

Dr Aleksandra Kokić Arsić

# METODE PROCENE RIZIKA OD POŽARA

- ✖ **Cilj predmeta** Osposobljavanje studenata za sticanje inženjerskih i organizacionih znanja potrebnih za upravljanje i minimizaciju rizika
- ✖ **Ishod predmeta** Znanja i veštine za primenu metoda, metodologije i postupaka za analizu, projektovanje i izradu elaborata procene rizika u pogledu bezbednosti i zaštite od požara i eksplozija
- ✖ **Sadržaj predmeta** Teorijska nastava
  1. Teorija rizika- uvod u problematiku upravljanja rizikom.
  2. Sistem upravljanja rizikom.
  3. Teorija upravljanja događajima.
  4. Teorijske i empirijske baze podataka.
  5. Evropske direktive i nacionalne zakonske regulative.
  6. Harmonizovani standardi.
  7. Priznate i primenjene metode u savremenoj svetskoj praksi vezane za ocenu rizika
  8. Sistemi, instrumenti i tehnike upravljanja rizikom.
  9. Identifikacija i sistematizacija rizika. Primena instrumenata za identifikaciju rizika.
  10. Upravljanje rizicima.
  11. Mere za upravljanje rizikom.
  12. Kontrola rizika, tehnika i tehnologija.
  13. Ekološki efekti uspostavljenog sistema upravljanja rizicima.
  14. Sistem zaštite u akcidentnim situacijama.
  15. Informacioni sistemi za upravljanje rizicima.

- ✖ **Broj časova aktivne nastave nedeljno tokom semestra/trimestra/godine:**
- ✖ **Predavanja 3, Vežbe 3, DON 1**
  
- ✖ **Metode izvođenja nastave:** Verbalna uz korišćenje: grafskopa, multimedije.
- ✖ **Ocena znanja (maksimalni broj poena 100)**
- ✖ **aktivnost u toku predavanja 10**
- ✖ **praktična nastava 20**
- ✖ **pismeni ispit 25**
- ✖ **usmeni ispit 15**
- ✖ **kolokvijumi 20**
- ✖ **seminari 10**

# UOPŠTENO O OPASNOSTIMA I ŠTETNOSTIMA NA RADNOM MESTU I RADNOJ OKOLINI, I OH&S RIZIKU

Uopšteno pod pojmom rizika se podrazumeva određena izloženost delovanju faktora koji svojom aktivnošću mogu dovesti do neželjenih posledica, što se u privrednoj praksi ogleda kao nastanak neke vrste troškova, bilo da je reč o poznatom trošku ili propuštenoj dobiti zbog nastanka povrede na radu, profesionalnog oboljenja ili oboljenja u vezi sa radom.

## Definisanje pojma OHSAS rizika

Osnovna definicija OH&S rizika govori da je OH&S rizik kombinacija verovatnoće pojave opasnog događaja ili izlaganja i ozbiljnosti povrede ili ugroženosti zdravlja (oštećenja zdravlja) koje može biti prouzrokovano opasnim događajem ili izlaganjem (citat: standard SRPS BS OHSAS 18001: 2008)

OH&S rizik postoji u svakom radu, bilo da je reč o projektu, upravljanju proizvodnim procesom ili pružanju usluge.

OH&S rizici nisu kategorija koja nužno predstavlja nešto loše - oni jednostavno postoje, realni su, a u većini slučajeva moguće je izbeći ih.

OH&S rizik predstavlja priliku za poboljšanje ukoliko se na vreme prepozna, utvrди i definiše način i mere za upravljanje profesionalnim rizicima.

- ✖ **OH&S rizik:** - kombinacija verovatnoće pojave opasnog događaja ili izlaganja i ozbiljnosti povrede ili ugroženosti zdravlja (oštećenja zdravlja) koje može biti prouzrokovano opasnim događajem ili izlaganjem.
- ✖ **Ocena rizika:** - proces procene rizika od opasnosti, uzimajući u obzir i prikladnost postojećih kontrola, i odlučivanja o tome da li je rizik prihvatljiv ili ne.
- ✖ **Radno mesto:** - svaka fizička lokacija na kojoj se odvijaju radne aktivnosti pod kontrolom organizacije.
- ✖ **Opasnost:** - izvor, situacija ili postupak koji mogu dovesti do štete u vidu povrede ljudi ili narušavanja zdravlja, ili njihove kombinacije.
- ✖ **Identifikacija opasnosti:** - proces prepoznavanja da opasnost postoji i definisanje njenih karakteristika.

---

**✗ OPASNOSTI se grupišu se u:**

**1. mehaničke opasnosti koje se pojavljuju korišćenjem opreme za rad i to:**

- nedovoljna bezbednost zbog rotirajućih ili pokretnih delova;
- slobodno kretanje delova ili materijala koji mogu naneti povredu zaposlenom;
- unutrašnji transport i kretanje radnih mašina ili vozila, kao i pomeranja određene opreme za rad;
- korišćenje opasnih sredstava za rad koja mogu proizvesti eksplozije ili požar;
- nemogućnost ili ograničenost pravovremenog uklanjanja sa mesta rada, izloženost zatvaranju, mehaničkom udaru, poklapanju i
- drugi faktori koji mogu da se pojave kao mehanički izvori opasnosti).

## **2- opasnosti koje se pojavljuju u vezi sa karakteristikama radnog mesta i to:**

- opasne površine ( podovi i sve vrste gazišta, površine sa kojima zaposleni dolazi u dodir a koje imaju oštре ivice);
- rad na visini ili u dubini (u smislu propisa o bezbednosti i zdravlju na radu);
- rad u skučenom, ograničenom ili opasnom prostoru, (na primer između dva ili više fiksiranih delova, između pokretnih delova ili vozila, i sl.);
- mogućnost klizanja ili spoticanja (mokre ili klizave površine);
- fizička nestabilnost radnog mesta;
- moguće posledice ili smetnje usled obavezne upotrebe sredstava ili opreme za ličnu zaštitu na radu;
- uticaji usled obavljanja procesa rada korišćenjem neodgovarajućih ili neprilagođenih metoda rada i
- druge opasnosti koje se mogu pojaviti u vezi sa karakteristikama radnog mesta ( načinom rada i korišćenjem sredstava i opreme za ličnu zaštitu na radu koja opterećuju zaposlenog ).

### **3. opasnosti koje se pojavljuju korišćenjem električne energije i to:**

- opasnost od direktnog dodira sa delovima električne instalacije i opreme pod naponom;
- opasnosti od indirektnog napona dodira;
- opasnost od toplotnog dejstva koje razvijaju električna oprema i instalacije (pregrevanje, požar, eksplozija, električni luk ili varnjenje i sl);
- opasnosti usled udara groma i posledica atmosferskog pražnjenja;
- opasnost od štetnog dejstva uticaja elektrostatičkog nanelektrisanja i
- druge opasnosti koje se mogu pojaviti u vezi sa korišćenjem električne energije.

## ŠTETNOSTI se grupišu u:

---

### 1. štetnosti koje nastaju ili se pojavljuju u procesu rada:

- hemijske štetnosti, prašina i dimovi (udisanje, gušenje, unošenje u organizam, prođor u telo kroz kožu, opekotine, trovanje i sl);
- fizičke štetnosti (buka i vibracije);
- biološke štetnosti (infekcije, izlaganje mikroorganizmima);
- štetni uticaji
- neodgovarajuća - nedovoljna osvetljenost;
- štetni uticaju zračenja (topltnog, ionizujućeg ili nejonizujućeg, laserskog, ultrazvučnog);
- štetni klimatski uticaju (rad na otvorenom);
- štetnosti koje nastaju korišćenjem opasnih materija u proizvodnji, transportu, pakovanju, skladištenju ili uništavanju;
- druge štetnosti koje se pojavljuju u radnom procesu a koje mogu da budu uzrok povrede na radu zaposlenog, profesionalnog oboljenja ili oboljenja u vezi sa radom;

**2. štetnosti koje proističu iz psihičkih i psihofizioloških napora koji se uzročno vezuju za radno mesto i poslove koje zaposleni obavlja, kao što su:**

- napori ili telesna naprezanja (ručno prenošenje tereta, guranje ili vučenje tereta, razne dugotrajne povećane telesne aktivnosti i sl.)
- nefiziološki položaj tela (dugotrajno stajanje, sedenje, čučanje, klečanje i sl.)
- napori pri obavljanju određenih poslova koji prouzrokuju psihološka opterećenja (stres, monotonija i sl.)
- odgovornost u primanju i prenošenju informacija, korišćenja odgovarajućeg znanja i sposobnosti, odgovornost u pravilima ponašanja, odgovornost za brze izmene radnih procedura, intenzitet u radu, prostorna uslovljenost radnog mesta, konfliktne situacije, rad sa strankama i novcem, nedovoljna motivacija za rad, odgovornost u rukovođenju i sl.)

### **3. štetnosti vezane za organizaciju rada kao što su:**

- rad duži od punog radnog vremena (prekovremeni rad), rad u smenama, skraćeno radno vreme, rad noću, pripravnost za slučaj intervencija i sl.)

### **4. ostale štetnosti koje se pojavljuju na radnim mestima, kao što su:**

- štetnosti koje prouzrokuju druga lica (nasilje prema licima koja rade na šalterima, lica na obezbeđenju i sl.)
- rad sa životinjama
- rad u atmosferi sa visokim ili niskim pritiskom
- rad u blizini vode ili ispod površine vode.

# ČEK LISTA ZA PREPOZNAVANJE OPASNOSTI I ŠTETNOSTI NA RADNOM MESTU I RADNOJ OKOLINI

| Grupa opasnosti   | Šifra | Podgupa opasnosti  | ✓ Opasnosti IMA / ✗ NEMA |
|---|-------|--|--------------------------|
| 1) Mehaničke opasnosti koje se pojavljuju korišćenjem opreme za rad kao što su: | 1     | nedovoljna bezbednost zbog rotirajućih ili pokretnih delova,   |                          |
|   | 2     | slobodno kretanje delova ili materijala koji mogu naneti povredu zaposlenom,                                   |                          |
|   | 3     | unutrašnji transport i kretanje radnih mašina ili vozila, kao i pomeranja određene opreme za rad,              |                          |
|   | 4     | korišćenje opasnih sredstava za rad, koja mogu proizvesti eksplozije ili požar,                                |                          |
|   | 5     | nemogućnost ili ograničenost pravovremenog uklanjanja sa mesta rada, izloženost zatvaranju, poklapanju, i sl., |                          |
|   | 6     | drugi faktori koji mogu da se pojave kao mehanički izvori opasnosti.   |                          |

| <b>Grupa opasnosti</b>   | <b>Šifra</b> | <b>Podgupa opasnosti</b>   | <b>Opasnosti IMA / × NEMA</b> |
|--|--------------|--|-------------------------------|
| Opasnosti koje se pojavljuju u vezi sa karakteristikama radnog mesta kao što su: | 7            | opasne površine (podovi i sve vrste gazišta, površine sa kojima zaposleni dolazi u dodir, a koje imaju oštре ivice - rubove, šiljke, grube površine, izbočene delove, i sl.),                              | ✓                             |
|  | 8            | rad na visini ili u dubini, u smislu propisa o bezbednosti i zdravlju na radu,   | ✓                             |
|  | 9            | rad u skućenom, ograničenom ili opasnom prostoru (između dva ili više fiksiranih delova, između pokretnih delova ili vozila, rad u zatvorenom prostoru koji je nedovoljno osvetljen ili provetran, i sl.), | ✓                             |
|  | 10           | mogućnost klizanja ili spoticanja (mokre ili klizave površine),  | ✓                             |
|  | 11           | fizička nestabilnost radnog mesta,   | ✓                             |
|  | 12           | moguće posledice ili smetnje usled obavezne upotrebe sredstava ili opreme za ličnu zaštitu na radu,  | ✓                             |
|  | 13           | uticaji usled obavljanja procesa rada korišćenjem neodgovarajućih ili neprilagođenih metoda rada,  | ✓                             |
|  | 14           | druge opasnosti koje se mogu pojaviti u vezi sa karakteristikama radnog mesta i načinom rada   | ✓                             |

| <b>Grupa opasnosti</b>  | <b>Šifra</b> | <b>Podgupa opasnosti</b>  | <b>✓ Opasnosti IMA / ✗ NEMA</b> |
|---|--------------|---|---------------------------------|
| <b>3) Opasnosti koje se pojavljuju korišćenjem električne energije, kao što su:</b> | 15           | opasnost od direktnog dodira sa delovima električne instalacije i opreme pod naponom,   |                                 |
|   | 16           | opasnost od indirektnog dodira,   |                                 |
|   | 17           | opasnost od toplotnog dejstva koje razvijaju električna oprema i instalacije (pregrevanje, požar, eksplozija, električni luk ili varničenje, i dr), |                                 |
|   | 18           | opasnosti usled udara groma i posledica atmosferskog pražnjenja   |                                 |
|   | 19           | opasnost od štetnog uticaja elektrostatičkog nanelektrisanja,   |                                 |
|   | 20           | druge opasnosti koje se mogu pojavit u vezi sa korišćenjem električne energije.   |                                 |

# PREPOZNAVANJE ŠTETNOSTI NA RADNOM MESTU

| Grupa<br>štetnosti   | Šifra | Podgupa štetnosti  | Opasnosti      |  |
|--|-------|--|----------------|--|
|  |       |  | ✓ IMA / ✗ NEMA |  |
| 1)<br>štetnosti<br>koje<br>nastaju ili<br>se<br>pojavljuju<br>u<br>procesu<br>rada,<br>kao što su: | 21    | hemijske štetnosti, prašina i dimovi (udisanje, gušenje, unošenje u organizam, prodor u telo kroz kožu, opekatine, trovanje, i sl.),                               |                |  |
|  | 22    | fizičke štetnosti (buka i vibracije),  |                |  |
|  | 23    | biološke štetnosti (infekcije, izlaganje mikroorganizmima i alergenima),   |                |  |
|  | 24    | štetni uticaji mikroklima (visoka ili niska temperatura, vlažnost i brzina strujanja vazduha),   |                |  |
|  | 25    | neodgovarajuća - nedovoljna osvetljenost,  |                |  |
|  | 26    | štetni uticaji zračenja (topltnog, ionizujućeg ili nejonizujućeg, laserskog, ultrazvučnog),  |                |  |
|  | 27    | štetni klimatski uticaji (rad na otvorenom),   |                |  |
|  | 28    | štetnosti koje nastaju korišćenjem opasnih materija u proizvodnji, transportu, pakovanju, skladištenju ili uništavanju,  |                |  |
|  | 29    | druge štetnosti koje se pojavljuju u radnom procesu, a koje mogu da budu uzrok povrede na radu zaposlenog, profesionalnog oboljenja ili oboljenja u vezi sa radom. |                |  |

| <b>Grupa štetnosti</b>   | <b>Šifra</b> | <b>Podgupa štetnosti</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Opasnosti IMA / <input type="checkbox"/> NEMA</b> |
|--|--------------|--|--|
| 2) štetnosti koje proističu iz psihičkih i psihofizioloških napora koji se uzročno vezuju za radno mesto i poslove koje zaposleni obavlja, kao što su: | 30           | napori ili telesna naprezanja (ručno prenošenje tereta, guranje ili vučenje tereta, razne dugotrajne povećane telesne aktivnosti i sl.),   |  |
|  | 31           | nefiziološki položaj tela (dugotrajno stajanje, sedenje, čučanje, klečanje i sl.),   |  |
|  | 32           | napori pri obavljanju određenih poslova koji prouzrokuju psihološka opterećenja (stres, monotonija i sl.),   |  |
|  | 33           | odgovornost u primanju i prenošenju informacija, korišćenje odgovarajućeg znanja i sposobnosti, odgovornost u pravilima ponašanja, odgovornost za brze izmene radnih procedura, intenzitet u radu, prostorna uslovljenost radnog mesta, konfliktne situacije, rad sa strankama i novcem, nedovoljna motivacija za rad, odgovornost u rukovođenju, i sl.; |  |

| <b>Grupa štetnosti</b>  | <b>Šifra</b> | <b>Podgupa štetnosti</b>   | <b>Opasnosti</b>                        |                               |
|---|--------------|--|---|-------------------------------|
|   |              |  | <input checked="" type="checkbox"/> IMA | <input type="checkbox"/> NEMA |
| 3) štetnosti vezane za organizaciju rada, kao što su:                 | 34           | rad duži od punog radnog vremena (prekovremeni rad), rad u smenama, skraćeno radno vreme, rad noću, pripravnost za slučaj intervencija |   |                               |
| 4) ostale štetnosti koje se pojavljuju na radnim mestima, kao što su: | 35           | štetnosti koje prouzrokuju druga lica (nasilje prema licima koja rade na šalterima, lica na obezbeđenju, i sl.),                       |   |                               |
|   | 36           | rad sa životinjama   |   |                               |
|   | 37           | rad u atmosferi sa visokim ili niskim pritiskom  |   |                               |
|   | 38           | rad u blizini vode ili ispod površine vode   |   |                               |
|   | 39           | ostale opasnosti i štetnosti   |   |                               |

# METODE PROCENE OH&S RIZIKA

## Primena metode KINNY u proceni OH&S rizika

Jedna od metoda kojom je moguće izvršiti ocenu i upravljanje OH&S rizicima je i metoda Kinny. U metodi Kinny ispunjenje rizika posmatra se kao nastanak opasnosti i štetnosti. Zato se identifikacijom potencijalnih opasnosti i štetnosti utvrđuju i potencijalni rizici po bezbednost na radu.

OH&S rizici se tokom vremena menjaju kroz tri osnovne kategorije koje analizira metoda Kinny i to:

- verovatnoća pojave opasnosti i štetnosti;
- težina posledica koje koje zaposleni trpi kod pojave opasnosti i štetnosti;
- učestalost pojavljivanja opasnosti i štetnosti.

Na osnovu identifikacije opasnosti štetnosti na radnom mestu i radnoj okolini i statističke obrade podataka o opasnim događajima (akcidentima i/ili povredama na radu), opasnim materijama i kritičnim tačkama procesa može se izvršiti procena rizika.

- ✖ Postupkom identifikacije opasnosti i štetnosti i vrednovanja uticaja postiže se sledeće:
  - identikuju se sve opasnosti i štetnosti koje mogu imati uticaja na radno mesto i radnu okolinu;
  - analiziraju se uticaji opasnosti i štetnosti na radno mesto i radnu okolinu;
  - utvrđuje se sistem vrednovanja svake opasnosti i štetnosti;
  - propisuje se metod određivanja značaja svake opasnosti i štetnosti.
- ✖ Parametri analize se numerički vrednuju, pa je i konačna procena rizika na radnom mestu i radnoj okolini izražena numerički.
- ✖ Osnovna postavka metode Kinny u funkciji procene rizika na radnom mestu i radnoj okolini je u suštini jednostavna i laka za razumevanje

- ✖ **Suština metode sastoji se u realizaciji sledećih aktivnosti:**
  - a) utvrđivanje svih potencijalnih opasnosti i štetnosti koji su i/ili mogu nastati kao posledica procesa ili usluge;
  - b) utvrđivanje mogućih uzroka nastanka svake opasnosti i štetnosti;
  - c) analiza svake opasnosti i štetnosti sa ciljem da se analitičkim metodama utvrde:
    - verovatnoća pojave potencijalne opasnosti i štetnosti;
    - težina posledica koje koje zaposleni trpi kod pojave opasnosti i štetnosti;
    - učestalost pojavljivanja opasnosti i štetnosti.
  - d) vrednovanje nivoa rizika čine proizvod tri faktora rizika i to:
    - faktor rizika - verovatnoća pojave opasnosti i štetnosti V;
    - faktor rizika - težina posledice koje zaposleni trpi zbog pojave opasnosti i štetnosti P,
    - faktor rizika - učestalost pojavljivanja opasnosti i štetnosti U.

**KRITERIJUM - VEROVATNOĆA (V) RANGIRA SE POČEV OD 0,1 – JEDVA VEROVATNO, DO 10 KOJA SE SMATRA IZVESNOM, PREDVIDIVOM ODNOSNO SASVIM OČEKIVANOM.**

**TABELA. OPIS KRITERIJUMA ZA VEROVATNOĆU POJAVE OPASNOSTI I ŠTETNOSTI**

| rang | OPIS KRITERIJUMA ZA PROCENU VEROVATNOĆE                       |
|------|---|
| 0,1  | Jedva pojmljivo   |
| 0,2  | Praktično neverovatno   |
| 0,5  | <i>Postoji, ali samo malo verovatno</i>                       |
| 1    | <i>Mala verovatnoća, ali moguća u ograničenim slučajevima</i> |
| 3    | <i>Malo moguće</i>  |
| 6    | <i>Sasvim moguće</i>  |
| 10   | <i>Predvidivo, očekivano</i>                                  |

**KRITERIJUM - POSLEDICE (P) (MOGUĆA ŠTETA) RANGIRA SE POČEV OD 1 KAO NAJMANJE DO 10 KOJA SE SMATRA KATASTROFALNOM, NABROJANE SU U SLEDEĆOJ TABELI.**

**TABELA. OPIS KRITERIJUMA ZA PROCENU POSLEDICA KOD POJAVE OPASNOSTI I ŠTETNOSTI**

| rang | OPIS KRITERIJUMA ZA PROCENU POSLEDICA  |
|------|--|
| 1    | <i>Bolest, povreda koja zahteva prvu pomoć i nikakav drugi tretman</i>                             |
| 2    | <i>Medicinski tretman od strane lekara</i>   |
| 3    | <i>Ozbiljne-invalidnost, ozbiljna pojedinačna povreda sa hospitalizacijom i izgubljenim danima</i> |
| 6    | <i>Veoma ozbiljne-pojedinačne nesreće sa smrtnim ishodom</i>                                       |
| 10   | <i>Katastrofalne-sa višestrukim smrtnim ishodima</i>   |

**KRITERIJUM - UČESTALOST POJAVLJIVANJA OPASNOSTI I ŠTETNOSTI (U) RANGIRA SE OD RETKO – JEDAN PUTA U GODINI, DO TRAJNO – KONTINUALNO 10.**

**TABELA. OPIS KRITERIJUMA ZA UČESTALOST POJAVLJIVANJA OPASNOSTI I ŠTETNOSTI**

| rang | OPIS KRITERIJUMA ZA UČESTALOST |
|------|--------------------------------|
| 1    | Izlaže se retko (godišnje)     |
| 2    | Izlaže se mesečno              |
| 3    | Izlaže se nedeljno             |
| 6    | Izlaže se dnevno               |
| 10   | Izlaže se trajno, kontinualno  |

Vrednovanje rizika R vrši se po formuli:

$$R = V \times P \times U$$

## MATRICA PROCENE RIZIKA PO METODI KINNY

| Identifikovana opasnost ili štetnost | PROCENA RIZIKA |             |              |               | Mere za kontrolu procenjenog rizika |
|--------------------------------------|----------------|-------------|--------------|---------------|-------------------------------------|
|                                      | V-Verovatnoća  | P-Posledica | U-Učestalost | R-Nivo rizika |                                     |
|                                      |                |             |              |               |                                     |
|                                      |                |             |              |               |                                     |
|                                      |                |             |              |               |                                     |
|                                      |                |             |              |               |                                     |

Nivo rizika (R) se rangira od prihvatljivog, neznatnog nivoa R I do ekstremnog, nedopustivog, koji iziskuje prekid radne aktivnosti i preuzimanja momentalnih preventivnih akcija i koji se definiše kao nivo rizika R V.

## KRITERIJUMI ZA ODREĐIVANJE NIVOA RIZIKA

| Ukupna ocena | Nivo rizika | Klasifikacija nivoa rizika | Opis klasifikacije nivoa rizika   |
|--------------|-------------|----------------------------|---|
| 0,1 - 20     | RI          | Zanemarljivo mali rizik    | <i>Ne zahteva se nikakva akcija</i>   |
| 21-70        | RII         | Mali rizik                 | <i>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</i>  |
| 71-200       | RIII        | Srednji rizik              | <i>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</i> |
| 201-400      | RIV         | Visoki rizik               | <i>Ne sme se započeti sa datom aktivnošću dok nivo rizika ne bude snižen. Mogu biti potrebna znatna sredstva kako bi se rizik smanjio. Ako se rizik odnosi na sve započete aktivnosti, potrebno je preduzeti hitne akcije na smanjenju nivoa rizika.</i>  |
| Preko 400    | RV          | Ekstremno visoki rizik     | <i>Aktivnost ne sme biti započeta ni nastavljena, sve dok se nivo rizika ne smanji. Ako ni ulaganjem neograničenih sredstava nije moguće smanjiti nivo rizika, aktivnost mora ostati zabranjena.</i>  |

NA OSNOVU MATRICE ZA OCENU RIZIKA DEFINIŠE SE KARAKTERIZACIJA PROCENE RIZIKA KAO ŠTO JE TO PRIKAZANO U SLEDEĆOJ TABELI.

| Procena nivoa rizika | Klasifikacija nivoa rizika | Karakterizacija rizika     |
|----------------------|----------------------------|----------------------------|
| RI                   | Zanemarljivo mali rizik    | <b>Prihvatljiv rizik</b>   |
| RII                  | Mali rizik                 | <b>Prihvatljiv rizik</b>   |
| RIII                 | Srednji rizik              | <b>Povećani rizik</b>      |
| RIV                  | Visoki rizik               | <b>Neprihvatljiv rizik</b> |
| RV                   | Ekstremno visoki rizik     | <b>Neprihvatljiv rizik</b> |

## OPIS KARAKTERA RIZIKA

| Karakter rizika     | Opis karaktera rizika   |
|---------------------|---|
| Prihvatljiv rizik   | Rizik koji je smanjen do nivoa koji se može podnositi u organizaciji obzirom na njene zakonske obaveze i njenu OHSAS politiku zaštite zdravlja i bezbednosti na radu ( <i>citat: SRPS BS 18001:2007</i> )   |
| Povećani rizik      | Rizik za koji postoji opravdana pretpostavka:<br>- da može izazvati povrede na radu i oboljenja u vezi sa radom,<br>- da može da uzrokuje kršenje zakonskih obaveza organizacije i<br>- da može da odstupa od politike zaštite zdravlja i bezbednosti na radu određene organizacije ( <i>modifikovani citat iz Zakona o BZNR</i> ). |
| Neprihvatljiv rizik | Rizik koji uzrokuje povrede na radu i oboljenja u vezi sa radom, uzrokuje kršenje zakonskih obaveza i odstupa od opštih načela nacionalne strategije ili politike organizacije  |
| Neprihvatljiv rizik |   |

## OPIS KARAKTERA RIZIKA U CILJU KONTROLE I UPRAVLJANJA PROCENJENIM RIZIKOM

| Nivo rizika                    | Opis karaktera rizika   |
|--------------------------------|---|
| R I<br>Zanemarljivo mali rizik | <p><b>Prihvatljiv rizik.</b> Rizikom se može upravljati uz poštovanje i primenu propisanih procedura i primenu organizacionih mera zaštite. Ne zahteva se praćenje i merenje parametara opasnosti i štetnosti.</p>  |
| R II<br>Mali rizik             | <p><b>Povećani rizik - Uslovno prihvatljiv rizik.</b> Zahteva se utvrđivanje mogućnosti za otklanjanje, zamenu (substituciju), kontrolu, administrativnu zabranu i primenu ličnih zaštitnih sredstava i opreme za bezbedan rad. Procenjenim povećanim rizikom se može upravljati ali isključivo uz obaveznu primenu unapred definisanih organizacionih, tehničkih, preventivno-zdravstvenih mera zaštite, i poštovanje propisanih procedura i uputstava za bezbedan rad. U toku rada obavezno je praćenje i merenje (monitoring) parametara opasnosti i štetnosti i preuzimanje tehničkotehnoloških, preventivno-zdravstvenih i organizacionih mera za smanjenje rizika na niži nivo ili eventualni prekid rada do momenta preuzimanja adekvatnijih mera bezbednosti na radu.</p> |
| R III<br>Srednji rizik         | <p><b>Povećani rizik - Uslovno prihvatljiv rizik.</b> Zahteva se utvrđivanje mogućnosti za otklanjanje, zamenu (substituciju), kontrolu, administrativnu zabranu i primenu ličnih zaštitnih sredstava i opreme za bezbedan rad. Procenjenim povećanim rizikom se može upravljati ali isključivo uz obaveznu primenu unapred definisanih organizacionih, tehničkih, preventivno-zdravstvenih mera zaštite, i poštovanje propisanih procedura i uputstava za bezbedan rad. U toku rada obavezno je praćenje i merenje (monitoring) parametara opasnosti i štetnosti i preuzimanje tehničkotehnoloških, preventivno-zdravstvenih i organizacionih mera za smanjenje rizika na niži nivo ili eventualni prekid rada do momenta preuzimanja adekvatnijih mera bezbednosti na radu.</p> |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| R IV<br>Visoki rizik         | <p><b>Neprihvatljiv rizik.</b> Postoji opravdana pretpostavka da može doći do aktiviranja rizika i izazivanja povreda na radu i oboljenja u vezi sa radom. Zahteva se prekid rada i preispitivanje sistema bezbenosti na radu, po potrebi nova procena rizika i preispitivanje i redefinisanje organizacionih, tehničkih i preventivno-zdravstvenih mera zaštite, po ukazanoj potrebi uključiti u primenu nove vrste ličnih zaštitnih sredstava i opreme za zaštitu na radu i izraditi (redizajnirati) nove procedure i uputstava za bezbedan rad u cilju redukcije rizika na prihvatljiv niži nivo. Sa radom se nemože otpočeti dok se ne izvrše obavezni pregledi, merenja i ispitivanja opreme i sredstava za rad i parametara opasnosti i štetnosti na radnom mestu i radnoj okolini.</p> |
| R V<br>Ekstremno visok rizik | <p><b>Neprihvatljiv rizik.</b> Rizikom se ne može upravljati. Zahteva se hitno zaustavljanje procesa rada. Proces rada se ne može pokretati dok se ne izvrši preispitivanje ili nova procena rizika i dok se ne redefinišu organizacione, preventivno-tehničke, preventivno-zdravstvene mere zaštite, uključe u primenu nove bezbednije vrste ličnih zaštitnih sredstava i opreme za zaštitu na radu i izrade (redizajniraju) nove procedure i uputstava za bezbedan rad u cilju redukcije rizika na prihvatljiv nivo. Sa radom se nemože otpočeti dok se ne izvrše obavezni pregledi, merenja i ispitivanja opreme i sredstava za rad i parametara opasnosti i štetnosti na radnom mestu i radnoj okolini.</p>   |