rizika. U tablicama 2, 3 i 4 pojašnjene su kategorije vjerojatnosti nastanka, težine posljedica odnosno bolesti ili ozljeda te razine rizika.

Procjena vjerojatnosti i posljedica jednostavno znači odgovoriti na neka pitanja. Koliko je vjerojatno da će opasnost izazvati štetu, npr. je li nevjerojatno, moguće ali ne vrlo vjerojatno, ili gotovo sigurno? Koliko će teška biti ta šteta, npr. imat će za posljedicu beznačajnu ozljedu kao što su modrica ili ogrebotina, ili značajno oštećenje zdravlja kao što su prijelom, amputacija, progresivna bolest, hendikep ili čak smrt?

Tablica 1. Procjena rizika

| VJEROJATNOST | | TEŽINA POSLJEDICE - BOLESTI ILI OZLJEDE | | | | |
|--------------|-----------------|---|------|---------------|-------|------------------------------|
| | | A | B | C | D | E |
| | | Vrlo laka | Laka | Srednje teška | Teška | Vrlo teška Smrtna, Skupna |
| I | Beznačajna | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| II | Mala | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| III | Srednja | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| IV | Velika | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| V | Izuzetno velika | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 |

Tablica 2. Kategorije vjerojatnosti

| | | |
|-----|-----------------|--|
| I | Beznačajna | Nije vjerojatno, samo u iznimnim situacijama |
| II | Mala | Malo vjerojatno |
| III | Srednja | Vjerojatno, moguće |
| IV | Velika | Vrlo vjerojatno, očekivano |
| V | Izuzetno velika | Gotovo sigurno |

Tablica 3. Kategorije težine posljedica (ozljeda i bolesti)

| | | |
|---|--------------------------------|--|
| A | Vrlo laka | <ul style="list-style-type: none"> – Zanemarivo (vrlo lagano) oštećenje zdravlja – Nema privremene nesposobnosti za rad (bez bolovanja) |
| B | Laka | <ul style="list-style-type: none"> – Lako i privremeno (reverzibilno) oštećenje zdravlja koje može zahtijevati liječničku pomoć uz liječenje ograničenog trajanja – Privremena nesposobnost za rad – Nema trajne nesposobnosti za rad |
| C | Srednje teška | <ul style="list-style-type: none"> – Značajno oštećenje zdravlja koje zahtijeva liječničku pomoć i liječenje produženog trajanja – Značajno oštećenje zdravlja koje može izazvati trajno smanjenje radne sposobnosti |
| D | Teška | <ul style="list-style-type: none"> – Teško trajno i/ili progresivno oštećenje zdravlja – Trajna nesposobnost za rad |
| E | Vrlo teška Smrtna Skupna | <ul style="list-style-type: none"> – Jako teško oštećenje zdravlja s hendikepom* – Smrt – Istovremeno više ozljeđenih bez obzira na težinu ozljede |

* Hendikep je nepovoljno stanje nastalo kao rezultat oštećenja ili nesposobnosti, koje osobu ograničava u funkcioniranju normalnom za njenu dob, spol i društvene i kulturološke čimbenike. *Svjetska zdravstvena organizacija, Međunarodna klasifikacija oštećenja, nesposobnosti i hendikepa (WHO, International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps - ICDH)*

Tablica 4. Razine rizika

| Razina | Rizik | Preporučene mjere |
|--------|---------------|--|
| 1 | Beznačajan | Dodatne mjere nisu potrebne Preporuča se informirati radnike |
| 2 | Prihvatljiv | Održavati postojeću situaciju ili je poboljšati Informirati radnike |
| 3 | Srednje velik | Poduzimati mjere za poboljšanje Redovno i ciljano pratiti zdravstveno stanje radnika Informirati radnike |
| 4 | Velik | Odmah poduzeti mjere Odmah kontrolirati zdravstveno stanje Upozoriti radnike na opasnost |
| 5 | Vrlo velik | Odmah zaustaviti proces rada Hitno poduzeti mjere |

Postupak procjene vjerojatnosti nastanka štetnog događaja, težine posljedica tog događaja te vrednovanje rizika potrebno je provoditi kroz raspravu i suradnju svih procjenitelja. Vrednovanje rizika treba provesti kako bi se utvrdilo je li potrebno smanjivanje rizika ili je prihvatljiv rizik, odnosno zadovoljavajući standard sigurnosti već postignut. Prihvaćanje razine rizika mora se temeljiti na načelima sigurnosti i drugim aspektima navedenim u Poglavlju 4. „Načela procjene rizika“.

Popis vrednovanih rizika može ponekad biti veoma dug, što ne daje dobru preglednost. Radi toga je korisno odrediti prioritete rizika, odnosno poredati ih po važnosti kako bismo im mogli dati prioritet pri usvajanju korektivnih i preventivnih mjera.

4. Korak – Dokumentirati i zabilježiti rezultate procjene rizika

Prikupljanje podataka tijekom prepoznavanja opasnosti, opasnih situacija, načina i trajanja izloženosti i primijenjenih mjera mora se bilježiti. Isto tako, zabilježiti se mora postupak i rezultat vrednovanja rizika te predložene mjere za smanjivanje utvrđenih rizika.

U Prilogu 4 ove Smjernice nalazi se obrazac koji se može koristiti pri dokumentiranju procjene rizika radnog mjesta. Obrazac se odnosi na analizu postojećeg stanja na radnom mjestu i procjenu rizika poslova koje obavlja radnik prema ugovoru o radu, a sastoji se od dva dijela.

Prvi dio obrasca (Prilog 4A – Analiza postojećeg stanja na radnom mjestu) sadrži temeljne karakteristike radnog mjesta koje se utvrđuju tijekom analize radnih uvjeta i koje su podloga za prepoznavanje opasnosti i vrednovanje rizika. Ovaj dio obrasca se može prilagoditi potrebama postupka procjene rizika, ovisno o karakteristikama radnog procesa. Tako se pojedini elementi u obrascu mogu izostaviti, ako nisu prisutni na radnom mjestu koje se procjenjuje, kao napr. kemikalije, buka, vibracije ili biološke štetnosti. Međutim, neki podatci se moraju prikupiti za svako radno mjesto, tj. broj radnika, podatak je li se radi o poslovima s povećanim rizikom ili stažu osiguranja s povećanim trajanjem, vremenski raspored rada, broj ozljeda na radu i profesionalnih bolesti, zahtjevi u pogledu osposobljenosti, opis poslova, mjesta gdje se rad odvija i oblikovanje mjesta rada.

Slijede pojašnjenja pojedinih stavki u prvom dijelu obrasca za procjenu rizika radnog mjesta.

| | Pojašnjenje |
|--|---|
| Struktura zaposlenih radnika | Ukupan broj radnika, broj žena, radnika mlađih od 18 godina i osoba s umanjenom radnom sposobnošću |
| Posao s povećanim rizikom (posao s posebnim uvjetima rada) | Podatak da je radno mjesto već ocijenjeno kao posao kod kojeg postoji povećan rizik od oštećenja zdravlja, odnosno da je prema zakonodavstvu proglašeno poslom s posebnim uvjetima rada, ukazuje da se radi o poslovima opasnim po zdravlje. Ako se radi o poslovima s posebnim uvjetima rada, treba navesti koji su to poslovi (točka/e iz čl. 3. Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada). |
| Stož osiguranja s povećanim trajanjem | Ako se primijenjuje staž osiguranja s povećanim trajanjem, radi se o posebno opasnim i štetnim poslovima, koji utječu na zdravlje i radnu sposobnost radnika. U slučaju da se radi o stažu s povećanim trajanjem, korisno je navesti broj dodatnih mjeseci osiguranja, npr. 12/15 mjeseci. |
| Broj ozljeda na radu i profesionalnih bolesti | Osim broja ozljeda na radu i profesionalnih bolesti u posljednjih 5 godina, tijekom procjene treba analizirati izvor, uzrok, način nastanka i težinu ozljeda i bolesti, jer su oni koristan pokazatelj prisutnih rizika na radnom mjestu. |
| Vremenski raspored rada | Podatci o radnom vremenu, ritmu rada, smjenskom radu i odmorima, daju uvid u intenzitet opterećenja uzrokovan organizacijom rada. |
| Zahtjevi u pogledu osposobljenosti | Pojedino radno mjesto zahtijeva određenu stručnu spremu, znanja i vještine, odobrenja i dodatnu obuku za obavljanje poslova tog radnog mjesta (npr. dizaličar, kotlovičar, rukovatelji građevinskim strojevima, viličarem, rad s kemikalijama ...). Ako je potrebno, navesti koju stručnu osposobljenost. |
| Opis poslova | Važno je navesti sve poslove koji se obavljaju, jer se analizirajući poslove prepoznaju prisutne opasnosti. Ne smije se zaboraviti poslove koji se obavljaju samo povremeno i u izvanrednim situacijama. Korisno je pitati samog radnika o svim poslovima koje obavlja. |
| Mjesta rada | Potrebno je navesti sve prostore gdje se radnik kreće i radi, i također utvrditi koji dio radnog vremena boravi u pojedinim prostorima odnosno u zatvorenom ili na otvorenom prostoru. |
| Oblikovanje mjesta rada | Obavljanje rada zahtijeva ergonomski oblikovano mjesto rada i određen slobodan prostor kojim se osigurava nesmetan rad i kretanje zbog potrebe posla. Neophodno je procijeniti je li mjesto rada ergonomski oblikovano, odnosno da li je osigurano dovoljno slobodnog prostora za obavljanje radnih operacija. Isto vrijedi i za površine na kojima se obavlja neki rad. Ukoliko radni prostor i radne površine ne zadovoljavaju potrebe radnog procesa, potrebno je opisati zbog čega. |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Oprema, alati i strojevi | Potrebno je popisati sve alate, strojeve i opremu s kojima radnik radi i koja može biti izvor opasnosti, a posebno izdvojiti strojeve i opremu za koju postoji zakonska obveza ispitivanja prema Pravilniku o listi strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (NN 47/02). Za svaki stroj s povećanim opasnostima neophodno je navesti je li ispitan i je li ispravan. Podatak o mjestu gdje je smješten stroj ukazuje na eventualni utjecaj na druge radnike u istom prostoru. |
| Popis kemikalija (tvari i pripravci) | Ako radnik koristi kemikalije (u obliku tvari ili pripravaka) potrebno je navesti nazive kemikalija ili grupa kemikalija te količinu kemikalija koja se koristi u radnom procesu tijekom nekog vremenskog razdoblja (dnevno, tjedno, godišnje), jer rizik ovisi i o količini štetne kemikalije s kojom radnik radi. |

| | |
|---------------------------|---|
| <p>Opasne kemikalije</p> | <p>Kako bi bilo moguće procijeniti utjecaj opasnih kemikalija neophodno je pribaviti podatke o svakoj kemikaliji i njezinim opasnim svojstvima koja mogu dovesti do ozljede ili bolesti. Te podatke moguće je naći u Sigurnosno tehničkom listu kemikalije ili dobiti od proizvođača ili dobavljača.</p> <p>Potrebno je pribaviti podatke o oznakama koje ukazuju na štetno djelovanje kemikalija prema Pravilniku o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju opasnih kemikalija („stari“ NN 23/08, 64/09, 113/10; i „novi“ NN 64/11 i 137/11), odnosno potrebno je navesti oznake opasnosti (T+, T, Xn, C, Xi, E, O, F+, F, N ili piktogrami), oznake upozorenja „R“ ili „H“ i oznake obavijesti „S“ ili „P“. Ovi podaci su korisni u procjeni vrste i težine posljedica koje mogu nastati kao rezultat djelovanja opasnih kemikalija.</p> <p>Od 01. prosinca 2011. g. u Republici Hrvatskoj je u primjeni i Pravilnik o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju opasnih kemikalija (NN 64/11, 137/11). U prijelaznom razdoblju do 01. lipnja 2015. g. tvari se razvrstavaju u skladu s oba Pravilnika, a označavaju i pakiraju u skladu s Pravilnikom o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju opasnih kemikalija (NN 64/11, 137/11). Smjese se do 01. lipnja 2015. g. razvrstavaju, označavaju i pakiraju u skladu sa „starim“ Pravilnikom a može i prema „novom“.</p> <p>Slijedom navedenog za tvari se mogu upisivati oznake opasnosti, upozorenja i obavijesti prema „novom“ Pravilniku, a za smjese prema „starom“ ili „novom“ Pravilniku.</p> <p>Potrebno je navesti i naznake za karcinogenost (Karc. kat. 1-3), mutagenost (Muta. kat. 1-3), reprotoksičnost (Repr. kat. 1-3) i djelovanje na kožu (K) sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN13/09). Navođenje podatka o karcinogenosti i mutagenosti je posebno važno, jer poslodavac ima zakonsku obvezu (prema Pravilniku o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti karcinogenim i/ili mutagenim tvarima, NN 40/07) obavještavati nadležno tijelo inspekcije rada i Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu o radu s karcinogenim i mutagenim tvarima i radnicima izloženim tim tvarima u svojim tehnološkim procesima.</p> <p>Za svaku opasnu kemikaliju u obrascu je potrebno navesti dopustive granične vrijednosti izloženosti, tj. GVI i KGVII prema Pravilniku o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN13/09). Za one kemikalije koje nemaju utvrđene granične vrijednosti izloženosti treba, prema istom pravilniku, odrediti razred opasnosti.</p> <p>Pri analizi stanja na određenom radnom mjestu potrebno je navesti i rezultate mjerenja prisutnih opasnih kemikalija te ih upisati u obrazac. Te rezultate treba upisati u ovaj obrazac vezan za određeno radno mjesto i radnika, a ne negdje drugdje u dokumentu procjene rizika, jer se u tom slučaju ne može ili se vrlo teško može povezati izmjerena razina izloženosti s konkretnim poslovima ili radnim mjestom.</p> |
| <p>Biološke štetnosti</p> | <p>Biološke štetnosti se prema europskoj Direktivi 200/54/EC (Directive 200/54/EC on the protection of workers from risks related to exposure to biological agents at work) i Pravilniku o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti biološkim agensima pri radu (NN 155/08) razvrstavaju u četiri skupine, ovisno o njihovu potencijalu da izazovu bolest kod ljudi.</p> <p>U analizi postojećeg stanja treba navesti da li na radnom mjestu postoje biološke štetnosti i da li su razvrstane u rizične skupine 2., 3. ili 4. Ako postoje, treba također navesti zasebne oznake: A (moguće alergijske posljedice), D (popis izloženih radnika treba čuvati 10 godina po završetku izloženosti), T (proizvodi toksin) i V (postoji učinkovito cjepivo).</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| Mikroklimatski uvjeti | Za ona mjesta rada za koja, prema zakonskim odredbama postoji obveza ispitivanja mikroklimatskih uvjeta (temperatura, relativna vlaga, brzina kretanja zraka u zimskom, prijelaznom i toplom razdoblju), a na kojima se obavljaju poslovi koji se procjenjuju, potrebno je upisati da li su ta ispitivanja učinjena i da li rezultati zadovoljavaju propisane zahtjeve. Ako su rezultati u redu, nije potrebno upisivati u ovaj obrazac svaku vrijednost, već samo navesti da su mikroklimatski uvjeti uredni. Ako rezultati mjerenja nisu u prihvatljivim granicama, potrebno je upisati samo vrijednost onog parametra koji odstupa. Neovisno o rezultatima mjerenja, ukoliko se pri obilasku radnog mjesta procijeni da mikroklimatski uvjeti nisu zadovoljavajući (npr. osjeti se pretjerano strujanje zraka na radnom mjestu), to treba navesti. |
| Rasvjeta | Isto tako, za stanje rasvjete treba upisati da li je jačina rasvjete ispitana i da li zadovoljava. Ako se pri obilasku radnog mjesta primijeti da rasvjeta nije zadovoljavajuća (jer su npr. rasvjetna tijela prašnjava) to opažanje treba također upisati u obrazac. |
| Prašine | Ukoliko tijekom radnog procesa nastaje prašina, treba upisati da li je koncentracija prašine ispitana i da li zadovoljava. Ako se pri obilasku radnog mjesta procijeni da je koncentracija prašine povećana, to opažanje treba također upisati u obrazac. |
| Buka | Ako buka na radnom mjestu ometa učinkovito obavljanje radnog procesa, onemogućava komunikaciju ili predstavlja rizik za zdravlje potrebno je provesti mjerenje intenziteta buke. Treba upisati izvor buke (stroj, alat, vozilo ili drugi izvor buke), intenzitet (rezultat mjerenja) i vrijeme tijekom kojeg je radnik pri obavljanju poslova radnog mjesta izložen djelovanju buke. |
| Vibracije | Ako se na radnom mjestu koriste alati, strojevi ili vozila koja proizvode vibracije, treba se provesti mjerenje, a upisati izvor vibracija, rezultate mjerenja i vrijeme izloženosti. |
| Ionizirajuća zračenja | Kod radnih mjesta gdje postoji izloženost ionizirajućim zračenjima potrebno je navesti o kojim se uređajima ili opremi radi i da li postoji obveza korištenja dozimetara. |
| Druge opasnosti | Ukoliko su u radnom procesu prisutne i neke druge opasnosti koje nisu navedene u ovom popisu, potrebno ih je nadodati. |

Drugi dio obrasca (Prilogu 4B – Procjena rizika radnog mjesta) odnosi se na postupak prepoznavanja opasnosti, opasnih situacija, primijenjenih mjera, vrednovanja rizika i određivanja potrebnih mjera. Slijede pojašnjenja pojedinih stavki u obrascu:

| | Pojašnjenje |
|------------------|---|
| Redni broj | Pomaže u slučaju kada je popis jako dug. |
| Opasnost | Prepoznavanje opasnosti znači utvrditi što može uzrokovati ozljedu ili bolest. Pri analizi svake aktivnosti ili posla koje radnik obavlja prepoznaje se potencijalna opasnost. Pri tome se može koristiti Popis opasnosti u Prilogu 3., a dobro je ne koristiti samo glavne kategorije opasnosti već također detaljnije klasificirati opasnost. |
| Opasna situacija | Što detaljniji opis okolnosti u kojima može doći do oštećenja zdravlja, odnosno ozljede ili bolesti je vrlo važan, jer se upravo na ovaj dio radnog procesa ili radnih uvjeta treba djelovati. |
| Izloženost | Trajanje izloženosti nekoj opasnosti bitno utječe na razinu rizika. Za kategorizaciju trajanja izloženosti može se koristiti točno vrijeme izloženosti. Ako je izloženost povremena, preporuča se točno navesti učestalost i trajanje u tjednu, mjesecu ili rjeđe (npr. jednom tjedno kroz 1 sat). Ako je izloženost svakodnevna može se navesti točno vrijeme (2 sata dnevno) ili se trajanje izloženosti može izraziti u postotku radnog vremena. Osim trajanja izloženosti za procjenu rizika važno je utvrditi i neke druge karakteristike izloženosti. Pri tome se na prvom mjestu misli na intenzitet ili razinu štetnosti, koja mora biti poznata (izmjerena). To se odnosi na koncentracije kemikalija, intenzitet buke ili vibracija ili razine mikroklimatskih |

| | |
|--------------------------------|--|
| | čimbenika. Radne uvjete koje je teško ili nije moguće izmjeriti, kao što je slučaj s naporima, treba procijeniti. |
| Posljedično oštećenje zdravlja | Vrsta oštećenja zdravlja koja može nastati kao posljedica, odnosno ozljeda, profesionalna bolest i bolest u svezi s radom. Rizik je rezultanta vjerojatnosti da dođe do štetnog događaja i težine posljedice tog događaja. Težina posljedice se može procijeniti samo ako se zna koja je posljedica moguća. Zbog toga je potrebno prvo odrediti samu posljedicu, tj. koja se ozljeda ili bolest može dogoditi a onda i težinu ozljede, odnosno bolesti. |
| Primijenjene mjere zaštite | Mjere koje su već usvojene i primjenjuju se, a mogu smanjiti razinu rizika treba obvezno navesti. |
| V | Vjerojatnost nastanka moguće štete. Koristiti tablicu 2. u poglavlju „Postupak procjene rizika“. |
| P | Težina posljedice, odnosno oštećenja zdravlja i utjecaja na radnu sposobnost. Koristiti tablicu 3. u poglavlju „Postupak procjene rizika“. |
| R | Razina rizika. Koristiti tablicu 1 i 4. u poglavlju „Postupak procjene rizika“. |
| Predložene mjere | Prema rezultatu procjene razine rizika (tablica 4) potrebno je odrediti preventivne i korektivne mjere za smanjenje rizika. Moguće mjere su brojne, kao npr. promjene radnih procesa, zamjena opasnih tvari manje opasnim, tehničko poboljšanje postrojenja i opreme, higijenske mjere (prostori za jelo, sanitarni prostori), zbrinjavanje otpada, osposobljavanje ili dodatno osposobljavanje za rad na siguran način, upute za rad na siguran način, primjena znakova, posebne upute za ponašanje u incidentu, obvezni zdravstveni pregledi, cijepljenje i zaštita lijekovima, osobna zaštitna sredstva itd. Posebno bi trebalo navesti da li uvjeti i razina rizika onemogućuju da na konkretnom radnom mjestu radi maloljetnik, trudnica ili dojilja (Pravilnik o poslovima na kojima se ne smije zaposliti maloljetnik NN 62/10, Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada NN 5/84). |

U Prilogu 5 prikazan je jedan primjer primjene „Tablične metode“ procjene rizika za sve poslove koje obavlja radnik na održavanju.

Procjena rizika za radno mjesto odnosno sve poslove koje radnik obavlja prema ugovoru o radu prikazuje sve okolnosti, radne uvjete, opasnosti, opasne situacije, razinu rizika te primijenjene i potrebne mjere za to radno mjesto. To su informacije s kojima radnik mora biti upoznat i zato procjena rizika za pojedino radno mjesto (kao što je primjer za radno mjesto radnika na održavanju u Prilogu 5) mora biti podloga za osposobljavanje radnika za rad na siguran način na tom radnom mjestu.

Radi prepoznavanja opasnosti koje ne mogu biti obuhvaćene procjenom rizika pojedinog posla ili radnog mjesta, i koje se odnose na zajedničke radne i pomoćne prostorije poslodavca, treba provesti dodatnu procjenu rizika u tim prostorima, pri čemu se može koristiti obrazac u Prilogu 6. Pri tome se ispituju i procjenjuju površine za kretanje (podovi, vanjske površine, stepenice...), elektroinstalacije, gromobrani, cjevovodi (plinovodi, vodovodi, parovodi, cijevi za otpadne vode...), uvjeti skladištenja kemikalija, itd. Razina rizika se procjenjuje prema „Tabličnoj metodi“. Kao što se kod analize stanja na radnom mjestu treba navesti da li su pojedini strojevi ili alati ispitani i ispravni, isto tako to treba učiniti kod dodatne procjene rizika za instalacije i upisati kao primijenjene mjere.

U Prilogu 7 prikazan je primjer dodatne procjene rizika za zajedničke radne i pomoćne prostorije poslodavca.

5. Korak – Odlučiti o preventivnim i korektivnim mjerama

Nakon što su rizici vrednovani, slijedeći je korak predlaganje i primjena učinkovitih preventivnih i korektivnih mjera. Njihov je cilj uklanjanje ili smanjivanje postojećih rizika kako ne bi došlo do ugrožavanja zdravlja radnika.

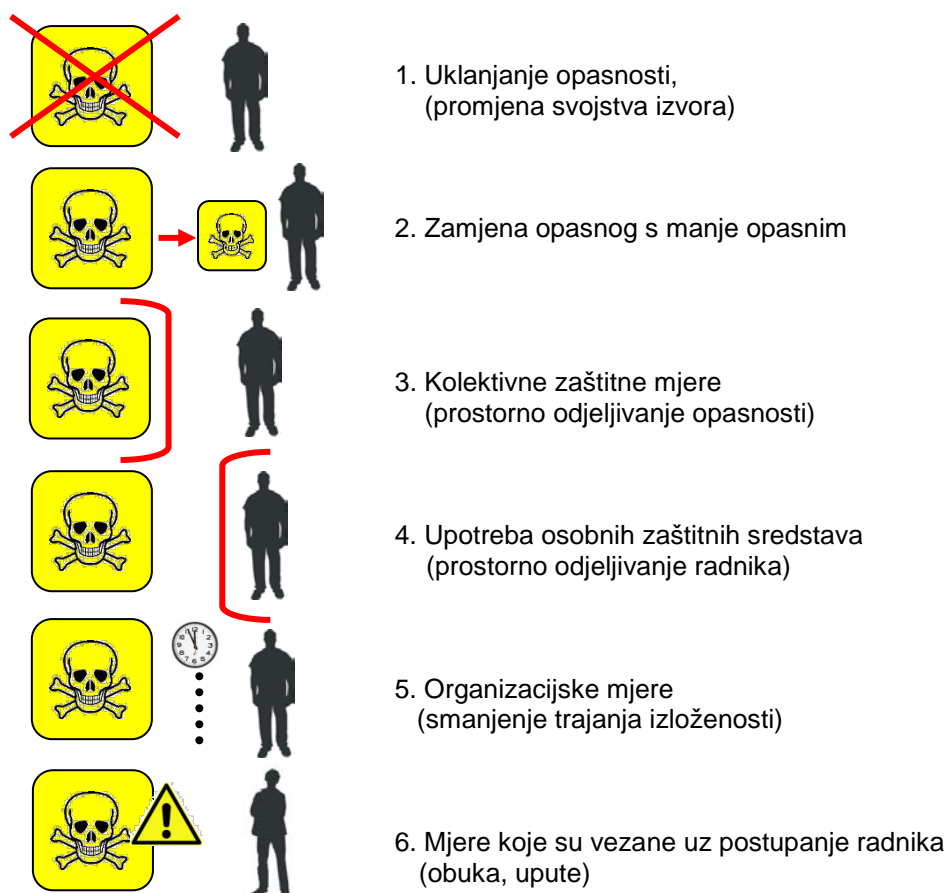
U ovoj se fazi procjene razmatra može li se pojedini rizik spriječiti ili potpuno izbjeći. To se može postići tako da se :

- zadatak ili posao ukine ako nije neophodan,
- opasnost potpuno ukloni,
- koriste druge stvari ili drugi radni procesi.

Ukoliko nije moguće izbjeći ili spriječiti rizike, treba ih smanjiti na najmanju moguću i prihvatljivu razinu. Pri određivanju načina smanjivanja ili kontrole rizika poslodavci moraju imati na umu sljedeće principe prevencije:

- ukloniti opasnost na izvoru,
- prihvatiti tehnički napredak,
- zamijeniti opasno bezopasnim, ili manje opasnim (zamijeniti strojeve, materijale ili ostale rizične čimbenike s drugim alternativnim rješenjima)
- razvijati sustavan, sveobuhvatan pristup prevenciji koji uzima u obzir tehnologiju, organizaciju rada, radne uvjete, društvene odnose i utjecaj čimbenika iz radnog okoliša,
- davati prednost kolektivnim zaštitnim mjerama pred pojedinačnim (npr. osigurati odvođenje štetnih plinova, para, prašine, s mjesta nastajanja odsisnom ventilacijom; oklopiti stroj koji stvara buku, a ako nije moguće ili kao prijelazno rješenje osigurati radnicima osobna zaštitna sredstva),
- prilagoditi posao pojedincu, osobito u pogledu uređenja radnog mjesta, izbora radne opreme i metoda rada i radnih postupaka. Naročito je važno imati na umu nastojanje da se olakša jednoličan rad i rad po učinku kako bi se izbjegao štetan utjecaj na zdravlje,
- davati odgovarajuće upute radnicima.

Pri izboru mjera za smanjivanje rizika na radu nužno je primijenjivati mjere po važnosti, kako slijedi:



Da bi se postigla najniža razina rizika, ponekad treba istovremeno primijeniti više mjera.

7. Primjena rezultata procjene rizika

Nakon što su utvrđene najprimjerenije preventivne i korektivne mjere, potrebno ih je provesti u djelo i kontinuirano pratiti i preispitivati.

Primijeniti preventivne i korektivne mjere

Primjena rezultata procjene rizika obuhvaća:

- provođenje hitnih mjera,
- prihvaćanje Plana primjene preventivnih i korektivnih mjera koji uređuje provođenje preventivnih i korektivnih mjera s podjelom specifičnih zadataka, odgovornosti, vremenskim rasporedom i kontrolom provedenog (vidi primjer u Prilogu 8A i B). Plan primjene mjera može sadržavati dva dijela, jedan s prikazom korektivnih mjera i drugi s prikazom preventivnih mjera. Korektivne mjere ispravljaju nađena odstupanja koja su izvor povećanog rizika utvrđenog tijekom procjene. Preventivne mjere se kontinuirano provode i održavaju rizik na prihvatljivoj razini.
- informiranje i obučavanje svih radnika i rukovodstva o nalazima procjene rizika kao i o načinima prevencije tih rizika,
- praćenje učinkovitosti prihvaćenih mjera.

Plan primjene preventivnih i korektivnih mjera treba sadržavati:

- popis zadataka za provođenje preventivnih i korektivnih mjera uzimajući u obzir prioritete,
- osobe odgovorne za provođenje mjera i za provjeru nakon primjene mjera,
- vremenski plan izvršenja svake mjere,
- druge aktivnosti koje treba provesti, kao što su obuka, informiranje radnika, donošenje plana za postavljanje znakova opasnosti, izrada plana postupanja u hitnim slučajevima,
- zbog boljeg uvida u ispunjavanje zakonskih obveza, uz svaku mjeru bi trebalo, ukoliko postoji, vezati pripadajući propis, na temelju kojeg se mjera treba provesti. U Prilogu 9 je popis najčešće korištenih propisa.

Radnici i njihovi predstavnici moraju biti informirani o mjerama i postupcima koji će biti primijenjeni (ili se već primjenjuju), o načinu na koji će biti primijenjeni i tko će biti osoba zadužena za njihovo provođenje. Izuzetno je važno informirati i upoznati radnike s rizicima te o tome kako da se ponašaju i na što da obrate pažnju, kako bi se zaštitili i izbjegli negativne posljedice rizika.

Posebnu obuku treba provesti za rukovodstvo. Rukovoditelji su oni koji organiziraju odvijanje procesa rada, dodjeljuju zadatke radnicima i odgovorni su za primjenu mjera zaštite zdravlja radnika za vrijeme odvijanja procesa rada. Stoga su obvezni proći obuku o pravilima sigurnosti na radu uzimajući u obzir sve već poznate kao i novootkrivene rizike.



Pratiti, preispitivati i revidirati mjere

Ma kako dobro i detaljno bila obavljena, u većini slučajeva procjena rizika ipak ne može otkriti sve opasnosti i opasne situacije. Potrebno je primjenjivati sustav kontinuiranog praćenja opasnosti koje proizlaze iz rada. Taj sustav mora biti određen u pisanom obliku i mora uključivati sudjelovanje svih radnika i rukovodstva radi kontinuiranog praćenja i otkrivanja novih opasnosti ili opasnih situacija. Sustav mora propisivati, u slučaju pojave bilo kakve nove opasnosti ili opasne situacije, način bilježenja i unošenja informacija o novim opasnostima u bazu podataka o rizicima poslodavca, način usvajanja odgovarajućih preventivnih ili korektivnih mjera, kao i način njihove primjene na svim mjestima rada ili kod svih radnika i osoba izloženih novoj opasnosti. Bilježenje izbjegnutih nesreća i analiza nesreća koje su se dogodile mora također biti dio kontinuiranog praćenja.

Informacije dobivene o novim opasnostima i rizicima moraju biti unesene u bazu podataka o rizicima. Nakon toga moraju uslijediti primjerene mjere, uključujući i informiranje radnika.

Opasnosti treba kontinuirano pratiti, a procjena rizika ne smije biti postupak završen jednom za svagda. Poslodavac mora ažurirati procjenu rizika u relevantnom dijelu radnih aktivnosti, radnim mjestima i drugim vidovima rada, a osobito u slučajevima:

- ozljede na radu, profesionalne bolesti, nesreće i izbjegnute nesreće,
- otkrivanja novih opasnosti ili rizika,
- postavljanja novih strojeva, radne opreme, uvođenja novih materijala i tehnologija,
- otvaranja novih radnih mjesta,
- promjene radnih uvjeta, organizacije rada ili procesa rada,
- nalaza inspektora da procjena rizika nije u skladu s propisima, da nije izrađena na odgovarajući način ili ne odražava stvarno stanje na radnom mjestu,
- kada podaci ili informacije temeljem kojih je izrađena procjena rizika više nisu važeći,
- kada su se pojavile nove mogućnosti zaštite,
- ako se ništa od gore navedenog nije dogodilo, jednom u dvije godine sukladno Pravilniku o izradi procjene opasnosti.

U Prilogu 10 prikazan je primjer sustava praćenja rizika.

8. Dokumentiranje procjene rizika

Postupci procjene rizika u svim fazama i koracima moraju biti dokumentirani. Korisne su slijedeće evidencije i dokumenti:

Faza pripreme:

- Akcijski plan za provođenje procjene rizika,
- Evidencija o prethodnoj obuci svih radnika,
- Određivanje radnih grupa i procjenitelja,
- Popis izvora informacija i dokumenata.

Postupak procjene rizika:

- Obrasci za prepoznavanje opasnosti, vrednovanje rizika i predložene mjere (vidi Prilog 3,4,6),
- Vremenski raspored provođenja postupka procjene rizika,
- Zapisnici sa sastanaka o praćenju napretka i drugi zapisi, ukoliko postoje,
- Popis predloženih preventivnih i korektivnih mjera
- Dokument Procjene opasnosti (u skladu s Pravilnikom o izradi Procjene opasnosti).

Faza primjene:

- Plan primjene preventivnih i korektivnih mjera,
- Evidencije o obuci pojedinih radnika i rukovoditelja,
- Popis pribavljenih i radniku uručenih osobnih zaštitnih sredstava utvrđenih procjenom rizika,
- Evidencije o provedbi mjera,
- Dokumentiranje stalnog praćenja rizika,
- Revizija procjene rizika kod poslodavca.

Dokument Procjene opasnosti treba sastavljati uz konzultacije i sudjelovanje radnika i njihovih predstavnika i/ili s Odborom za zaštitu na radu, te im ga kasnije dati na uvid. Radnici moraju biti informirani o ishodu svake procjene koja se odnosi na njihovo radno mjesto kao i o mjerama koje treba poduzeti slijedom rezultata procjene.

9. Specifični zahtjevi u procjeni rizika

Postoje neka specifična područja rada koja su obuhvaćena posebnim propisima u pogledu sigurnosti i zaštite zdravlja, kao i posebnim zahtjevima u pogledu procjene rizika. Pristup u pet koraka, prikazan u ovoj smjernici, upotrebljiv je u svim postupcima. Međutim, do osnovne razlike može doći u načinu prepoznavanja opasnosti kao i u vrednovanju rizika koji iz njih proizlaze. Provođenje procjene rizika u specifičnom području rada zahtijeva sudjelovanje stručnjaka specijaliziranih u tom određenom području.

Posebni zahtjevi moraju biti uvažavani temeljem posebnih propisa, od kojih su ovdje navedeni najvažniji:

- ✧ Korištenje osobnih zaštitnih sredstava
 - *Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava, NN 39/06*
 - *Direktiva Vijeća EU 89/656/EEC*
- ✧ Ručno prenošenje tereta
 - *Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta, NN 42/05*
 - *Direktiva Vijeća EU 90/269/EEC*
- ✧ Rad s računalom i zaslonima
 - *Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom, NN 69/05*
 - *Direktiva Vijeća EU 90/270/EEC*
- ✧ Rizici vezani uz izloženost kemijskim tvarima
 - *Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti opasnim kemikalijama na radu, NN 91/15*
 - *Direktiva Vijeća EU 98/24/EC*
- ✧ Rizici vezani uz izloženost biološkim tvarima
 - *Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti biološkim agensima pri radu, NN 155/08*
 - *Direktiva 2000/54/EC*
- ✧ Rizici vezani uz izloženost karcinogenim i mutagenim tvarima
 - *Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti karcinogenim i/ili mutagenim NN 91/15*
 - *Direktiva 2004/37/EC*
- ✧ Rizici vezani uz izloženost eksplozivnoj atmosferi
 - *Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom, NN 39/06, 106/07*
- ✧ Rizici vezani uz izloženost vibracijama
 - *Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu, NN 155/08*
 - *Direktiva 2002/44/EC*
- ✧ Rizici vezani uz izloženost buci
 - *Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu, NN 46/08*
 - *Direktiva 2003/10/EC*
- ✧ Rizici vezani uz izloženost elektromagnetskim poljima
 - *Pravilnik o minimalnim zdravstvenim i sigurnosnim zahtjevima koji se odnosi na izloženost radnika rizicima koji potječu od elektromagnetskih polja, NN 38/08*
 - *Direktiva 2004/40/EC*
- ✧ Uporaba radne opreme
 - *Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme NN 18/17*
 - *Direktiva 2009/104/EC*



- ✧ Prijevoz opasnih tvari
 - *Zakon o prijevozu opasnih tvari, NN 79/07*
- ✧ Kontrola opasnosti od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari
 - *Zakon o zaštiti okoliša, NN 110/07*
 - *Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, NN114/08*
 - *Seveso II Direktiva 96/82/EC*



Poseban postupak procjene rizika mora se provesti za projektiranje, konstrukciju i proizvodnju strojeva, na primjer u skladu s Pravilnikom o sigurnosti strojeva (NN 97/09), Direktivom 2006/42/EC (Directive 2006/42/EC on Machinery), i normama EN ISO 14121-1: 2007 (Safety of machinery - Risk Assessment, Part 1: Principles) i EN ISO 12 100-1,2: 2004 (Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design).

10. Uobičajene pogreške

Iako je već više od dvadeset godina u Europi poželjno koristiti procjenu rizika kao temeljni alat u zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu, još uvijek postoje problemi u njoj primjeni kod svih poslodavaca, bez obzira na veličinu i gospodarsku djelatnost. Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu je 2008. godine sažela najuobičajenije pogreške u publikaciji E-Facts No 32 i dala praktične preporuke. Ti primjeri mogu pomoći u izbjegavanju sličnih pogrešaka u praksi, a neki su od njih ovdje navedeni.

Planiranje procjene rizika

- ⊗ Ne uključiti u procjenu rizika radnike koji imaju praktična znanja o procesu rada koji se procjenjuje

U procjeni rizika moraju sudjelovati radnici ili njihovi predstavnici, a ne samo poslodavci ili njihovi predstavnici. Procjeni rizika u pojedinim fazama mogu značajno doprinijeti radnici i druge osobe dobro upoznate s procesom rada.

- ⊗ Povjeriti provedbu procjene rizika osobi koja nije kompetentna obaviti sve potrebne zadatke

Izuzetno je bitno da oni koji provode procjenu rizika i poslodavac budu svjesni ograničenosti svojih procjenjivačkih sposobnosti. Ukoliko je potrebno, u postupak procjene rizika može se uključiti dodatne stručnjake iz pojedinih područja. Na primjer, inženjer elektrotehnike ne mora znati kako procijeniti rizik koji proizlazi iz složenog tehnološkog procesa obrade i prerade drveta, pa je u tom slučaju neophodno uključiti inženjera drvne industrije.

Prepoznavanje opasnosti

- ⊗ Osloniti se samo na upute za rad bez uključivanja radnika

Stvarna praksa može se razlikovati od načina rada navedenog u uputama za rad. Stoga je neophodno sagledati što se sve stvarno pri radu događa. Općenito, iskusni radnici najbolje poznaju svoje radno mjesto, pojedine operacije i moguće improvizacije. Iz tog je razloga potrebno promatrati i konzultirati radnike.

- ⊗ Ograničiti se samo na kontrolnu listu

Za prepoznavanje opasnosti pri obilasku radnih mjesta često se koriste kontrolne liste, koje mogu biti općenite ili usmjerene na neke konkretne radne procese. Namjena tih kontrolnih lista nije da obuhvate sve rizike svakog radnog mjesta već da pomognu u primjeni metode u praksi i olakšaju postupak procjene rizika. Kontrolna lista je samo prvi korak u provođenju procjene rizika i često treba biti nadopunjena dodatnim informacijama za procjenu svih rizika.

- ⊗ Zaboraviti na poslove koje se obavljaju povremeno i rijetko

Često su značajni rizici prisutni upravo pri obavljanju povremenih poslova, kao što su održavanje ili čišćenje.

- ⊗ Zanemariti rizike čiji učinci nastaju nakon dugotrajne izloženosti

Može se dogoditi da se tijekom površnog provođenja procjene rizika utvrde samo najočitiiji rizici. Rizici koji se ne zamjećuju lako i čiji se učinci očituju nakon dugo vremena, kao što su psihološki čimbenici, rizici uslijed izloženosti kemijskim tvarima ili vibracijama, lako mogu biti zanemareni.

- ⊗ Izostaviti pojedine opasnosti prisutne na radnom mjestu

Svi potencijalni izvori opasnosti trebaju biti zabilježeni, čak i onda kad se rizici smatraju beznačajnima ili su primjenjenim mjerama svedeni na minimum.

⊗ Zanemariti podatke o ozljedama i bolestima

Podaci o ozljedama na radu, profesionalnim bolestima i bolestima vezanim uz rad mogu ukazati na opasnosti i rizike u radnim procesima i trebaju obvezno biti uključeni u procjenu rizika.

Vrednovanje rizika

⊗ Nepotpuno procijeniti rizike

Potrebno je opisati sve moguće posljedice koje proizlaze iz opasnih događaja. Također treba razmotriti koje posljedice mogu nastupiti odmah, a koje bi se mogle javiti nakon proteka određenog vremena. Treba biti realan i temeljit pri vrednovanju rizika, jer svi daljnji postupci proizlaze iz rezultata ovog koraka procjene. Stoga je važno da se u ovoj fazi ništa ne previdi.

⊗ Ne utvrditi trajanje i karakteristike izloženosti

Pri procjeni rizika potrebno je analizirati sve radne aktivnosti, uzeti u obzir njihovo trajanje i učestalost, te iz tih podataka procijeniti vjerojatnost nastanka posljedica.

Na primjer, kod radnika koji podiže teške terete tijekom dijela radnog vremena vjerojatnost nastanka bolesti sustava za kretanje je manja negoli kod radnika koji podiže teške terete cijelo radno vrijeme. Kod drugog radnika trajanje i učestalost izloženosti naporu su veći te je rizik nastanka bolesti sustava za kretanje također veći. Na razinu rizika, pored navedenog, utječe i težina tereta te način dizanja i prenošenja.

Dakle, ovisno o stvarnoj situaciji, procjenitelj mora utvrditi trajanje i karakteristike izloženosti da bi mogao procijeniti vjerojatnost nastanka posljedica.

Odlučivanje o preventivnim i korektivnim mjerama

⊗ Ne uzimati u obzir osnovne principe prevencije

Kod primjene preventivnih i korektivnih mjera potrebno je slijediti opće principe prevencije odnosno primijeniti mjere prema njihovoj važnosti kako slijedi: izbjegavanje opasnosti; zamjenjivanje opasnog bezopasnim ili manje opasnim; kolektivne mjere; osobna zaštita; organizacijske mjere; obuka i informiranje.

⊗ Ne konzultirati ili ne uključiti radnike u odlučivanje o preventivnim akcijama

Odluke o preventivnim akcijama moraju se donositi uključivanjem radnika i njihovih predstavnika. Radnici moraju biti poticani da doprinesu tom procesu odlučivanja i da podijele svoje iskustvo. Oni na primjer mogu ukazati gdje je u praksi teško provesti preventivne mjere ili mogu sugerirati kako unaprijediti konstrukciju stroja.

Praćenje i preispitivanje

⊗ Smatrati procjenu rizika jednokratnom obvezom

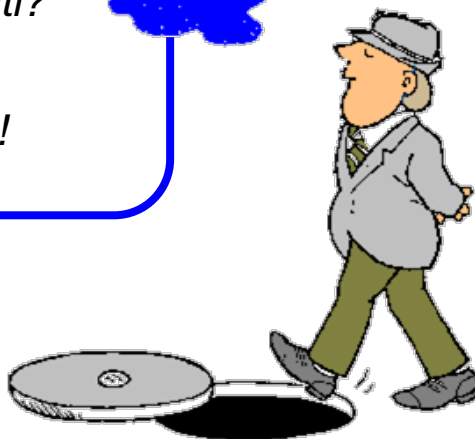
Potrebno je raditi reviziju procjene rizika na radu kadgod se dogodi promjena koja može utjecati na razinu rizika na radnom mjestu, kao na primjer kod uvođenja novih procesa rada, nove opreme ili materijala, promjene u organizaciji rada, izgradnje novih pogona i radionica, nakon ozljede na radu, utvrđene profesionalne bolesti ili kad se pri stalnom praćenju rizika utvrdi manjkavost procjene.

⊗ Nedovoljno nadgledati učinkovitost mjera

Kada su jednom uvedene preventivne i korektivne mjere potrebno je pratiti njihovu učinkovitost te ih kroz reviziju procjene rizika korigirati.

*Je li bolje ne vidjeti rizik
ili ga procijeniti?*

Izbor je vaš!



Postupovnik

Za provođenje procjene rizika može se koristiti slijedeći postupovnik:

Faza pripreme

1. Pokrenuti postupak izrade procjene rizika (osoba zadužena za poslove zaštite na radu),
2. Organizirati sastanak s upravom poslodavca: ukazati na važnost procjene rizika, odrediti korake procjene rizika (organizira osoba zadužena za poslove zaštite na radu),
3. Izraditi Akcijski plan za provođenje procjene rizika (osoba zadužena za poslove zaštite na radu s vanjskim stručnjacima i rukovodstvom) (vidi primjer u Prilogu 1),
4. Imenovati grupu procjenitelja (vanjski stručnjaci + stručnjaci i druge osobe poslodavca, jedna ili više grupa ovisno o veličini poslodavca i složenosti tehnološkog procesa, koordinira osoba zadužena za poslove zaštite na radu),
5. Organizirati početnu obuku kako bi informirali radnike i upoznali ih s postupkom provođenja procjene rizika (osoba zadužena za poslove zaštite na radu s vanjskim stručnjacima i članovima radne grupe poslodavca),
6. Prikupiti sve informacije potrebne za provođenje procjene rizika:
 - Izraditi popis dokumenata potrebnih za provođenje procjene rizika i prikupiti ih,
 - Prikupiti informacije vlastitim promatranjem na radnom mjestu,
 - Prikupiti informacije intervjuiranjem rukovodstva i radnika (vidi primjer u Prilogu 2),

Postupak procjene rizika

7. Prepoznati opasnosti (koristiti Popis opasnosti – Prilog 3), opasne situacije, trajanje i karakteristike izloženosti na temelju:
 - Informacija prikupljenih obilaskom radnih mjesta i intervjuiranjem radnika,
 - Informacija o nesrećama i bolestima u svezi s radom te iz drugih izvora,
 - Vlastitog znanja i iskustva.
8. Koristiti obrasce iz Priloga 4 i Priloga 6,
9. Evidentirati mjere koje se već provode,
10. Procijeniti vjerojatnost i težinu posljedica (koristiti tablice 2 i 3 ove Smjernice u poglavlju „Postupak procjene rizika“),
11. Procijeniti rizik (koristiti tablicu 1 ove Smjernice u poglavlju „Postupak procjene rizika“),
12. Predložiti korektivne i preventivne mjere (koristiti tablicu 4 ove Smjernice u poglavlju „Postupak procjene rizika“),
13. Za točke 10., 11. i 12. ovog postupovnika vidi primjere u Prilogu 5 i 7,
14. Izraditi Plan primjene korektivnih i preventivnih mjera (vidi primjer u Prilogu 8A i B),
15. Izraditi dokument Procjene opasnosti (prema važećem propisu),
16. Dostaviti dokument Procjene opasnosti Odboru za zaštitu na radu i predstavnicima radnika,
17. Preporuča se zbog sažetog uvida u obveze za poslodavca izdvojiti dodatno Plan primjene preventivnih i korektivnih mjera (Prilog 8A i B),
18. Za svakog radnika izdvojiti procjenu rizika njegovog radnog mjesta (tablice iz Priloga 4).

Faza primjene

19. Organizirati obuku ili sastanke za radnike kako bi ih obavijestili o nalazima procjene rizika i svakom radniku uručiti procjenu rizika za njegovo radno mjesto,
20. Primijeniti mjere sukladno Planu za primjenu preventivnih i korektivnih mjera,
21. Stalno pratiti rizik na radnom mjestu sukladno sustavu koji se primjenjuje za praćenje rizika (Primjer u Prilogu 10),
22. Izvršiti reviziju procjene rizika u slučajevima određenim Pravilnikom o izradi procjene opasnosti.

Literatura i izvori informacija

Chemical Hazards. Guide for Risk Assessment in Small and Medium Enterprises. Verlag Technik & Information, Bochum 2009, ISBN 978-3-941441-46-0

Kemijske opasnosti. Smjernica za procjenu rizika u malim i srednjim poduzećima, Verlag Technik & Information, Bochum 2009., ISBN 978-3-941441-46-0

Council Directive 89/391/EEC of 12 June 1989 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work

Direktiva Vijeća EU 89/391/EEC od 12. lipnja 1989. godine o uvođenju mjera za poticanje unapređenja u sigurnosti i zaštiti zdravlja radnika na radu

E-Facts No 32: Common errors in the risk assessment process. European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao 2008

E-Facts br 32: Uobičajene pogreške u postupku izrade procjene rizika, Europska Agencija za sigurnost i zdravlje na radu, Bilbao 2008

Factsheet 80. Risk assessment - roles and responsibilities. European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao 2008

Factsheet 80. Procjena rizika - uloge i odgovornosti. Europska Agencija za sigurnost i zdravlje na radu, Bilbao 2008

Factsheet 81. Risk assessment - the key to healthy workplaces. European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao 2008

Factsheet 81. Procjena rizika – ključ za zdravo radno mjesto. Europska Agencija za sigurnost i zdravlje na radu, Bilbao 2008

Five steps to risk assessment. Health and Safety Executive, INDG163 (rev3). London 2011, ISBN 978 0 7176 6440 5

Pet koraka do procjene rizika. Izvršno tijelo za zdravlje i sigurnost, INDG163 (rev3). London 2011, ISBN 978 0 7176 6440 5

Guidance on Risk Assessment at work. European Commission, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1996, ISBN 92-827-4278-4

Smjernica o procjeni rizika na radu, Europska komisija, Luxembourg: Ured za službene publikacije Europske unije, 1996. ISBN 92-827-4278-4

Guide for Risk Assessment in Small and Medium Enterprises. Verlag Technik & Information, Bochum 2010, ISBN 978-3-941441-69-9.

Vodič za procjenu rizika kod malih i srednjih poslodavaca. Verlag Technik & Information, Bochum 2010, ISBN 978-3-941441-69-9

Risk Management Basics for SMEs and Employees. Institution for Occupational Safety and Health (IOSH), 2002

Osnove upravljanja rizicima za male i srednje poslodavce i zaposlenike, Institucija za sigurnost i zdravlje na radu, 2002

Safety and Health at Work is Everyone's Concern. Risk Assessment Tool. European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao 2007

Sigurnost i zdravlje na radu su briga sviju nas. Alat za procjenu rizika, Europska Agencija za sigurnost i zdravlje na radu, Bilbao 2007

Zakon o zaštiti na radu, NN 59/96, 114/03, 86/08, 75/09

Pravilnik o izradi procjene opasnosti, NN 48/97, 114/02, 126/03, 144/09

<http://osha.europa.eu/en/topics/riskassessment>

www.hse.gov.uk

Izvori slika

Naslovnica:

http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSakjX9tnQLBh7pvCaG3tZ7peb_IJVbUKA0IkjSTHFJhOuUqgAYOvWDTR9oQ

Stranica 1:

<http://bbsi-tempe.com/wp-content/uploads/2011/10/Safety-risk.jpg>

Stranica 3:

<http://media.treehugger.com/assets/images/2011/10/rail-network-train-workers-us-auto-industry-jobs-image.jpg>

Stranica 9:

<http://boltongroup.com/puzzle.jpg>

<http://us.123rf.com/400wm/400/400/johnkwan/johnkwan1006/johnkwan100600022/7204053-prepare-the-action-plan-in-a-writing-pad-isolated-on-blue.jpg>

Stranica 10:

<http://drdavidhamilton.com/wp-content/uploads/2011/11/hands-in-circle1.jpg>

[https://lh6.googleusercontent.com/-](https://lh6.googleusercontent.com/-2pJACrTViqc/TXfthoFgEUI/AAAAAAAAADw/YAG91QO4ITMWorkplace.jpg)

[2pJACrTViqc/TXfthoFgEUI/AAAAAAAAADw/YAG91QO4ITMWorkplace.jpg](https://lh6.googleusercontent.com/-2pJACrTViqc/TXfthoFgEUI/AAAAAAAAADw/YAG91QO4ITMWorkplace.jpg)

Stranica 11:

<http://appraisalnewsonline.typepad.com/photos/uncategorized/files.jpg>

Stranica 13:

<http://us.123rf.com/400wm/400/400/endomedion/endomedion0806/endomedion080600034/3232341-two-workers-in-uniforms-in-warehouse.jpg>

Stranica 14:

<http://www.cleaningathlone.com/Lady%20cleaning.jpg>

<http://www.todowallpapers.net/wp-content/uploads/2011/01/puzzle-3d.jpg> .

Stranica 22:

<http://qualsystechologies.com/images/training.jpg>

Prilog 1: Primjer Akcijskog plana za **provođenje** procjene rizika

1. Izjava o provođenju postupka procjene rizika

Temeljem Odluke glavnog direktora od 6. svibnja 2011. godine, sa ciljem poboljšanja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu i radi udovoljavanja zakonskim odrednicama odlučeno je provesti postupak procjene rizika kojim će biti obuhvaćena sva radna mjesta, strojevi, oprema, materijali, postrojenja i prostori ovog poslodavca. Postupak provođenja procjene rizika, korištene metode i način procjenjivanja temeljit će se na Zakonu o zaštiti na radu, Pravilniku o izradi procjene opasnosti i Praktičnoj smjernici za izradu procjene rizika (HZZZSR 2011.).

2. Vremenski plan

Početak postupka: 6. svibnja 2011.

Očekivani završetak postupka: kraj kolovoza

Tablica vremenskog plana s pojedinim koracima je sastavni dio ovog Akcijskog plana

3. Osobe odgovorne za provođenje postupka:

Rukovodstvo:

I.B. – zamjenik direktora

Izvršni voditelj:

J.J. – voditelj Službe zaštite na radu

Radna grupa za procjenu rizika: J.J. – voditelj Službe zaštite na radu

G.P. – stručnjak zaštite na radu

S.R. – specijalist medicine rada

K.J. – vanjski stručnjak

M.M. – vanjski stručnjak

4. Faza pripreme

Početna obuka: Početna obuka mora biti organizirana za sve radnike poslodavca radi objašnjavanja provođenja postupka procjene rizika, očekivanih poboljšanja i dužnosti radnika u prepoznavanju opasnosti .

- 1. grupa: 11. svibnja. 2011.; 13.00 – 13.30;
voditelj obuke J.J. voditelj Službe zaštite na radu,
sudionici: administrativno i tehničko osoblje, radnici službe 3, uprava, generalni direktor
- 2. grupa: 12. svibnja. 2011.; 13.00 - 13.30;
voditelj obuke G.P. stručnjak zaštite na radu,
sudionici: radnici službe 1, 2 i 4, I.B. zamjenik direktora
- Radna grupa za procjenu rizika: Strategija i postupci provođenja procjene rizika,
voditelj J.J. voditelj Službe zaštite na radu

Imenovanje osoba koje sudjeluju u procjeni rizika pojedine organizacijske jedinice: Izvršni voditelj će imenovati skupine koje sudjeluju u procjeni, a koje se sastoje od dva člana Radne grupe za procjenu rizika, voditelja pojedine organizacijske jedinice, predstavnika radnika, i ukoliko je potrebno – odgovarajućeg stručnjaka (vezanog za proces u toj organizacijskoj jedinici).

Prikupljanje informacija o opasnostima iz dokumentacije: 16. - 20. svibnja 2011. Dostupnost pojedinih dokumenata za radnu grupu mora osigurati izvršni voditelj. Informacije se mogu prikupiti iz evidencije o ozljedama, kontrolnih knjiga, tehničke dokumentacije, zabilježki o radnim aktivnostima, sigurnosno tehničkih listova i drugih dokumenata. Informacije o utvrđenim opasnostima moraju biti povezane s pojedinim radnim mjestima, radnim okolišem, opremom ili materijalima.

5. Postupak procjene rizika

Obilazak mjesta rada: Sve osobe koje sudjeluju u procjeni rizika pojedine organizacijske jedinice običi će sva mjesta na kojima se obavlja rad, i to u razdoblju od 1. do 24. lipnja, sukladno planu koji je razradio izvršni voditelj. Cilj obilaska je prikupljanje informacija o opasnostima i opasnim situacijama kojima radnik može biti izložen. To će biti obavljeno:

- izravnim promatranjem poslova koji se obavljaju na pojedinom mjestu rada,
- intervjuiranjem radnika, rukovoditelja i pojedinih stručnjaka,

- bilježenjem nalaza i rezultata zapažanja u propisane obrasce (u Prilogu 5 i 7).

Procjena rizika, prijedlozi za preventivne i korektivne mjere: Skupine imenovane za procjenu rizika pojedine organizacijske jedinice procjenjivat će rizike od utvrđenih opasnosti i opasnih situacija prema metodi predloženoj u Praktičnoj smjernici za procjenu rizika na radu (HZZSR 2011.).

- Preporučljivo je organizirati sastanke na kojima će se procijenjivati rizik u istom danu kada su obavljene obilasci i intervjui.
- Preventivne i korektivne mjere moraju se predlagati u dogovoru s radnom grupom, uz sudjelovanje pojedinog voditelja poslova, a u obzir treba uzeti principe prevencije i prioritete mjera sigurnosti.
- Rok: 24. lipanj 2011.

6. Izlazni dokumenti procjene rizika

Radna grupa za procjenu rizika mora izraditi sljedeće dokumente:

Procjena rizika radnog mjesta: Za svako radno mjesto potrebno je izraditi popis svih opasnosti s razinama rizika kojima je radnik izložen, poredanih po veličini rizika, kao i preventivne i korektivne mjere za smanjenje pojedinog rizika (tablice iz Priloga 4 Praktične smjernice za procjenu rizika na radu, HZZSR 2011.). Procjene rizika pojedinog radnog mjesta potrebno je izdvojiti da bi bile dostupne radnicima i rukovoditeljima. Rok 15. srpanj 2011.

Plan primjene preventivnih i korektivnih mjera: Plan mora biti izrađen u skladu s Pravilnikom o izradi procjene opasnosti, mora sadržati popis zaduženja i odgovornih osoba za provođenje preventivnih i korektivnih mjera, plan izvršenja mjera te popis drugih aktivnosti koje treba provesti, kao na primjer obuka, informiranje, postavljanje sigurnosnih znakova, izrada plana postupanja u slučaju opasnosti, itd. Plan treba raspraviti s predstavnicima radnika: Rok 15. srpanj 2011.

Dokument Procjene opasnosti: Dokument mora biti izrađen na temelju Pravilnika o izradi procjene opasnosti i mora biti dostupan radnicima poslodavca kao i tijelima nadzora. Odgovorna osoba: Izvršni voditelj. Rok: 15. kolovoz 2011. .

7. Primjena preventivnih i korektivnih mjera

Informiranje radnika: Potrebno je organizirati obuku radnika (po grupama radnih mjesta) i informirati ih o rezultatima procjene rizika, utvrđenim opasnostima, razini rizika kojima su izloženi, te o mjerama poduzetim radi smanjenja rizika. Također treba motivirati radnike za sudjelovanje u kontinuiranom praćenju rizika i u izvješćivanju o izbjegnutim nesrećama.

Grupa polaznika obuke: od 15 – do 30 osoba.

Tijekom obuke tablicu procjene rizika za pojedino radno mjesto treba uručiti radnicima na koje se odnosi.

Odgovorna osoba: Izvršni voditelj u razdoblju od 15. – 31. kolovoza 2011.

Provođenje Plana primjene preventivnih i korektivnih mjera: Provođenje Plana primjene preventivnih i korektivnih mjera mora biti nadzirano. Rok za kratkoročne zadatke 31. kolovoz 2011.

Odgovorne osobe za praćenje: Izvršni voditelj.

Izvješće o izvršenju Plana primjene preventivnih i korektivnih mjera izraditi do 31. rujna i 15. prosinca 2011.

8. Praćenje i revidiranje

Praćenje: Treba uspostaviti sustav kontinuiranog praćenja opasnosti sukladno internom nalogu od 24. travnja 2011.

Slijedeća revizija procjene rizika: rujna 2013. .

Vrednovanje postupka procjene rizika: Završno vrednovanje provedenog postupka procjene rizika, njegovih izazova i doprinosa, te iskustva stečenog tijekom postupka procjene održat će se 12. rujna 2011. godine. Najaktivniji radnici koji sudjeluju u praćenju provođenja i u utvrđivanju opasnosti biti će pohvaljeni ili nagrađeni.

U Zagrebu, 6. svibnja 2011. godine

S.M.
Generalni direktor

Prilog 2: Primjer intervjua radnika

Prepoznavanje opasnosti je važan dio procjene rizika. Radna grupa za procjenu rizika i imenovane osobe koje sudjeluju u procjeni rizika pojedine organizacijske jedinice trebaju prikupiti informacije o opasnostima i opasnim situacijama vezanim uz pojedino radno mjesto, aktivnost, opremu i druge elemente radnog procesa i okoliša koji se procjenjuju. Radnici su jedan od najznačajnijih izvora informacija o opasnostima. Imajući to u vidu, provedena je početna obuka o procjeni rizika prilikom koje su svi radnici obaviješteni o svojoj ulozi u procjeni rizika kao i o zahtjevima za davanjem informacija o opasnostima, opasnim situacijama, izbjegnutim nesrećama i drugim pitanjima vezanim uz zaštitu zdravlja i sigurnost na radu koji se odnose na njihovo radno mjesto.

Procjenitelji trebaju pri obilasku radnih mjesta intervjuirati radnike sa svrhom dobivanja potrebnih informacija za provođenje procjene rizika.

Prije intervjuiranja

Procjenitelj treba prije početka intervjua objasniti svoju ulogu i namjeru te svrhu intervjua. Procjenitelj treba naglasiti važnost dobivanja informacija o tome što može uzrokovati štetu, ugroziti zdravlje ili život radnika, te što im može izazvati nelagodu, stres ili neke druge smetnje.

Predložena pitanja

1. Koje sve poslove obavljate, redovito ili povremeno?
2. Na koji način i pri kojim poslovima se, prema vašem mišljenju, možete ozlijediti?
3. Što sve smatrate opasnim po vlastito zdravlje na vašem radnom mjestu?
4. Koji posao smatrate najopasnijim? Što se može dogoditi?
5. Da li postoji nešto na radnom mjestu što vas posebno umara?
6. Što smatrate stresnim na vašem radnom mjestu?
7. Da li ste ikada bili svjedokom izbjegnute nesreće? Ukoliko jeste, što se dogodilo?
8. Da li imate bilo kakvih prijedloga vezanih uz poboljšanje zaštite na vašem radnom mjestu?
9. Da li imate dovoljnu podršku nadređenog u vašim nastojanjima da se poboljša stanje zaštite zdravlja i sigurnosti na radu?

Zapisnik

Dobivene podatke procjenitelji trebaju koristiti kao dodatne informacije za procjenu rizika.

U Zagrebu, 24. travnja 2011.

Stručnjak zaštite na radu

Prilog 3: Popis opasnosti

| | | | |
|---|---------------------------------|-----|---|
| 1 | Mehaničke opasnosti | 1.1 | Nezaštićeni pokretni dijelovi strojeva i alata (prignječenje, posmik, udarac, rez, ubod, uvlačenje, zahvaćanje) |
| | | 1.2 | Nekontrolirano kretanje dijelova i predmeta (pomicanje, padanje, kotrljanje, klizanje, odlijetanje dijelova i čestica) |
| | | 1.3 | Dijelovi s opasnim oštrim, uglatim, šiljatim, izbočenim, hrapavim površinama (rez, ubod, posmik, udar) |
| | | 1.4 | Pokretna transportna sredstva (sudaranje, udaranje, gaženje, prevrtanje, padanje) |
| | | 1.5 | Skliske, neravne, neprimjerene i zakrčene površine za kretanje (pad, pokliznuće i spoticanje na ravnini) |
| | | 1.6 | Rad na visini (pad s ljestava, stepenica, skela, s površina na visini do 3m, s površina na visini većoj od 3m, u nezaštićene otvore, jame i kanale) |
| | | 1.7 | Zatrpavanje i utapanje (zemljom, građevnim materijalom, žitaricama, vodom i drugim tekućinama) |
| | | 1.8 | Skućen i pretrpan prostor (sudaranje i udaranje u nepokretne dijelove) |
| 2 | Opasnost od električne struje | 2.1 | Dijelovi pod naponom (rad pod naponom, rad u blizini opreme pod naponom, oštećenja izolacija, nepropisno izvedene instalacije, neprikladna oprema) |
| | | 2.2 | Električni luk (kratki spoj, postupci prespajanja pod naponom, elektrostatičko pražnjenje) |
| 3 | Opasnost od požara i eksplozije | 3.1 | Zapaljive krutine, tekućine, plinovi |
| | | 3.2 | Eksplozivne tvari (eksplozivi, pirotehničkarska sredstva) |
| | | 3.3 | Eksplozivna atmosfera (plinovi, pare, maglice, prašine) |
| | | 3.4 | Električni luk |
| 4 | Termičke opasnosti | 4.1 | Vrući predmeti, površine, materijali (otvoreni plamen, vruće površine, tekućine i pare, prskanje užarenog materijala) |
| | | 4.2 | Hladni predmeti, površine, materijali (hladne površine i dijelovi opreme i instalacija, rashladna sredstva) |
| 5 | Kemikalije | 5.1 | Nagrizajuća sredstva (R 34, R 35) |
| | | 5.2 | Nadražljivci (R 36, R 37, R 38) |
| | | 5.3 | Alergeni (R 42, R 43) |
| | | 5.4 | Otrovi (R 20, R 21, R 22, R 23, R 24, R 25, R 26, R 27, R 28, R 39, R 48, R 65) |
| | | 5.5 | Karcinogeni (R 45, R 49) |
| | | 5.6 | Mutageni (R 46) |
| | | 5.7 | Reprotoksične i teratogene tvari (R 60, R 61, R 62, R 63, R 64) |
| 6 | Prašine | 6.1 | Fibrogene |
| | | 6.2 | Ostale |
| 7 | Biološke štetnosti | 7.1 | Štetni mikroorganizmi (bakterije, virusi, paraziti, gljivice) |
| | | 7.2 | Alergogene i toksične tvari koji su produkti mikroorganizama |
| 8 | Fizikalne štetnosti | 8.1 | Ionizirajuća zračenja: X zrake, radioaktivni elementi |
| | | 8.2 | Neionizirajuća zračenja: ultraljubičasto, toplinsko zračenje, radiovalovi, laser |
| | | 8.3 | Elektromagnetska polja |

| | | | |
|----|---------------------------|------|---|
| | | 8.4 | Buka |
| | | 8.5 | Vibracije cijelog tijela |
| | | 8.6 | Vibracije šake i ruke |
| | | 8.7 | Promijenjen tlak: podtlak, nadtlak |
| 9 | Čimbenici radnog okoliša | 9.1 | Neprimjerena osvjetljenost |
| | | 9.2 | Nepovoljni mikroklimatski uvjeti |
| | | 9.3 | Rad na otvorenom |
| | | 9.4 | Rad u prostoru s nedovoljno kisika |
| | | 9.5 | Rad u vlažnom i/ili mokrom okolišu |
| 10 | Tjelesni naponi | 10.1 | Težak fizički rad |
| | | 10.2 | Ponavljajući pokreti |
| | | 10.3 | Statički položaj tijela pri radu (dugotrajan nepovoljan, prisilan i nepromijenjen položaj tijela) |
| 11 | Organizacija rada i stres | 11.1 | Mentalno opterećenje |
| | | 11.2 | Smjenski, noćni, prekovremeni, normirani i monoton rad |
| | | 11.3 | Bez utjecaja na organizaciju rada, bez podrške rukovodstva |
| | | 11.4 | Opterećenje osjetila |
| | | 11.5 | Neprihvatljivo ponašanje, nasilje, maltretiranje, uznemiravanje, napastovanje |
| 12 | Druge opasnosti | 12.1 | Životinje: alergija na životinjske proizvode, ugrizi i udari, trovanja |
| | | 12.2 | Biljke: alergija na biljke |
| | | 12.3 | Opterećenje uslijed uporabe osobnih zaštitnih sredstava |

Prilog 4: Obrazac za procjenu rizika radnog mjesta

A) Analiza postojećeg stanja na radnom mjestu

| | | | | |
|--|-------------|--|-------------|--|
| Radno mjesto | | | | |
| Broj zaposlenih radnika | Broj | Posao s povećanim rizikom (s posebnim uvjetima rada) | DA NE | |
| - ukupno | | Ako da, navesti točke čl. 3. Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada | | |
| - od toga žena | | | | |
| - mlađih od 18 godina | | | | |
| - osoba s umanjenom radnom sposobnošću | | | | |
| Vremenski raspored rada | | Stož osiguranja s povećanim trajanjem | DA NE | |
| - tjedni raspored rada | | Ako da, navesti uvećanje izraženo brojem dodatnih mjeseci staža | | |
| - dnevni raspored rada | | | | |
| - tjedni odmor | | | | |
| - dnevni odmor | | | | |
| - smjenski rad | | U posljednjih 5 godina | | |
| - trajanje smjene | | | | Broj |
| - rad duži od redovitog | | | | Ozljeda na radu |
| - skraćeno radno vrijeme zbog otežanih uvjeta rada | | | | - od toga teških Profesionalnih bolesti |
| Zahtjevi u pogledu osposobljenosti | | | | |
| Potrebna stručna osposobljenost | | | | |
| Opis poslova radnog mjesta | | | | |
| Redovni | | | | |
| Izvanredni | | | | |
| Mjesta na kojima se obavljaju poslove | | | % vremena | |
| Zatvoreni prostor | | | | |
| Otvoreni prostor | | | | |
| Oblikovanje mjesta rada | Zadovoljava | Ne zadovoljava | Pojašnjenje | |
| Radni prostor | | | | |
| Radne površine | | | | |
| Druge napomene: | | | | |

| | | | | |
|---|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Radno mjesto | | | | |
| Oprema, alati i strojevi | | | | |
| Popis strojeva s povećanim opasnostima | Smještaj | Ispitan/Neispitan | Ispravan/Neispravan | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| Popis ostale radne opreme | Smještaj | Ispravan/Neispravan | | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| Kemikalije (tvari i pripravci) | | | Količina/d/mj/god. | |
| Popis kemikalija (tvari i pripravci) | - | | | |
| | - | | | |
| | - | | | |
| | - | | | |
| Opasna kemikalija | - | - | - | - |
| Oznake opasnosti | | | | |
| Oznake upozorenja „R“ ili „H“ | | | | |
| Oznake obavijesti „S“ ili „P“ | | | | |
| Naznake za Karc, Muta, Repr | | | | |
| GVI | | | | |
| KGVI | | | | |
| Razred opasnosti | | | | |
| Izmjerena koncentracija na mjestu rada | | | | |
| Izmjerena koncentracija na mjestu rada | | | | |
| Izmjerena koncentracija na mjestu rada | | | | |
| Biološke štetnosti | | | | |
| Popis | Rizična skupina (2,3,4) | | Zasebna oznaka (A,D,T,V) | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| Mikroklimatski uvjeti | | | | |
| Mjesto rada | Ispitano/Neispitano | Rezultati mjerenja | | Opazanje pri obilasku |
| | | Zadovoljava | Ne zadovoljava | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| Rasvjeta | | | | |
| Mjesto rada | Ispitano/Neispitano | Rezultati mjerenja | | Opazanje pri obilasku |
| | | Zadovoljava | Ne zadovoljava | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| - | | | | |

| Prašine | | | | |
|----------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|
| Mjesto rada | Ispitano/ Neispitano | Rezultati mjerenja | | Opazanje pri obilasku |
| | | Zadovoljava | Ne zadovoljava | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| Buka | | | | |
| Izvor | Intenzitet (rezultat mjerenja) | | Vrijeme izloženosti | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| Vibracije | | | | |
| Izvor | Intenzitet (rezultat mjerenja) | | Vrijeme izloženosti | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| - | | | | |
| Ionizirajuće zračenje | | | | |
| Obveza kontrole dozimetrom | DA | NE | | |
| Izvor (popis uređaja) | - | | | |
| | - | | | |
| | - | | | |
| | - | | | |
| Druge opasnosti | | | | |
| | | | | |

B) Procjena rizika radnog mjesta

Radno mjesto:

| Br | Opasnost | Opasna situacija | Izloženost | Posljedično oštećenje zdravlja | | | Primijenjene mjere zaštite | V | P | R | Predložene mjere |
|----|----------|------------------|------------|--------------------------------|----------------------|------------------------|----------------------------|---|---|---|------------------|
| | | | | Ozljeda | Profesionalna bolest | Bolest u svezi s radom | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|------------|----------|---------|
| Poslove ovog radnog mjesta ne može obavljati | Malodobnik | Trudnica | Dojilja |
|--|------------|----------|---------|

Prilog 5: Primjer procjene rizika poslova radnog mjesta radnika na održavanju

A) Analiza postojećeg stanja na radnom mjestu

| Radno mjesto | | RADNIK NA ODRŽAVANJU | |
|---|--|---|------------------|
| Broj zaposlenih radnika | Broj | Posao s povećanim rizikom (s posebnim uvjetima rada) | (DA) NE |
| - ukupno | 8 | Ako da, navesti točke čl. 3. Pravilnika o poslovima s posebnim uvjetima rada Čl. 3 točka 11, 17, 50 | |
| - od toga žena | 0 | | |
| - mlađih od 18 godina | 0 | | |
| - osoba s umanjenom radnom sposobnošću | 0 | | |
| Vremenski raspored rada | | Stož osiguranja s povećanim trajanjem | DA (NE) |
| - tjedni raspored rada | 40h | Ako da, navesti uvećanje izraženo brojem dodatnih mjeseci staža | |
| - dnevni raspored rada | 8h | | |
| - tjedni odmor | subota i nedjelja | | |
| - dnevni odmor | ½ sata | | |
| - smjenski rad | 3 smjene | | |
| - trajanje smjene | 8 sati | | |
| - rad duži od redovitog | povremeno | | |
| - skraćeno radno vrijeme zbog otežanih uvjeta rada | - | U posljednjih 5 godina | Broj |
| | | Ozljeda na radu | 3 |
| | | - od toga teških | 2 |
| | | Profesionalnih bolesti | 0 |
| Zahtjevi u pogledu osposobljenosti | | | |
| Potrebna stručna osposobljenost | | Prema Pravilniku o poslovima s posebnim uvjetima rada (točka 11, poslovi na podizanju skela) i stručna osposobljenost za rad s kemikalijama prema Zakonu o kemikalijama | |
| Opis poslova radnog mjesta | | | |
| Redovni | Tekuće održavanje kemijskog postrojenja, istakanje kemikalija iz auto cisterni, punjenje bačvi i kontejnera kemikalijama | | |
| Povremeni | Razne vrste odčepplivanja na dijelovima postrojenja, remont postrojenja, pranje dijelova postrojenja i pogona | | |
| Mjesta na kojima se obavljaju poslove ili po kojima se kreće | | | % vremena |
| Zatvoreni prostor | Pogon | | 90% |
| Otvoreni prostor | Istakalište auto cisterni | | 10% |
| Oblikovanje mjesta rada | Zadovoljava | Ne zadovoljava | Pojašnjenje |
| Radni prostor | DA | | |
| Radne površine | DA | | |
| Druge napomene: | | | |

| | | | |
|---|---|----------------------------|---|
| Radno mjesto | RADNIK NA ODRŽAVANJU | | |
| Oprema, alati i strojevi | | | |
| Popis strojeva s povećanim opasnostima | Smještaj | Ispitan/Neispitan | Ispravan/Neispravan |
| - Postrojenje u kojem se koriste kemikalije (pumpe, cjevovodi, reaktori, posude pod tlakom....) | Pogon | Ispitano | Ispravno |
| - | | | |
| - | | | |
| Popis ostale radne opreme | Smještaj | Ispravan/Neispravan | |
| - Ručni nemehanizirani alat | | Ispravan | |
| - Mehanizirani alat | | Ispravan | |
| - | | | |
| - | | | |
| Kemikalije (tvari i pripravci) | | | Količina/d/mj/god. |
| Popis kemikalija (tvari i pripravci) | - ksilen - epoksidna smola - utvrđivač | | - 1000 l dnevno - 500 l dnevno - 500 l dnevno |
| Opasna kemikalija | - Ksilen | - Epoksidni oligomer | - Tetraetilenpentamin |
| Oznake opasnosti | X _n , F | X _i , N | C, N |
| Oznake upozorenja „R“ ili „H“ | R: 10-20/21-38 H: 226-332-312-315 | R: 36/38-43-51/53 | R: 21/22-34-43-51/53 |
| Oznake obavijesti „S“ ili „P“ | S: 2-25 P: 210-233-261-280-243-242 | S: 24-26-37/39-61 | S: 24-26/28-37-61 |
| Naznake za Karc., Muta., Repr. | - | - | - |
| GVI | 50 ppm | | |
| KGVI | 100 ppm | | |
| Razred opasnosti | | C (>0,5-5ppm) | C (>0,5-5ppm) |
| Izmjerena koncentracija pri istakanju auto cisterne na otvorenom prostoru | 30,1 ppm | - | - |
| Izmjerena koncentracija pri punjenju bačvi u pogonu | 78,2 ppm | - | - |
| Buka | | | |
| Izvor | Intenzitet (rezultat mjerenja) | Vrijeme izloženosti | |
| - Mehanizirani alati (brusilice, bušilice) | Brusilica - 86 dBA | 1h dnevno | |
| - | | | |
| - | | | |
| Vibracije | | | |
| Izvor | Intenzitet (rezultat mjerenja) | Vrijeme izloženosti | |
| - Mehanizirani alati (brusilice, bušilice) | - | 1h dnevno | |
| - | | | |
| - | | | |

B) Procjena rizika radnog mjesta

Radno mjesto: RADNIK NA ODRŽAVANJU

| Br | Opasnost | Opasna situacija | Izloženost | Posljedično oštećenje zdravlja | | | Primijenjene mjere zaštite | V | P | R | Predložene mjere |
|----|---|---|---|--|----------------------|------------------------|---|-----|---|---|---|
| | | | | Ozljeda | Profesionalna bolest | Bolest u svezi s radom | | | | | |
| 1. | Mehanička opasnost - nezaštićeni pokretni dijelovi alata | Rad s ručnim mehaniziranim alatima | Svakodnevno pri redovnom održavanju postrojenja, 1 sat dnevno | Rane, natučenja, nagnječenja | | | | II | C | 2 | Redovna kontrola ispravnosti alata |
| | - dijelovi s opasnim površinama | Rad s ručnim nemehaniziranim alatima | Svakodnevno pri redovnom održavanju, 2-3 sata dnevno | Ogrebotine, porezotine, natučenja | | | | III | B | 2 | Redovna kontrola ispravnosti alata |
| | - odlijetanje čestica | Brušenje | Svakodnevno pri redovnom održavanju, 1 sat dnevno | Ozljeda oka | | | - Zaštitne naočale | I | C | 1 | |
| | - nekontrolirano kretanje predmeta | Pad alata na druge radnike pri radu na radnim platformama | Jednom godišnje pri remontu postrojenja | Rane, nagnječenja | | | | II | C | 2 | - Torba za nošenje i odlaganje alata - Zaštita na radnim platformama od pada predmeta u dubinu |
| | - rad na visini većoj od 3 m | Pad s radne platforme pri remontu postrojenja | Jednom godišnje pri remontu postrojenja | Rane, nagnječenja, prijelomi, višestruke ozljede | | | - Radne platforme izvedene sukladno propisima - Periodični zdravstveni pregled - Osposobljeni radnici | I | D | 2 | Korištenje zaštitnog opasača za rad na visini |

| Br | Opasnost | Opasna situacija | Izloženost | Posljedično oštećenje zdravlja | | | Primijenjene mjere zaštite | V | P | R | Predložene mjere |
|----|---|---|---|--------------------------------|-----------------------|------------------------|---|-----|---|---|--|
| | | | | Ozljeda | Profesionalna bolest | Bolest u svezi s radom | | | | | |
| 2. | Električna struja -dijelovi pod naponom | Oštećena izolacija na pumpi u pogonu | Incidentno | Udar električne struje | | | | III | E | 4 | Popravak električne instalacije |
| 3. | Opasnost od požara i eksplozije | Priključivanje i odspajanje cijevi pri istakanju auto cisterni s opasnom kemikalijom - ksilenom | Svaki dan po pola sata | Opekline, Višestruke ozljede | | | - Uzemljenje autocisterne - Korištenje neiskrećeg alata - Korištenje antistatik OZS - Osposobljeni radnici | I | D | 2 | Postaviti upute na mjesto rada |
| 4. | Kemikalije -ksilen (R20/21,38) | Istakanje auto cisterni na otvorenom prostoru | Svaki dan po pola sata Izmjerena koncentracija 30,1 ppm | Ozljeda oka | | | - Ispravna oprema za istakanje - OZS za zaštitu očiju i ruku - Osposobljeni radnici | I | C | 1 | |
| | | Ispust kemikalije u bačve u pogonu | Svaki dan 2 sata Izmjerena koncentracija 78,2 ppm | Iritacija dišnih puteva | | | - Lokalni odsis - OZS za zaštitu očiju i ruku - Osposobljeni radnici | III | C | 3 | - Provjeriti i pojačati ventilaciju - OZS za zaštitu dišnih organa (polumasku s filtrom) do provedbe tehničke mjere i ponovnog mjerenja |
| | | | | | Psihoorganski sindrom | | - Periodični zdravstveni pregled | II | C | 2 | |

| Br | Opasnost | Opasna situacija | Izloženost | Posljedično oštećenje zdravlja | | | Primijenjene mjere zaštite | V | P | R | Predložene mjere |
|----|--|---|--|--------------------------------|---|-----------------------------------|---|-----|---|---|---|
| | | | | Ozljeda | Profesionalna bolest | Bolest u svezi s radom | | | | | |
| 4. | Kemikalije -epoksidni oligomer (R36/38,43) | Ispust kemikalije u bačve u pogonu | Svaki dan 1 sat Nije izmjerena koncentracija | | Alergijska reakcija (na koži i dišnom sustavu) | | -Lokalni odsis -OSZ za zaštitu očiju i ruku -Osposobljeni radnici | III | C | 3 | Izmjeriti koncentracije i odrediti potrebu za dodatnim mjerama |
| | -tetraetilenpentami n (R21/22,34,43) | | Svaki dan 1 sat Nije izmjerena koncentracija | Iritacija dišnih puteva | | | | II | C | 2 | |
| 5. | Rad na otvorenom | Rad na istakalištu auto cisterni | Svaki dan po pola sata | | | Upalne bolesti | -OZS za hladno razdoblje | I | B | 1 | |
| 6. | Fizikalne štetnosti -buka | Rukovanje mehaniziranim alatima | 1 sat dnevno Izmjerena buka tijekom 1h - 84 dBA | | Naglušost | | -OZS za zaštitu sluha | I | C | 1 | |
| | -vibracije | Rukovanje mehaniziranim alatima | 1 sat dnevno Nisu izmjerene karakteristike vibracija | | Vibracijski sindrom | Neauditivni učinci | | I | B | 1 | |
| 7. | Tjelesni napor -statički položaj tijela pri radu | Pri redovnom održavanju i popravicima na postrojenju, pri remontu, na teško dostupnim mjestima rada | Prosječno 1 sat dnevno jednom godišnje pri remontu | | | Bolesti sustava za kretanje | | I | C | 1 | |
| 8. | Neodgovarajuća organizacija rada -smjenski rad | Rad u 3 smjene | Izmjena smjena tjedno | | | Psihosomatski poremećaji | | III | B | 2 | |

| | | | |
|--|-------------|----------|---------|
| Poslove ovog radnog mjesta ne može obavljati | Maloljetnik | Trudnica | Dojilja |
|--|-------------|----------|---------|

Prilog 6: Obrazac za dodatnu procjenu rizika

| Br | Zajednički radni i pomoćni prostori poslodavca | Lokacija | Opasnost | Izloženi pojedinci ili grupe | Primijenjene mjere zaštite | R (1-5) | Predložene mjere |
|----|--|----------|----------|------------------------------|----------------------------|---------|------------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Prilog 7: Primjer dodatne procjene rizika

| Br | Zajednički radni i pomoćni prostori poslodavca | Lokacija | Opasnost | Izloženi pojedinci ili grupe | Primijenjene mjere zaštite | R (1-5) | Predložene mjere |
|----|--|--|---------------------------------|--|---|---------|---|
| | Podovi | Upravna zgrada | Padovi u ravnini | Svi radnici koji rade u upravnoj zgradi, oni koji dolaze zbog potrebe posla i posjetitelji | Uredni, izvedeni od protukliznog materijala, ispravni | 1 | |
| | Podovi skliski, presvučeni vrlo glatkim slojem plastične mase | Pogon metalne obrade | Padovi na ravnini | Svi radnici Pogona metalne obrade i oni koji dolaze zbog potrebe posla | - | 3 | Presvući podove masom koja je protuklizna |
| | Stepenice koje vode do skladišnog prostora obložene keramičkim pločicama koje nisu protuklizne niti su postavljene trake protiv klizanja | Pogon metalne obrade | Padovi | Radnici Pogona metalne obrade i oni koji dolaze zbog potrebe posla | - | 3 | Postaviti protuklizne trake |
| | Električna instalacija Gromobrani | Upravna zgrada Pogon metalne obrade | Od strujnog udara i udara groma | Svi zaposleni | Ispitana i ispravna | 1 | |
| | Plinska instalacija | Upravna zgrada Pogon metalne obrade | Eksplodije | Svi zaposleni | Ispitana i ispravna | 1 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Prilog 8: Primjer Plana primjene preventivnih i korektivnih mjera

A) Primjer Plana primjene korektivnih mjera

| Br | Mjera | Lokacija, radno mjesto | Rok za poduzimanje mjera | Osoba odgovorna za provedbu | Provedeno (datum) | Osoba za kontrolu |
|----|---|--|--------------------------|--|-------------------|-------------------|
| 1. | Postaviti protuklizne trake (1,3)* | Stepenice koje vode do skladišnog prostora | 1.10.2011. | M.Z. rukovoditelj skladišta | | |
| 2. | Ispitati buku (1,7)* | Pogon metalne obrade | 15.10.2011. | I.I. rukovoditelj pogona Z.A. stručnjak zaštite na radu | | |
| 3. | Postaviti dodatna rasvjetna tijela (1)* | Ured br. 10 u upravnoj zgradi | 15.11.2011. | K.K. rukovoditelj Službe općih poslova | | |
| 4. | Nabaviti ergonomski oblikovan stolac (9)* | Referent u računovodstvu | 1.1.2012. | K.K. rukovoditelj Službe općih poslova | | |
| 5. | Uskladiti Plan i program osposobljavanja s procjenom rizika (1,24)* | Sva radna mjesta | 15.11.2011. | Z.A. stručnjak zaštite na radu | | |
| 6. | Nabaviti zaštitne rukavice (1,22)* | Bravar | 15.12.2011. | I.I. rukovoditelj pogona Z.A. stručnjak zaštite na radu | | |
| 7. | Uputiti na zdravstveni pregled zbog rada na visini većoj od 3m (4)* | Monter | Odmah | Z.A. stručnjak zaštite na radu | | |

* Broj prema Popisu najčešće korištenih propisa u procjeni rizika (Prilog 9)

B) Primjer Plana primjene preventivnih mjera

| Br | Mjera | Lokacija, radno mjesto | Rok za poduzimanje mjera | Osoba odgovorna za provedbu | Rok provedbe (datum) | Provedeno (datum) | Osoba za kontrolu |
|----|---|--|--|--|--|-------------------|-------------------|
| 1. | Ispitivati mikroklimatske uvjete (1,7)* | Pogon metalne obrade | Periodično u skladu s propisom - svake dvije godine | I.I. rukovoditelj pogona Z.A. stručnjak zaštite na radu | - 15.7.2012. | | |
| 2. | Ispitivati vatrogasne aparate (43,44)* | - Pogon metalne obrade - Upravna zgrada | Periodično u skladu s propisom | Z.A. stručnjak zaštite na radu | - 1.12.2011. Pogon - 20.4.2012. Upravna zgrada | | |
| 3. | Ispitivati blanjalicu XY3 (5,7)* | Pogon metalne obrade | Periodično u skladu s propisom - svake dvije godine | I.I. rukovoditelj pogona Z.A. stručnjak zaštite na radu | - 1.7.2012. | | |
| 4. | Ispitivati osvjetljenost (7)* | Pogon metalne obrade | Periodično u skladu s propisom - svake dvije godine | I.I. rukovoditelj pogona Z.A. stručnjak zaštite na radu | - 1.2.2012. | | |
| 5. | Osposobljavati za rad na siguran način sukladno procjeni rizika (1,24)* | Novo zaposleni radnici | Kontinuirano, pri zapošljavanju | Z.A. stručnjak zaštite na radu | Kontinuirano, pri zapošljavanju | | |
| 6. | Osiguravati/nabavljati osobna zaštitna sredstva (22)* | - Bravar - Monter | Kontinuirano, prema planu nabave i korištenja | I.I. rukovoditelj pogona Z.A. stručnjak zaštite na radu | Tijekom druge polovice 2012. | | |
| 7. | Upućivati na zdravstvene preglede (4)* | - Bravar (zbog izloženosti buci) | - svake dvije godine | I.I. rukovoditelj pogona Z.A. stručnjak zaštite na radu | Prema datumu isteka uvjerenja o radnoj sposobnosti | | |
| | | - Monter (zbog rada na visini većoj od 3m) | - svaku godinu dana | | Prema datumu isteka uvjerenja o radnoj sposobnosti | | |

* Broj prema Popisu najčešće korištenih propisa u procjeni rizika (Prilog 9)

Prilog 9: **Popis najčešće korištenih propisa**
u procjeni rizika

| Br | Propis | Objava |
|-----|---|---------------------------------------|
| 1. | Zakon o zaštiti na radu | NN 59/96, 94/06, 114/03, 86/08, 75/09 |
| 2. | Pravilnik o izradi procjene opasnosti | NN 48/97, 114/02, 126/03 i 144/09 |
| 3. | Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostora | NN 6/84 |
| 4. | Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada | NN 5/84 |
| 5. | Pravilnik o listi strojeva i uređaja s povećanim opasnostima | NN 47/02 |
| 6. | Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme | NN 21/08 |
| 7. | Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanom opasnostima | NN 114/02, 131/02 i 126/03 |
| 8. | Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom | NN 116710, 124/10 |
| 9. | Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom | NN 69/05 |
| 10. | Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta | NN 42/05 |
| 11. | Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu | NN 46/08 |
| 12. | Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu | NN 155/08 |
| 13. | Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti kemijskim tvarima na radu | NN 155/08 |
| 14. | Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti biološkim agensima pri radu | NN 155/08 |
| 15. | Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti karcinogenim i/ili mutagenim tvarima | NN 40/07 |
| 16. | Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izlaganja azbestu | NN 40/07 |
| 17. | Pravilniku o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima | NN 13/09 |
| 18. | Pravilnik o najmanjim zahtjevima za unapređenje sigurnosti i zaštite zdravlja radnika zaposlenih u naftnom rudarstvu | NN 40/07 |
| 19. | Pravilnik o najmanjim zahtjevima za unapređenje sigurnosti i zaštite zdravlja radnika zaposlenih u rudarstvu kod površinskih i podzemnih rudarskih radova | NN 40/07 |
| 20. | Pravilnik o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom | NN 39/06, 106/07 |
| 21. | Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima | NN 51/08 |
| 22. | Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava | NN 39/06 |
| 23. | Pravilnik o sigurnosnim znakovima | NN 29/05 |
| 24. | Pravilnik o uvjetima za osposobljavanje radnika za rad na siguran način | NN 114/02, 126/03 |
| 25. | Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta | NN 49/86 |

| Br | Propis | Objava |
|-----|--|--|
| 26. | Pravilnik o zaštiti na radu na željeznicama | NN 11/84, 07/89 |
| 27. | Pravilnik o zaštiti na radu pri mehaničkoj preradi i obradi drveta i sličnih materijala | NN 49/86 |
| 28. | Pravilnik o zaštiti na radu u šumarstvu | NN 10/86 |
| 29. | Pravilnik o zaštiti na radu u graditeljstvu | Sl. L. 42 i 45/68 |
| 30. | Pravilnik o zaštiti na radu u poljoprivredi | Sl. L. 34/68 |
| 31. | Zakon o radu | NN 149/09, 61/11 |
| 32. | Pravilnik o poslovima na kojima se ne smije zaposliti maloljetnik | NN 62/10 |
| 33. | Pravilnik o poslovima na kojima maloljetnik može raditi i o aktivnostima u kojima smije sudjelovati | NN 62/10 |
| 34. | Pravilnik o poslovima na kojima radnik može raditi samo nakon prethodnog i redovnog utvrđivanja zdravstvene sposobnosti | NN 70/10 |
| 35. | Zakon o kemikalijama | NN 150/05, 53/08, 49/11 |
| 36. | Lista opasnih kemikalija čiji je promet zabranjen odnosno ograničen | NN 17/06 i 39/10 |
| 37. | Pravilnik o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju opasnih kemikalija | NN 23/08, 64/09, 113/10; i novi pravilnik 64/11 i ispravak 137/11 – koji je u primjeni od 01.12.2011. i 01.06.2015. g. |
| 38. | Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanje sukladnosti | NN 20/10 |
| 39. | Pravilnik o stavljanju na tržište osobne zaštitne opreme | NN 89/10 |
| 40. | Popis hrvatskih normi za osobnu zaštitnu opremu | NN 110/09 |
| 41. | Pravilnik o sigurnosti strojeva | NN 28/11 |
| 42. | Popis hrvatskih normi u području sigurnosti strojeva | NN 141/09 |
| 43. | Zakon o zaštiti od požara | NN 92/10 |
| 44. | Pravilnik o vatrogasnim aparatima | NN 101/11 |
| 45. | Zakon o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti | NN 28/10 |
| 46. | Pravilnik o zdravstvenim uvjetima kojima moraju udovoljavati izloženi radnici, učestalosti pregleda te sadržaju, načinu i rokovima čuvanja podataka o tim pregledima | NN 111/07 |
| 47. | Pravilnik o uvjetima i mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja za obavljanje djelatnosti s rendgenskim uređajima, akceleratorima i drugim uređajima koji proizvode ionizirajuće zračenje | NN 125/06 |
| 48. | Pravilnik o uvjetima i mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja za obavljanje djelatnosti s radioaktivnim izvorima | NN 125/06 |
| 49. | Zakon o zaštiti od neionizirajućeg zračenja | NN 91/10 |
| 50. | Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja | NN 98/11 |

| Br | Propis | Objava |
|-----------|--|--------------------------|
| 51. | Pravilnik o minimalnim zdravstvenim i sigurnosnim zahtjevima koji se odnose na izloženost radnika rizicima koji potječu od elektromagnetskog polja | NN 38/08 |
| 52. | Pravilnik o temeljnim zahtjevima za uređaje koji proizvode optičko zračenje te uvjetima i mjerama zaštite od optičkog zračenja | NN 204/03, 91/07 |
| 53. | Zakon o mirovinskom osiguranju | NN 130/10, 61/11, 114/11 |
| 54. | Zakon o stažu osiguranja s povećanim trajanjem | NN 71/99, 46/07, 41/08 |
| 55. | Zakon o listi profesionalnih bolesti | NN 162/98, 107/07 |
| 56. | Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima | NN 108/95, 56/10 |
| 57. | Zakon o obveznom zdravstvenom nadzoru radnika profesionalno izloženih azbestu | NN 79/07, 139/10 |
| 58. | Zakon o sigurnosti prometa na cestama | NN 67/08 |
| 59. | Pravilnik o zdravstvenim pregledima vozača i kandidata za vozače | NN 1/11 |
| 60. | Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti | NN 60/92, 26/93 |
| 61. | Pravilnik o načinu obavljanja zdravstvenih pregleda osoba pod zdravstvenim nadzorom | NN 23/94, 93/00 |

Prilog 10: Primjer **sustava praćenja** rizika

Procjena rizika smatra se jednim od najvažnijih alata prevencije i zaštite zdravlja radnika kod poslodavca. Uzimajući u obzir da postupkom procjene rizika nije moguće otkriti sve postojeće opasnosti u sustavu, uspostavlja se sustav praćenja. Taj sustav se može ostvariti provođenjem sljedećih preporuka:

Otkrivanje opasnosti

- Svi radnici i rukovoditelji trebaju sudjelovati u neprestanom praćenju opasnosti i opasnih situacija te bilježiti novootkrivene opasnosti. To znači da trebaju biti u stanju prepoznati sve što može ugroziti zdravlje i život radnika ili uzrokovati štetu. Ukoliko primijete nepoštivanje i kršenje pravila zaštite o tome trebaju izvjestiti rukovoditelja.
- Svi radnici i rukovoditelji trebaju prihvatiti preporuke za poboljšanje zaštite zdravlja i sigurnosti na radu, smanjivanje ili izbjegavanje rizika na radu, te poboljšavanje radnih uvjeta.
- Svi radnici su obvezni izvjestiti o izbjegnutim nesrećama na radnom mjestu, koje su vezane uz posao. Izbjegnuta nesreća podrazumijeva slučaj koji se dogodio a da pri tom nije bilo ozljeđivanja ili materijalne štete. Izvještavanje o izbjegnutim nesrećama neće imati za posljedicu nikakvo kažnjavanje onih koji su izvjestili o tom događaju.

Izvještavanje

- Kadgod je otkrivena nova opasnost ili nova opasna situacija, radnik može pismeno ili usmeno izvjestiti predstavnika radnika, svog nadređenog ili osobu zaduženu za zaštitu na radu.
- Rukovoditelj ili predstavnik radnika bi trebao nakon zaprimljene informacije o otkrivenim novim opasnostima, izbjegnutim nesrećama ili preporukama za poboljšanje zaštite zdravlja i sigurnosti na radu napisati izvješće, te ga dostaviti u bazu podataka o rizicima kod poslodavca.
- Osoba zadužena za zaštitu na radu može voditi evidenciju o prijavama i o osobama koje su prijave podnijele. Najaktivniji radnici koji prijave nešto od gore navedenog mogu biti pohvaljeni ili nagrađeni sukladno internim pravilima.

Vrednovanje rizika i prihvaćanje preventivnih i korektivnih mjera

- Osoba zadužena za zaštitu na radu bi trebala uspostaviti i održavati Bazu podataka o rizicima kod poslodavca, koja treba sadržavati informacije o opasnostima, opasnim situacijama, razinama rizika, predloženim i poduzetim mjerama, nesrećama, ozljedama na radu, profesionalnim bolestima, nalazima inspekcije i drugim nalazima.
- Osoba zadužena za bazu podataka treba organizirati radnu grupu za vrednovanje rizika koji proizlaze iz prijavljenih novootkrivenih opasnosti i prihvaćanje odgovarajućih preventivnih i korektivnih mjera. Na svim sličnim radnim mjestima radna grupa također treba provjeriti da li novootkrivena opasnost postoji te predložiti primjenu novih mjera.
- Osoba zadužena za bazu podataka o rizicima treba radnicima koji su prijavili opasnost dati povratnu informaciju o poduzetim mjerama.

U Zagrebu, 24. travnja 2011.

S.M.
Generalni direktor