



PROPISI U OBLASTI RIZIKA



Propisi u oblasti rizika

3 nivoa dokumenata: Zakoni & direktive,
propisi, standardi... Nemačka



Propisi u Srbiji



- ZAKON O BEZBEDNOSTI I ZDRAVLJU NA RADU (Sl. glasnik RS br. 101/05, izmene 91/2015 i 113/2017) sa **smernicama za procenu rizika**
- **Smernice za procenu rizika** pokazuju kako se SPROVODI PROCENA RIZIKA i donosi AKT o proceni rizika za svako radno mesto, i tako ispunjava obaveza propisana članom 13. navedenog zakona.
- Poslodavac koji ima deset i više zaposlenih je u obavezi je da donese i opšti akt kojim se regulišu prava, obaveze i odgovornosti u oblasti Bezbednost i zdravlje na radu, kada donosi Akt o proceni rizika - Pravilnik o Bezbednosti i zdravlju na radu.
- Poslodavac koji ima manje od deset zaposlenih, problematiku Bezbednosti i zdravlja na radu može da reguliše Ugovorom o radu i izradom određenih aneksa Ugovora o radu, ali takođe MORA doneti Akt o proceni rizika.
- Procena rizika ima za cilj da omogući poslodavcu da preduzme mere za bezbednost i zdravlje njegovih zaposlenih.
- Propisana je primena postupka procene rizika po Kinney metodi.

Procena nivoa rizika se vrši polazeći od razmatranja:

- ozbiljnosti posledica koje zaposleni trpi kod pojave opasnosti i štetnosti
- verovatnoće pojave opasnosti i štetnosti i
- učestalosti pojavljivanja opasnosti i štetnosti.

Nivo rizika se definiše kao produkt moguće štete (posledice), verovatnoće i učestalosti:

$$R = P * V * U$$

(R – nivo rizika, P – posledica, V – verovatnoća, U – učestalost)

Posledice (P) (moguća šteta) se rangiraju od 1, kao najmanje, do 10, koja se smatra katastrofalnom. Prikaz je dat u sledećoj tabeli:

RANG	POSLEDICE OPIS KRITERIJUMA
1	MALE – bolest (povreda), zahteva prvu pomoć i nikakav drugi tretman
2	ZNATNE – medicinski tretman od strane lekara
3	OZBILJNE – invalidnost, ozbiljna pojedinačna povreda sa hospitalizacijom i izgubljenim danima
6	VEOMA OZBILJNE - pojedinačne nesreće sa smrtnim ishodom
10	KATASTROFALNE – sa višestrukim smrtnim ishodom

Kriterijum verovatnoće (V) se rangira počev od 0,1 – jedva verovatna do 10 koja se smatra izvesnom, predviđivom. Prikaz je dat u sledećoj tabeli:

RANG	VEROVATNOĆA OPIS KRITERIJUMA
0,1	JEDVA POJMLJIVO
0,2	PRAKTIČNO NEVEROVATNO
0,5	POSTOJI ALI SAMO MALO VEROVATNO
1	MALA VEROVATNOĆA ali moguće u ograničenim slučajevima
3	MALO MOGUĆE

Procena rizika -Kinney metoda



Kriterijum učestalost (U) se rangira od – retko (godišnje) (1) do trajno-kontinuirano (10). Prikaz je dat u sledećoj tabeli:

RANG	UČESTALOST OPIS KRITERIJUMA
1	Izlaže se retko – GODIŠNJE
2	Izlaže se MESEČNO
3	Izlaže se NEDELJNO
6	Izlaže se DNEVNO
10	Izlaže se trajno KONTINUIRANO

Nivo rizika (R) se rangira od prihvatljivog, neznatnog – nivo I do ekstremnog, umeren (već povećan) rizik – III, nedopustivog – nivo V, koji iziskuje prekid radne aktivnosti i hitno preduzimanje mera. Rangiranje nivoa rizika prikazuje sledeća tabela:

UKUPNA OCENA	NIVO RIZIKA	A K C I J A
0,1-20	Prihvatljiv (neznatan) I	Ne zahteva se nikakva akcija.
21-70	Mali (dopustiv) II	Nema potrebe za dodatnim aktivnostima pri upravljanju operacijom. Može se razmotriti ekonomski isplativije rešenje ili unapređenje bez dodatnih ulaganja. Potrebno je pratiti situaciju, kako bi posedovali informacije o sprovođenju propisanih aktivnosti.
71-200	Umeren III	Potrebno je uložiti napor kako bi se smanjio rizik, ali troškovi prevencije moraju biti pažljivo planirani i ograničeni do izvesnog nivoa. Potrebno je definisati rok za sprovođenje unapređenja. Kod onih događaja kod kojih mogu nastupiti izuzetno opasne posledice, potrebno je dodatno proveriti verovatnoću nastanka takvog događaja kako bi se definisao potreban nivo aktivnosti na ublažavanju rizika.
201-400	Visok (znatan) IV	Ne sme se započeti sa datom aktivnošću dok nivo rizika ne bude sružen. Mogu biti potrebna dodatna sredstva kako bi se rizik smanjio. Ako se rizik odnosi na sve započete aktivnosti, potrebno je preduzeti hitne akcije na smanjenju nivoa rizika.
preko 400	Ekstremni	Aktivnost ne sme biti započeta, ni nastavljena, sve dok se nivo rizika ne smanji. Ako ni ulaganjem neograničenih sredstava nije

Primer – kako napraviti akt o proceni rizika



Procesni model jednog JKP

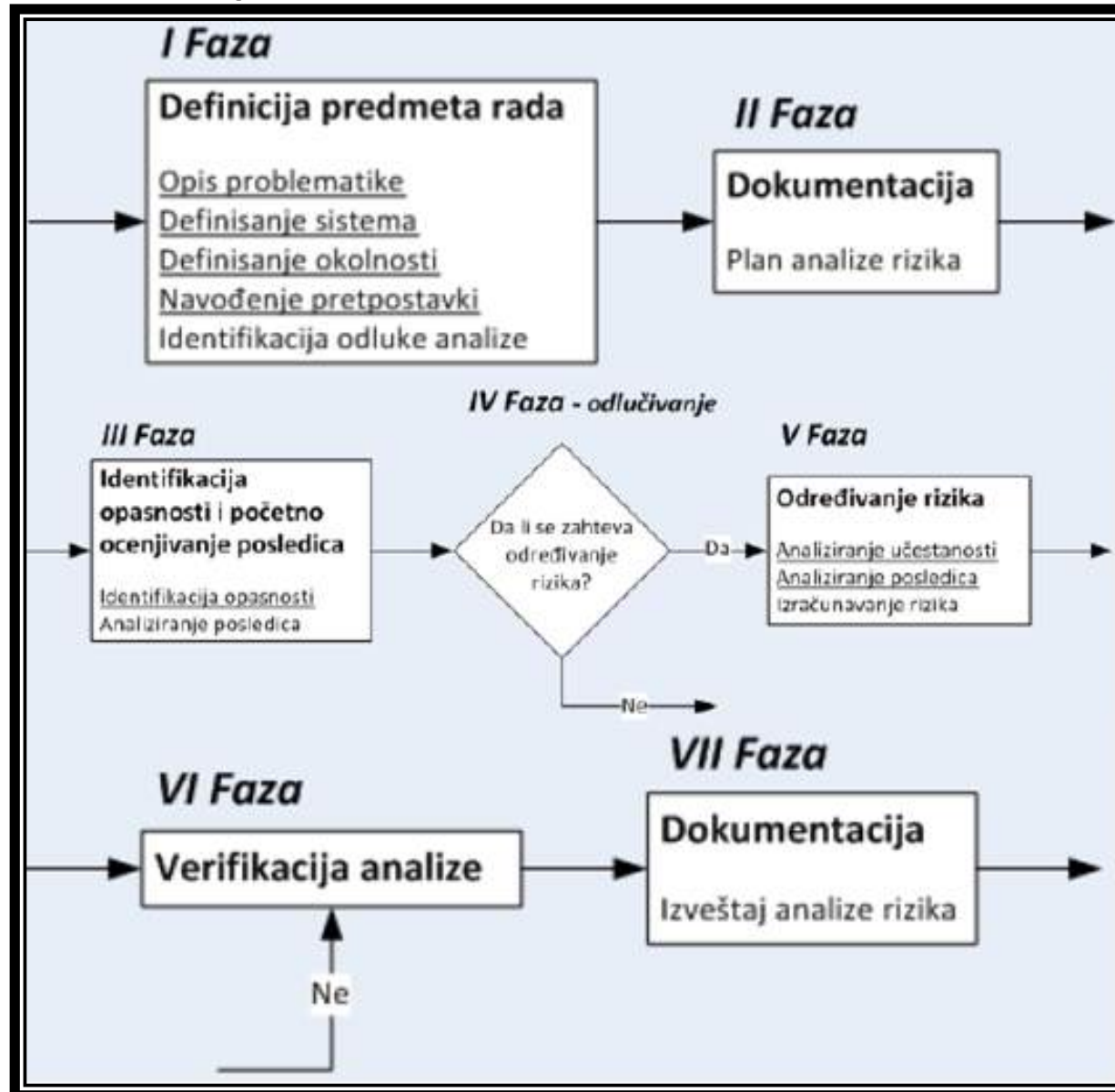
- Komunalno ili javno-komunalno preduzeće (JKP) predstavlja specifičan poslovni sistem koji se sastoji od različitih procesa.
- Veliki broj ovih procesa zasniva se na aktivnostima koje se vrše u cilju pružanja komunalnih usluga.
- Na slici 1 prikazan je procesni model jednog komunalnog preduzeća koje obavlja niz veoma značajnih delatnosti od opšteg interesa za lokalnu samoupravu.
- Ove aktivnosti, a time i procesi, često sadrže veliku verovatnoću izlaganja opasnosti pa čak i nesreći.
- Rizična grupa su najčešće ljudi (zaposleni) koji učestvuju u proizvodnim procesima tj. procesima pružanja komunalnih usluga.



Slika 1



Faze procesa analize rizika





Kako napraviti akt o proceni rizika

- ⦿ Karakteristike komunalnih preduzeća kada je u pitanju rizik su:
 - veliki broj radnih mesta u kojima je izražen fizički rad;
 - teški poslovi koji često izazivaju profesionalna oboljenja (vozači: ugljen monoksid; iznosači smeća: bolesti miškulature i kičmenog stuba;...);
 - priličan broj radnih mesta, ranije sa posebnim uslovima rada, a sada sa povećanim rizikom;
 - niska prosečna obrazovna struktura zaposlenih;
 - slaba tehnička opremljenost;
 - česte preraspodele radnog vremena.
- ⦿ U prvoj fazi procesa analize rizika „definicija predmeta rada“ jasno treba definisati granicu sistema i nesistema tj. okoline.
- ⦿ Treba prepoznati karakteristične radne procese i pokušati specificirati sve aktivnosti unutar ovih procesa.



Kako napraviti akt o proceni rizika

- Poslodavac je po ranijem zakonu (Zakonu o zaštiti na radu) imao obavezu definisanja radnih mesta sa posebnim uslovima rada, kao i sprovođenja propisanih lekarskih pregleda za radna mesta koja su pripadala ovoj rizičnoj grupi radnih mesta, pa se ovi podaci mogu iskoristiti.
- Stručna analiza koja sledi u postupku, doneće nove informacije, na osnovu kojih će se broj radnih mesta sa povećanim rizikom povećati u odnosu na ranije definisana radna mesta sa posebnim uslovima rada.
- Na osnovu ulaznih informacija i početnog preispitivanja u drugom koraku treba formirati dokumentaciju, tačnije, treba sačiniti detaljan plan analize rizika.
- Plan analize rizika (ili plan za izradu akta o proceni rizika) treba da sadrži nekoliko glavnih elemenata i to:
 - podatke o organizaciji – poslodavcu;
 - spisak ovlašćenih pravnih i fizičkih lica za procenjivanje rizika;
 - metode za vršenje procene rizika;
 - tok procene rizika i rokove za izvođenje;
 - dokumentaciju i načine njenog obezbeđivanja;
 - informisanje procenjivača i načine prikupljanja informacija;
 - koordinaciju internih i eksternih procenjivača;
 - konsultacije sa predstavnicima zaposlenih.



Kako napraviti akt o proceni rizika

- Sledeća faza podrazumeva identifikaciju opasnosti i početno ocenjivanje posledica.
- Svako radno mesto treba da se sagleda sa nekoliko aspekata opasnosti. To su opasnosti od:
 - neželjenog dejstva električnog napona,
 - mehaničkih povreda,
 - kontaminacije otrovima,
 - kontaminacije radioaktivnim izotopima,
 - povećane emisije prašine,
 - povećane emisije buke i vibracija,
 - negativnih mikroklimatskih uslova,
 - nastajanja profesionalnih oboljenja.

Opasnosti deluju u kratkom vremenskom periodu (vrlo često u deliću sekunde) i izazivaju povrede radnika uključujući i fatalne. Opasnosti se nalaze svuda oko nas ali radnik nije uvek izložen njihovom uticaju. Situacija u kojoj se radnik nalazi u zoni dejstva određene opasnosti naziva se **opasna pojava**. Najčešće opasnosti na radnom mestu jesu:

- mehaničke opasnosti (rotirajući i pokretni delovi mašina i opreme, slobodno kretanje delova i materijala, različiti obradni procesi, sredstva unutrašnjeg transporta)
- električne opasnosti (direktan i indirektan kontakt sa delovima elektro instalacija i opreme pod naponom, električni luk, udar grma)
- opasnosti vezane za karakteristike radnog mesta (rad na visini ili dubini, rad u skučenom prostoru, klizanja i spolicanje, opasne površine sa kojima radnik dolazi u dodir).



Štetnosti deluju u dužem vremenskom periodu i izazivaju različita profesionalna obojenja, odnosno obojenja u vezi sa radom. Osnovne grupe štetnosti na radnom mestu jesu:

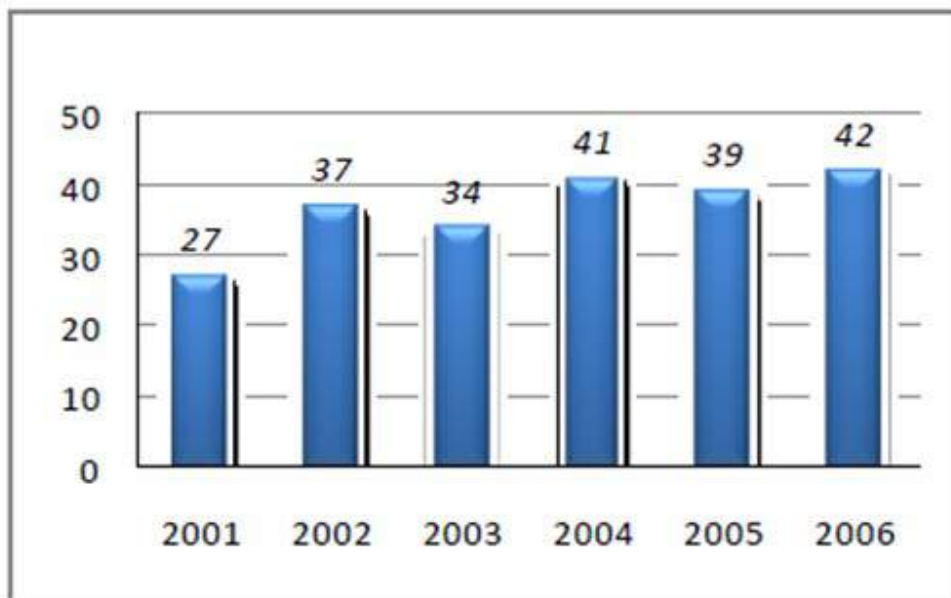
- štetnosti koje se pojavljuju u procesu rada (hemijske, fizičke, biološke, mikroklimatske i klimatske, štetno zračenje, osvetljenje)
- psihički i psihofizički naponi (ručna manipulacija teretom, položaj tela u radu, stres, monotonija, različiti oblici odgovornosti, rad sa strankama i novcem)
- štetnosti vezane za organizaciju rada (prekovremeni rad, rad noću, rad po smerama, pripravnost za slučaj intervencija)
- ostale štetnosti (nesilje na radnom mestu, rad sa životinjama, rad u blizini vode ili ispod površine vode).

opasnosti/štetnosti	P R O C E N A		R I Z I K A		Mere zaštite
	posledica	verovatnoća	učestalost	Nivo rizika	



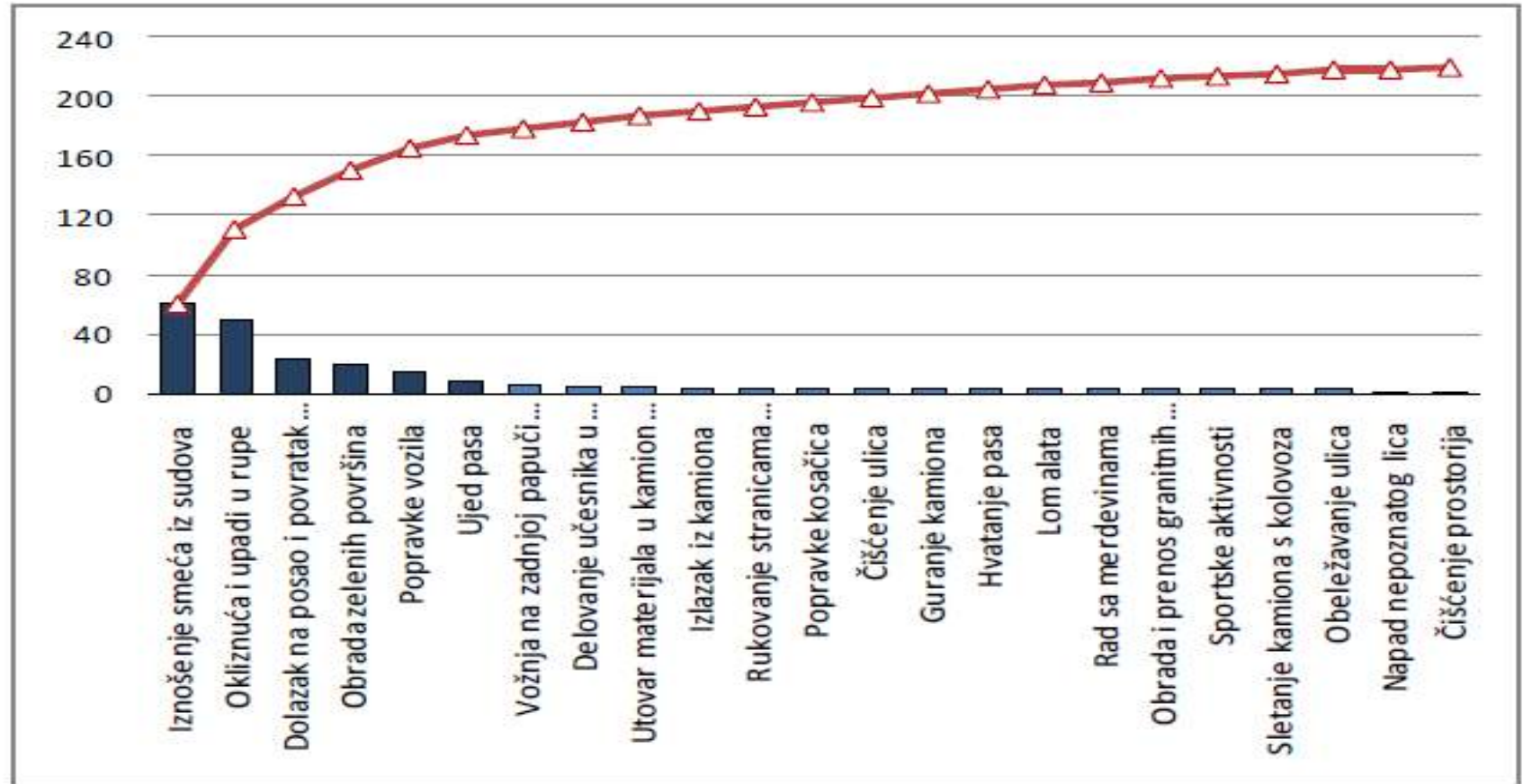
Kako napraviti akt o proceni rizika

- Akt o proceni rizika je zasnovan i na konkretnim statističkim podacima u okviru jednog komunalnog sistema (kvantitativni aspekt).
- Analiza frekvencije nekog neželjenog događaja sa negativnim posledicama i matematičko izračunavanje rizika predstavljaju korak u modeliranju procesa pod nazivom „određivanje rizika“.
- Preporučuje se korišćenje iskustava i preporuka drugih srodnih sistema.
- Na kraju procesa nalazi se „verifikacija analize“ nakon čega se kao izlazni dokument pojavljuje „izveštaj analize rizika“ ili, prema zakonu, „akt o proceni rizika“.
- Sa slike se vidi da je u poslednjih šest godina najviše povreda zabeleženo u poslednjoj godini.

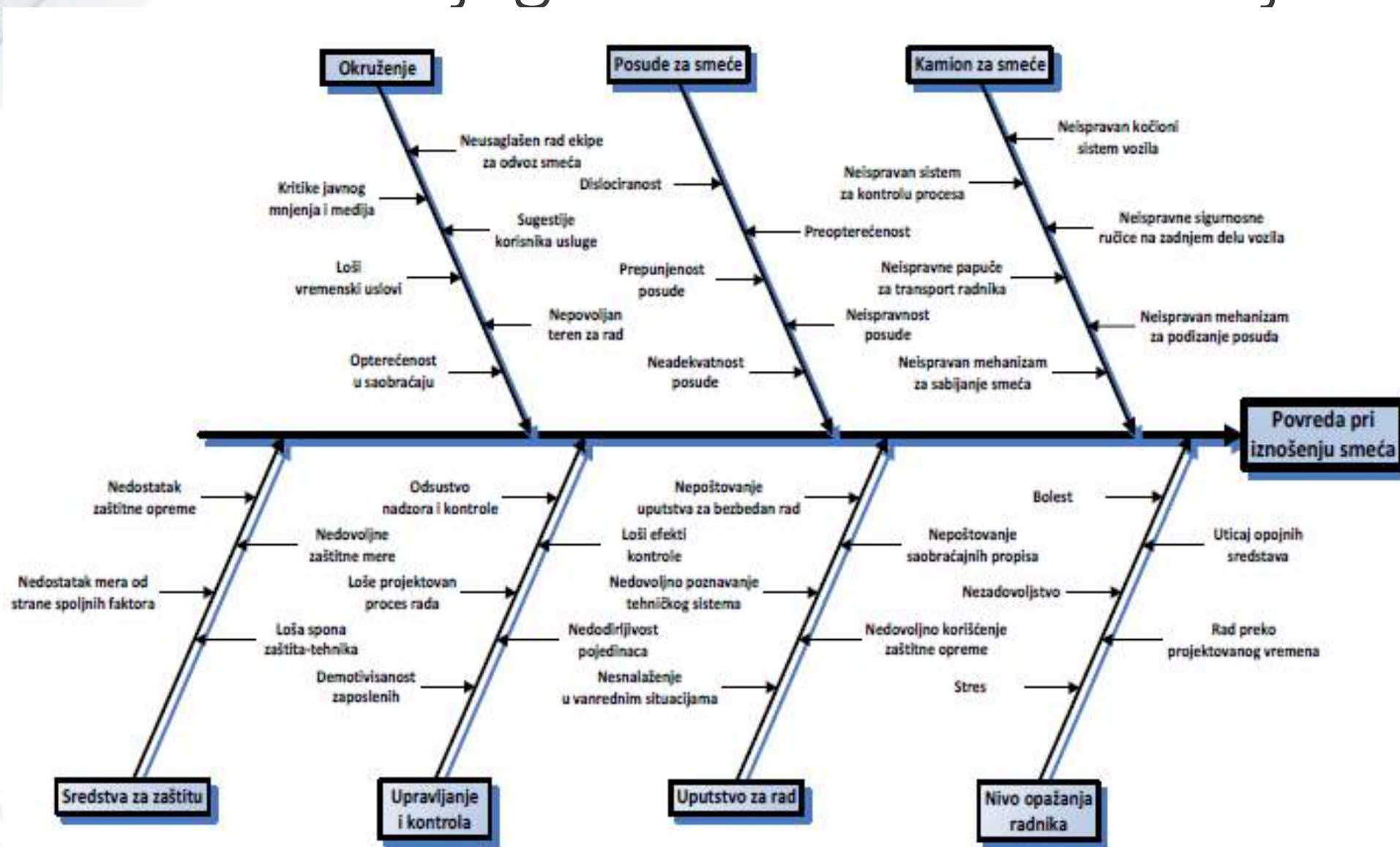




Pareto dijagram po vrstama povreda



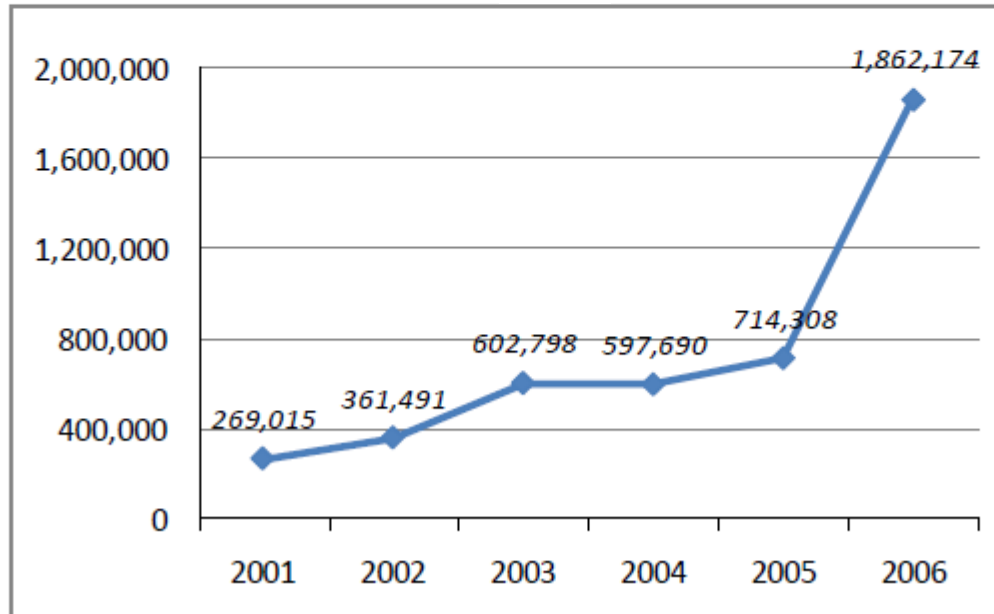
Ishikawa dijagram za izabrani slučaj





Finansijski efekat povreda 2001-2006

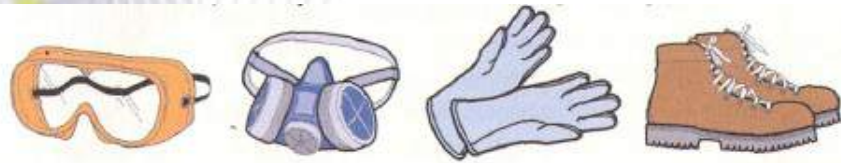
- Naravno, svi izgubljeni radni dani koštaju. Ta cena u principu predstavlja trošak za preduzeće iz najmanje dva razloga: pad produktivnosti i učešće u lečenju i oporavku zaposlenog.
- Odsustvo zaposlenih iz procesa rada, uslovljeno povredama na radu u 6 posmatranih godina na konkretnom primeru, u finansijskom smislu predstavlja gubitak od 4.407.476 dinara.
- Najveći finansijski gubitak uslovljen odsustvom zaposlenih zbog povreda na radu ostvaren je u poslednjoj godini posmatranog perioda





Zaključak

- Značaj procene rizika je višestruk.
- Procena rizika na radnim mestima predviđa mogućnosti i mere preventive u cilju smanjenja neželjenih posledica, pre svega, na život i zdravlje zaposlenih ali i na okolinu.
- Procena rizika minimizira mogućnost povreda na radu, a samim tim i smanjuje broj dana na bolovanju.
- Procena rizika povećava mogućnost stvaranja prihoda, odnosno smanjuje rast troškova.
- Procena rizika utiče na zadovoljstvo zaposlenih zbog afirmacije primene svih potrebnih preventivnih mera kao što su:
 - redovni lekarski pregledi,
 - periodični pregledi oruđa za rad,
 - ispitivanje mikroklimе,
 - ispitivanje fizičkih i hemijskih štetnosti,
 - merenje jačine osvetljenja,
 - merenje buke i vibracija.
- Procena rizika indirektno utiče na povećanje zadovoljstva kod korisnika usluga jer će dobiti bolju i pravovremenu uslugu.
- Primer: Aktom je definisano neophodno poboljšanje procesa sakupljanja smeća koje podrazumeva potpunu automatizaciju pražnjenja posuda za smeće (sl.18). Kao prateća aktivnost predviđena je korektivna mera, unifikacija posuda za smeće. Epilog je da su zaposleni radnici, iznosač smeća, zadovoljni jer su pošteđeni dodatnih fizičkih napora, a korisnici usluga svoje zadovoljstvo izražavaju zbog efektivnije usluge ali i boljeg estetskog rešenja.



Opasnosti i štetnosti koje su, u većoj ili manjoj meri, prisutne na svakom radnom mestu mogu dovesti do povređivanja ili narušavanja zdravlja radnika. Stepен konkretne opasnosti i štetnosti definiše se preko rizika kao kombinacija verovatnoće i posledica opasnog događaja.

Svaki radnik treba da bude upoznat sa opasnostima i štetnostima koje su identifikovane na njegovom radnom mestu, kao i sa procenjenim nivoom rizika.

Preventivne mere i mere zaštite predstavljaju aktivnosti usmerene ka smanjenju rizika i eliminaciji opasnosti i/ili štetnosti.

Akt o proceni rizika i radna mesta

Nivo, odnosno rang rizika (R)			
Rang	Numerička vrednost	Kvalitativan opis nivoa rizika	
1	$R \leq 20$	Prihvatljiv rizik – ne zahtevaju se bilo kakve aktivnosti za smanjenje rizika	RADNO MESTO NIJE SA POVEĆANIM RIZIKOM
2	$20 < R \leq 70$	Mali rizik – ne zahtevaju se bilo kakve aktivnosti za smanjenje rizika ali treba obratiti pažnju i pratiti da li se rizik povećava	
3	$70 < R \leq 200$	Umereni rizik – potrebno je definisati mere za smanjenje rizika	
4	$200 < R \leq 400$	Visoki rizik – potrebno je preduzeti hitne aktivnosti za smanjenje nivoa rizika	RADNO MESTO SA POVEĆANIM RIZIKOM
5	$R > 400$	Ekstremni rizik – trenutno zaustaviti rad dok se ne sprovedu mere za smanjenje definisanog rizika	

Prema *KINNEY* metodi rangovi rizika 1, 2 i 3 predstavljaju prihvatljive, odnosno rizike na radnim mestima za koje se utvrdi da nisu sa povećanim rizikom. Rangovi rizika 4 i 5 predstavljaju neprihvatljive rizike, odnosno karakterišu ona radna mesta koja se Aktom o proceni rizika proglašavaju radnim mestima sa povećanim rizikom.

Primer – akt o proceni rizika za pojedina radna mesta – povećan rizik

1) Radna mesta: brodogradar; zavarivač.

Stepen uvećanja: 12 meseci računa se kao 15 meseci.

2) Radna mesta: brodomonter; brodobravar.

Stepen uvećanja: 12 meseci računa se kao 14 meseci.



ispravno i bezbedno gasno zavarivačko radno mesto



zavarivanje u ograničenim prostorima

Primer – akt o proceni rizika za pojedina radna mesta – radno mesto tehničar za razvoj novog proizvoda – bez povećanog rizika

TEHNIČAR ZA RAZVOJ NOVIH PROIZVODA

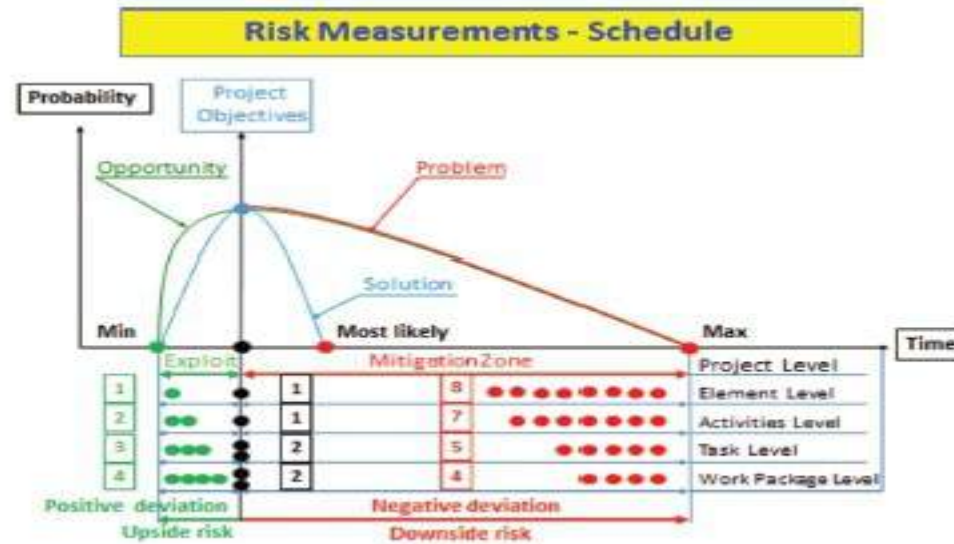
Broj izvršilaca	5
Radno vreme	40 časova
Uslovi za zasnivanje radnog odnosa	IV-V stepen stručne spreme, rad na računaru.
OPIS POSLOVA	
- Obavlja tehničke poslove iz oblasti delatnosti.	
Oprema i sredstva za rad	Strugovi za staklo, testere za staklo, nož za sečenje staklo, boce sa azotom i kiseonikom
Sirovine i materijali koji se koriste	Staklo, drvo, gasovi...
Sredstva i oprema za ličnu zaštitu	Zaštitno odelo SRPS EN 13688:2015 Zaštitna obuća SRPS EN ISO 20345 Zaštitne rukavice SRPS EN 388 3444 Zaštitne naočare SRPS EN 166, SRPS EN 170

Red. br.	OPASNOSTI I ŠTETNOSTI	VEROVATNOĆA P	UČESTALOST F	POSLEDICE E	Komentar na korišćene parametre	NIVO RIZIKA $R = P \times F \times E$
1.	Opasnost od povređivanja zbog rotirajućih ili pokretnih delova mašine	3	3	3	Verovatnoća događaja je mala (ukoliko se ne poštuju mere i uputstva za BZR)	27 Mali
2.	Opasnost od povređivanja usled korišćenja ručnog alata	2	3	3	Verovatnoća događaja je realno mala (ukoliko se ne poštuju mere i uputstva za BZR)	18 Prihvatljiv
3.	Opasnost od povređivanja na površine koje imaju oštre ivice grube površine	2	3	2	Verovatnoća događaja je realno mala (ukoliko se ne poštuju mere i uputstva za BZR)	12 Prihvatljiv
4.	Opasnost od povređivanja usled lomljenja i razletanja stakla	2	3	3	Verovatnoća događaja je realno mala (ukoliko se ne poštuju mere i uputstva za BZR)	18 Prihvatljiv
5.	Ne fiziološki položaj tela (dugotrajno stajanje, pognuti položaj,)	2	3	2	Verovatnoća događaja je realno mala (ukoliko se ne poštuju mere i uputstva za BZR)	12 Prihvatljiv
6.	Psihičko i mentalno naprezanje, stre	2	4	2	Verovatnoća događaja je realno mala (ukoliko se ne poštuju mere i uputstva za BZR)	16 Prihvatljiv
7.	Opasnost od spoticanja i klizanja	3	3	3	Verovatnoća događaja je mala (ukoliko se ne poštuju mere i uputstva za BZR)	27 Mali
8.	Opasnost od direktnog/indirektnog dodira sa delovima električne instalacije i opreme pod	2	3	4	Verovatnoća događaja je realno mala (ukoliko se ne poštuju mere i uputstva za BZR)	24 Mali

STANDARDI MENADŽMENTA – razmišljanje zasnovano na riziku



- razmišljanje zasnovano na riziku je EKSPlicitAN ZAHTEV u standardima menadžmenta, od suštinskog značaja za ostvarivanje efektivnog sistema menadžmenta.
- Da bi bila usaglašena sa zahtevima standarda, potrebno je da organizacija planira i primenjuje mere koje se bave rizicima i prilikama.
- Bavljenjem rizicima i prilikama uspostavlja se osnova za povećanje efektivnosti sistema menadžmenta, ostvarivanje poboljšanih rezultata i sprečavanje negativnih efekata.
- Analiza rizika i prilika.
- Akcenat je na prevenciji.



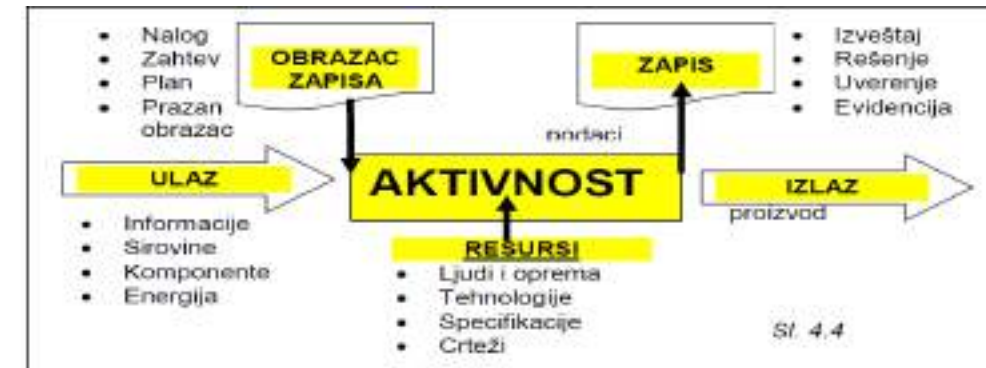
STANDARDI MENADŽMENTA – dokumentovane informacije



- Dokumentovane informacije u sistemu menadžmenta kvalitetom
- Zavisno od faktora konteksta varira broj potrebnih dokumentovanih informacija
- 18 obaveznih zapisa prema 9001:2015 nezavisno od konteksta

DOKUMENTACIJA QMS-a i MENADŽMENT

- Politika kvaliteta
- Poslovnik o kvalitetu (POK)
- Procedure kvaliteta
- Planovi kvaliteta
- Uputstva
- Zapisi o kvalitetu



STANDARDI MENADŽMENTA - ISO 9000, ISO 31000, 14000, 18000/45000.... – primeri politika



POLITIKA KVALITETA

Galenika-Fitofarmacija a.d., kao vodeći proizvođač sredstava za zaštitu bilja na domaćem tržištu, svoj poslovni uspeh gradi stalnim prilagođavanjem svojih proizvoda zahtevima i potrebama korisnika, kao i standardima i zakonskim propisima koji određuju savremenu proizvodnju, promet i upotrebu sredstava za zaštitu bilja.

Visok kvalitet naših proizvoda i njihovu usklađenost sa zahtevima koji se odnose na uspostavljanje optimalnih radnih uslova u procesima proizvodnje, bezbednost proizvoda, kao i zaštitu životne sredine, obezbeđujemo razvojem i primenom savremenih tehnologija formuliranja. Ovakav pristup je osnova da Galenika-Fitofarmacija a.d. dostigne performanse kakve imaju savremeni evropski formulateri sredstava za zaštitu bilja i da poveća svoj izvojni potencijal. Ujedno, to predstavlja i naš strateški cilj.

Poslovnu politiku zasnovamo na odgovornosti prema našim kupcima i korisnicima sredstava za zaštitu bilja, našim zaposlenima, akcionarima i poslovnim partnerima, kao i prema zajednici u kojoj živimo i radimo, uključujući i posvećenost zadovoljavanju svih utvrđenih zahteva.

Sve utvrđene ciljeve Galenika-Fitofarmacija a.d. ostvaruje sprovođenjem i stalnim poboljšavanjem efektivnosti sistema menadžmenta kvalitetom koji je usaglašen sa zahtevima standarda ISO 9001:2015.

BEograd - ZEMUN

12.09.2017.

GENERALNI DIREKTOR

Dragan Nenadić
Dragan Nenadić, dipl.oec.



VICOR d.o.o.
Bulevar vartala Točkina 42
11070 Novi Beograd
tel: +381 11 31 92 087
fax: +381 11 30 16 492
e-mail: v.381 11 30 16 493
e-mail: office@vicor.rs

POLITIKA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Pukovnstvo VICOR d.o.o. opredeljeno je za neprekidno unapređenje sistema upravljanja zaštitom životne sredine u skladu sa zahtevima standarda u procesima veleprodaje i servisiranja laboratorijske i medicinske opreme i potrošnog materijala.

ISO 14001:2015

Svi zaposleni u VICOR d.o.o. su opredeljeni i deluju na sprečavanju i otklanjanju zagađivanja životne sredine i u tom cilju:

- identifikuju sve aspekte životne sredine koji imaju ili mogu imati uticaj na životnu sredinu u cilju sprečavanja zagađivanja životne sredine
- Obavljaju svoja poslovna aktivnosti u skladu sa odgovarajućim zakonskim propisima i drugim zahtevima o zaštiti životne sredine
- Definišu i sprovođe pravilne organizacije koje nisu predviđene zakonskim propisima, a u cilju poboljšanja sistema upravljanja zaštitom životne sredine
- Obavljaju da preventivno deluju u sprečavanju zagađivanja životne sredine i da stalno poboljšavaju sistem zaštite životne sredine
- Svoje naučne i energetske, smanjuju ili eliminisu upotrebu štetnih materija i kontrolisano postupaju sa otpadom
- Razmatraju mišljenje i sugestije svih zainteresovanih strana i preduzimaju odgovarajuće mere u cilju unapređenja zaštite životne sredine
- Informišu poslovne partnere i druge zainteresovane strane o odgovarajućem upređivanju za zaštitu životne sredine.

Mađ 2018
B/T

Diraktor

Vladan Mitrović
Vladan Mitrović

BEOHIDRO DOO

POLITIKA BEZBEDNOSTI I ZDRAVLJA NA RADU

BEOHIDRO d.o.o. u svojim poslovnim procesima pružanja usluga projektovanja, konsaltinga i inženjeringa u oblasti hidrotehnike, hidrologije, zaštite životne sredine, geologije i upravljanja otpadom posebnu pažnju posvećuje zaštiti zdravlja i bezbednosti na radu. Zbog toga smo uspostavili, primenjujemo, održavamo i stalno poboljšavamo sistem menadžmenta bezbednošću i zdravljem na radu u skladu sa zahtevima standarda:

ISO 45001:2018.

Sistemom menadžmenta bezbednošću i zdravljem na radu su obuhvaćeni svi zaposleni i sva eksterna lica koja su uključena u procese BEOHIDRO d.o.o. i koja su prisutna na njenim lokacijama.

Menadžment BEOHIDRO d.o.o. je posvećen:

- pružanju bezbednih i zdravih uslova rada radi sprečavanja povreda i narušavanja zdravlja u vezi sa radom,
- postavljanju OH&S ciljeva;
- ispunjavanju zakonskih zahteva i drugih zahteva;
- eliminisanju opasnosti i smanjivanju OH&S rizika
- stalnom poboljšavanju OH&S sistema menadžmenta;
- konultovanju i učestvovanju radnika i njihovih predstavnika za bezbednost i zdravlje na radu

Naše OH&S ciljne performanse su:

Nulti nivo povreda na radu.

Nulti nivo izgubljenog vremena zbog povreda na radu

Ova Politika je dostupna svim zainteresovanim stranama unutar i van BEOHIDRO d.o.o.

Beograd: Februar 2020

Diraktor

Dejan Ilić
Dejan Ilić



STANDARD ISO 31000

Menadžment rizikom – principi i vodič za primenu

- ISO 31000 je prvi put objavljen novembra 2009. godine
- ISO 31000 predstavlja standard vezan za menadžment rizikom, čiji je cilj da da osnovne principe i opšte smernice vezane za menadžment rizikom koje mogu da primene sva preduzeća, firme,..
- Familija standarda ISO 31000 uključuje:
 - ISO 31000:2018 - Principles and Guidelines on Implementation
 - ISO/IEC 31010:2019 - Risk Management - Risk Assessment Techniques
 - ISO Guide 73:2015 - Risk Management - Vocabulary
- Osnovni principi menadžmenta rizikom su:
 1. menadžment rizikom kreira nove vrednosti za organizaciju (zdravlje, bezbednost, sigurnost, zaštita životne sredine, društvena odgovornost i dr.)
 2. menadžment rizikom je integralni deo organizacionih procesa
 3. menadžment rizikom je deo procesa odlučivanja
 4. menadžment rizikom direktno smanjuje neizvesnost
 5. menadžment rizikom je sistemska, strukturirana i blagovremena metoda
 6. menadžment rizikom počiva na raspoloživim informacijama
 7. menadžment rizikom mora biti u skladu sa kontekstom preduzeća
 8. menadžment rizikom uzima u obzir ljudske i kulturalne faktore
 9. menadžment rizikom je transparentan i inkluzivan
 10. menadžment rizikom je dinamičan i cikličan proces
 11. menadžment rizikom pospešuje kontinuirano poboljšanje.

OSNOVNI POJMOVI – vodič 73

(ISO Guide 73:2015)

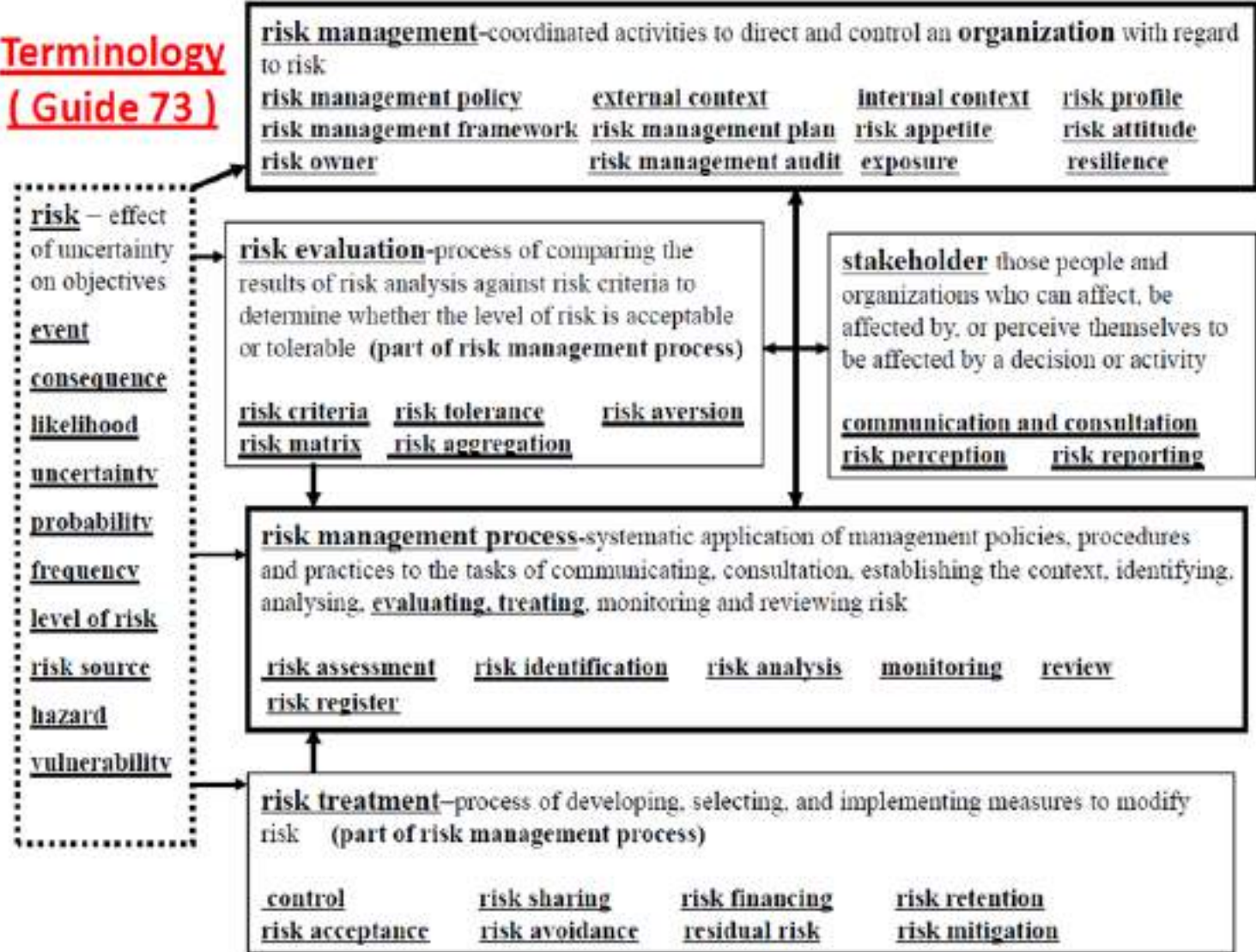


- **Menadžment rizikom** – koordinisane aktivnosti vodjenja i upravljanja organizacijom na polju rizika.
- **Okvir menadžmenta rizikom** – skup komponenti za obezbedjenje projektovanja, primene, praćenja i revizije i kontinuiranog poboljšanja menadžmenta rizikom u organizaciji.
- **Proces menadžmenta rizikom** – sistemska primena politike, procedura i prakse komunikacije, konsultacije, analize konteksta, identifikacije, analize, procene, smanjenja, praćenja i revizije rizika.

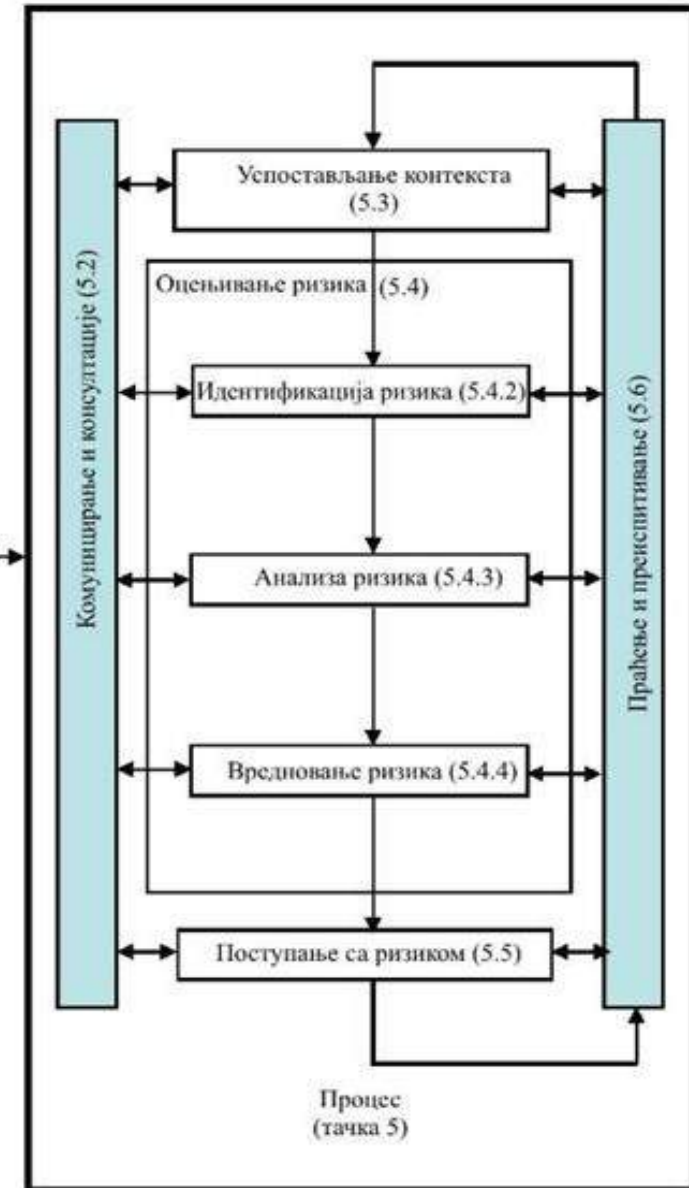
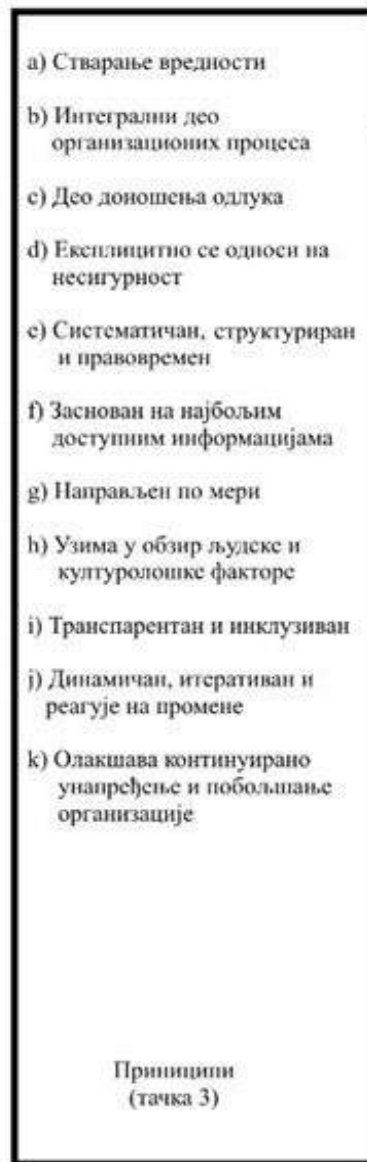
OSNOVNI POJMOVI – vodič 73



(ISO Guide 73:2009 definiše osnovne pojmove u oblasti



Principi, okvir i procesi menadžmenta rizikom



Okvir menadžmenta rizikom



❖ **5.2.** Neophodna jaka i održiva **podrška rukovodstva** za uvođenje prakse menadžmenta rizikom

❖ **5.3. Projektovanje okvira za menadžment rizikom**

- Rukovodstvo postavlja politiku menadžmenta rizikom i definiše pokazatelje performansi, zatim postavlja ciljeve i strategiju menadžmenta rizikom
- Pri projektovanju okvira menadžmenta rizikom mora se odlično poznavati organizacija i njen interni i eksterni kontekst (kontingentni faktori)
- Politika menadžmenta rizikom definiše:
 1. odgovorosti,
 2. procese, metode i alate za menadžment rizikom,
 3. resurse za sprovođenje menadžmenta rizikom
 4. načine merenja performansi rizika i
 5. periodične revizije.
- menadžment rizikom mora biti integrisan u poslovne procese organizacije
- Moraju biti definisani vlasnici rizičnih procesa, kontrola i upravljanje tim procesima
- Moraju biti obezbeđeni resursi za menadžment rizikom: ljudi, informacije, znanja, novac
- Moraju biti obezbeđeni interna i eksterna komunikacija i mehanizmi izveštavanja za menadžment rizikom



Okvir menadžmenta rizikom

❖ 5.4. Implementacija menadžmenta rizikom

- Definirati vremenski okvir i strategiju za primenu okvira
- Primijeniti politiku menadžmenta rizikom na procese preduzeća
- Odgovoriti na zahteve zakonske regulative

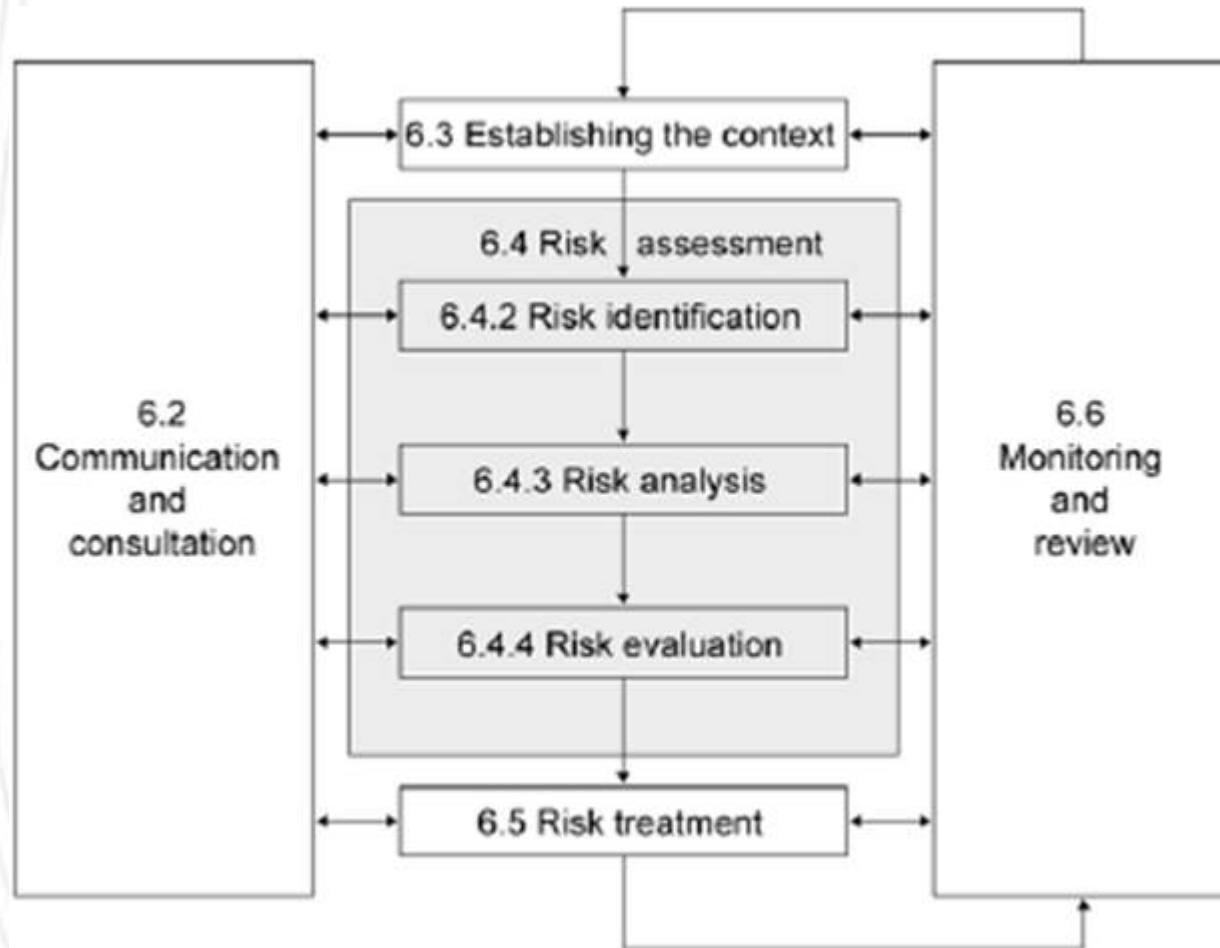
❖ 5.5. Praćenje i revizija okvira

- Definirati mere performansi rizika
- Periodično upoređivati plan i realizaciju
- Uvek davati pisane izveštaje
- Kontinuirano smanjivati rizik

❖ 5.6. Kontinualna poboljšanja okvira za menadžment rizikom



Proces menadžmenta rizikom



- 6.3. Kontekst
- 6.4 Procena rizika uključuje:
 - 1. Identifikaciju**
 - 2. Analizu**
 - 3. Evaluacija rizika**
- 6.5. Smanjenje i otklanjanje rizika
- 6.6. Monitoring i pregled stanja



Kriterijumi procene rizika

- Priroda, tip i način merenja posledica rizika
- Načini definisanja verovatnoća
- Načini odredjivanja nivoa rizika
- Nivoi prihvatljivog rizika
- Da li postoje sinergetska dejstva pojedinih rizika?

Identifikacija, analiza i procena rizika

- Identifikacija i analiza izvora rizika, događaja, uzroka i posledica uz primenu alata rizika
- Procena rizika uz primenu alata odlučivanja



Otklanjanje/smanjenje rizika

- Izbegavanje rizika nezapočinjanjem aktivnosti koje nose rizik
- Eliminacija uzroka rizika
- Smanjenje verovatnoće odigravanja nepoželjnog događaja
- Podela rizika sa drugim zainteresovanim stranama
- Procedure izveštavanja i praćenja procesa smanjenja/otklanjanja rizika



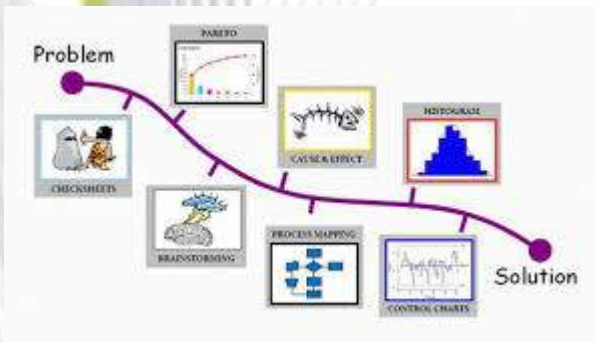
Komentar standarda ISO 31000

- U standardu 31000 je preporučena primena alata rizika, ali alati i opseg njihove primene nisu definisani.
- Preporučena je primena ISO 31010.
- Standard 31000 daje samo opšte preporuke - slično ISO 9000.

Standard ISO 31010



- Tehnike i metode za identifikaciju rizika:
 - Brainstorming
 - Strukturni ili polu-strukturni intervju
 - Delphi tehnika
 - Ček lista
 - BSC
 - Primarna analiza hazarda
 - HAZOP (hazard i operativna studija)
 - HACCP (Analiza hazarda i kritičnih kontrolnih tačaka)
 - Procena rizika životne sredine
 - SWOT / SWIFT (Šta ako?)
 - Analiza scenarija
 - Analiza načina i efekta otkaza (FMEA)
 - Analiza uzrok-posledica – Išikava
 - RCM – Pareto analiza
 - Matrica posledica / verovatnoća
- Tehnike i metode za analizu rizika:
 - HAZOP – delimično
 - Procena rizika životne sredine
 - SWOT / SWIFT (Šta ako?)
 - Analiza scenarija
 - Analiza načina i efekta otkaza (FMEA)
 - Analiza stabla neispravnosti – delimično
 - Analiza korenskih uzroka
 - Analiza uzrok-posledica - Išikawa
 - Analiza stabla otkaza - FTA
 - Analiza pouzdanosti
 - Matrica posledica / verovatnoća





Standard ISO 31010

- Tehnike i metode za procenu/evaluaciju rizika:
 - HAZOP – delimično
 - HACCP
 - Procena rizika životne sredine
 - SWOT /SWIFT (Šta ako?)
 - Analiza uzroka i posledica - Iškava
 - Analiza načina i efekta otkaza (FMEA)
 - Analiza stabla otkaza – FTA
 - RCM – Pareto analiza
 - Monte Carlo metod
 - Matrica posledica / verovatnoća
 - Markovljevi lanci
 - Metode višekriterijumskog odlučivanja...

