

**PROCENA RIZIKA NA RADNIM MESTIMA U PREDUZEĆU „CASPER“**  
**ESTIMATION OF RISK IN THE WORKPLACES IN THE COMPANY „CASPER“**  
**FUTOG**

Srđan Mirković, *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad*

**Oblast – INŽENJERSTVO ZAŠTITE NA RADU**

**Kratak sadržaj** – U radu su analizirane opasnosti i štetnosti koje se javljaju na radnim mestima u štampariji i dat je predlog mera za smanjenje ili otklanjanje rizika u skladu sa prepoznatim opasnostima i štetnostima.

**Ključne reči:** Bezbednost, zdravlje, rizik

**Abstract** – The dangers and deleteriousnesses which appear in the workplaces in the printing office are analyzed, and the proposal of measures for decreasing and removing risks in accordance with the acknowledged dangers and deleteriousnesses is given.

**Keywords:** Safety, health, risk

**1. UVOD**

**Predmet rada** je procena rizika na radnim mestima u preduzeću „Casper“, da bi se utvrdile potencijalne opasnosti i štetnosti i predlog mera za otklanjanje ili smanjenje rizika od nastanka povreda, na osnovu utvrđenih potencijalnih opasnosti i štetnosti.

**Problem rada** jesu povrede na radu koje mogu nastati prilikom rada radnika u preduzeću „Casper“.

**Cilj rada** jeste da se upozna tehnološki postupak preduzeća i da se ustanovi nivo bezbednosti pri radu, odnosno da se sagledaju potencijalne opasnosti koje dovode do povreda na radu i da se utvrde načini i mere za otklanjanje, smanjenje ili sprečavanje rizika. Cilj toga je da se povrede na radu eliminišu ili smanje na najmanju moguću meru.

**2. MATERIJAL I METOD**

Procena je sprovedena u preduzeću „Casper“ u Novom Sadu, na svim radnim mestima.

Prema nacionalnom pravilniku o proceni rizika, procena rizika obuhvata osam stavki koje je potrebno definisati i razraditi:

1. Opšti podaci o poslodavcu;
2. Opis tehnološkog i radnog procesa, opis sredstava za rad i njihovo grupisanje i opis sredstava i opreme za ličnu zaštitu na radu;
3. Snimanje organizacije rada;
4. Prepoznavanje i utvrđivanje opasnosti i štetnosti na radnom mestu i u radnoj okolini;
5. Procenjivanje rizika u odnosu na opasnosti i štetnosti;

6. Utvrđivanje načina i mera za otklanjanje, smanjenje ili sprečavanje rizika;
7. Zaključak;
8. Izmene i dopune Akta o proceni rizika.

PR. CASPER je registrovana na adresi: Lazara Kneževića br.32 u Futogu i nalazi se u okviru spratne stambene kuće koja je izgrađena od čvrstog materijala. Kancelarija se nalazi u prizemlju objekta i zauzima prostor od šesnaest kvadrata. Kancelarija je predviđena za građevinskog inženjera ili administrativne poslove. Osvetljenje je prirodno i veštačko (električne sijalice). Grejanje je centralno, a kao energent koristi se gas. Prostor je klimatizovan.

Pod je pokriven parketom. Ostale građevinske poslove radnici obavljaju na terenu. Poslodavac na terenu ne poseduje radne i pomoćne prostorije. Pri obavljanju poslova na gradilištu, radne prostorije dele se sa ostalim licima koja borave na gradilištu. Sanitarni čvor je montažnog tipa i unajmljuje se od pravnog lica koji se bavi tim poslovima. Prostorija za odmor radnika nalaziće se u sklopu objekta koji se gradi.

PREDUZEĆE CASPER koristi sledeću opremu:

U kancelariji se koristi:

- računar sa pratećim komponentama,
- telefon, faks,
- kancelarijski nameštaj i pribor.
- Na gradilištu (terenu) se koristi:
  - motorna testera,
  - cirkular
  - vibro ploča,
  - mašine za sečenje behaton ploča,
  - mašina za sečenje betona,
  - vibracione bušilice,
  - konzolna dizalica,
  - mešalica za malter,
  - građevinska kolica,
  - mašine za savijanje armature,
  - pribor za čišćenje,
  - skele,
  - merdevine,
  - ručna brusilica,
  - ručna bušilica,
  - priručni električni uređaji,
  - sitan ručni alat (mistrija, fangla, zidarski čekić, ašov, lopata, testera)

**NAPOMENA:**

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bio dr Ilija Čosić, profesor emeritus.

Organizaciju kod poslodavca čine: građevinski inženjer, zidar, tesar, armirač, pomoćnik zidara, pomoćnik tesara i pomoćnik armirača.

Poslove koji nisu obuhvaćeni opisom poslova, ili se naknadno pojave u procesu rada, obavlja, po nalogu neposrednog rukovodioca ili poslodavca, onaj izvršilac koji obavlja slične ili srodne poslove. Rukovodilac koji zaposlenom nalaže izvršenje poslova izvan poslova opisanih u sistematizaciji, ili na drugom radnom mestu, dužan je da proveri da li je zaposleni osposobljen za bezbedno obavljanje tih poslova na konkretnom radnom mestu.

Na osnovu analize prostora u kojima se svaki od osnovnih radnih procesa odvija u konkretnim uslovima radne okoline, uzimajući u obzir i poslove i radne zadatke koje zaposleni obavljaju u ovim procesima, identifikovano je 7 radnih mesta za koja je izvršena procena rizika od povređivanja, profesionalnog oboljenja i bolesti u vezi sa radom. Svi poslovi i zaposleni su razvrstani u neko od radnih mesta prema kriterijumu pretežnog boravka ili pristupa tom radnom mestu, uzimajući pri tome u obzir i aktivnosti koje se pri obavljanju poslova izvršavaju na drugim radnim mestima. *Pri tome se polazi od principa da su svi zaposleni koji deo svojih poslova obavljaju na drugim radnim mestima dužni da poznaju sve opasnosti, štetnosti i rizike tih radnih mesta i da se pridržavaju svih mera za bezbedan i zdrav rad koje su ovim aktom propisane za to radno mesto.*

Opis posla za radno mesto zidar/pomoćnik zidara

- Bavi se rušenjem i razbijanjem objekata,
- Radi zemljane radove,
- Radi grube građevinske radove,
- Vršiti montažu krovnih konstrukcija i pokrivanje krovova,
- Vršiti izolacione radove i malterisanje,
- Vršiti ugradnju stolarije,
- Vršiti postavljanje podnih i zidnih obloga,
- Dužan je da se pridržava usvojenih mera iz oblasti BZNR i ZOP.

### 3. REZULTATI I DISKUSIJA

Opasnosti i štetnosti koje se mogu javiti pri radu zidara / pomoćnika zidara:

- 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 na gradilištu
- Nemogućnost ili ograničenost pravovremenog uklanjanja sa mesta rada, izloženost padu predmeta na mestu rada
- Nemogućnost ili ograničenost pravovremenog uklanjanja sa mesta rada, prilikom rada u radnom i manevarskom prostoru dizalice
- Mehaničke povrede od ručnog alata
- Učešće u saobraćaju
- Opasne površine (podovi i sve vrste gazišta, površine sa kojima zaposleni dolazi u dodir, a koje imaju oštre ivice, rad sa ručnim alatom)
- Rad na visini ili u dubini

- Mogućnost klizanja ili spoticanja prilikom kretanja u radnom prostoru
- Fizička nestabilnost radnog mesta prilikom rada na visini
- Uticaji usled obavljanja procesa rada korišćenjem neodgovarajućih ili neprilagođenih metoda rada-prilikom korišćenja merdevina
- Uticaji usled obavljanja procesa rada korišćenjem neodgovarajućih ili neprilagođenih metoda rada-prilikom betoniranja
- Opasnost od indirektnog dodira – kontaktra sa metalnim masama koje u slučaju kvara mogu doći pod napon
- Hemijske štetnosti (udisanje, gušenje, unošenje u organizam, prodor u telo, prašine)
- Fizičke štetnosti, buka, vibracija
- Štetni klimatski uticaji
- Napori ili telesna naprezanja (ručno prenošenje tereta, guranje ili vučenje tereta)
- Uticaji usled obavljanja procesa rada korišćenjem neodgovarajućih ili neprilagođenih metoda rada-prilikom korišćenja merdevina
- Uticaji usled obavljanja procesa rada korišćenjem neodgovarajućih ili neprilagođenih metoda rada-prilikom betoniranja
- Opasnost od indirektnog dodira – kontaktra sa metalnim masama koje u slučaju kvara mogu doći pod napon
- Hemijske štetnosti ( udisanje , gušenje, unošenje u organizam, prodor u telo , prašine )
- Fizičke štetnosti, buka, vibracija
- Štetni klimatski uticaji
- Napori ili telesna naprezanja (ručno prenošenje tereta, guranje ili vučenje tereta)
- Nefiziološki položaj tela (dugo stajanje)
- Odgovornost u primanju i prenošenju informacija, korišćenje odgovarajućeg znanja i sposobnosti, odgovornost u pravilima ponašanja , intenzitet u radu, prostorna uslovljenost radnog mesta
- Štetnost vezana za organizaciju rada, rad duži od punog radnog vremena (prekovremeni rad)

Na osnovu procene rizika dolazi se do zaključka da: Rad se odvija uz povišen rizik usled:

- Nedovoljna bezbednost zbog rotirajućih ili pokretnih delova
- Rad na visini ili u dubini
- Fizička nestabilnost radnog mesta

Ostale opasnosti i štetnosti ne predstavljaju povećan rizik po zaposlenog.

Na osnovu utvrđenih potencijalnih opasnosti i štetnosti dat je predlog mera za sprečavanje ili otklanjanje rizika.

U sledećoj tabeli prikazane su korektivne mere za smanjenje određenih rizika na minimum.

Tabela 1. Korektivne mere za smanjenje rizika na minimum

<b>Opasnost koja se pojavljuje korišćenjem opreme za rad, rotirajući i pokretni delovi</b>	
Vrsta mere:	Korektivna mera:
Bezbednosne mere	-Periodični pregled mašina i uređaja; -Pažnja pri radu; -Pravilna organizacija radnog vremena; -Uputstvo za rad; -Osposobljavanje za bezbedan i zdrav rad; -Stručno osposobljavanje i obuka za rad na mašinama.
<b>Nemogućnost ili ograničenost pravovremenog uklanjanja sa mesta rada, prilikom rada u radnom i manevarskom prostoru dizalice</b>	
Vrsta mere:	Korektivna mera:
Bezbednosne mere	-Pažnja pri radu; -Označiti puteve transporta viljuškara; -Osposobljavanje za bezbedan i zdrav rad.
<b>Unutrašnji transport i kretanje radnih mašina ili vozila na gradilištu</b>	
Vrsta mere:	Korektivna mera:
Bezbednosne mere	-Poštovati znakove upozorenja prilikom kretanja u krugu hale; -Izbegavati kretanje po utovarno – istovarnim površinama viljuškara i teretnih vozila; -Opreznost prilikom kretanja u zoni gde se često kreću vozila.
<b>Mogućnost klizanja ili spoticanja prilikom kretanja u radnom prostoru</b>	
Vrsta mere:	Korektivna mera:
Bezbednosne mere	-Pažnja pri kretanju; -Pod prostorije održavati suvim i čistim; -Pravilno odlaganje repromaterijala i gotovog proizvoda; -Pružanje prve pomoći i sredstva za prvu pomoć; -Osposobljavanje za bezbedan i zdrav rad.
<b>Opasnost od indirektnog dodira</b>	
Vrsta mere:	Korektivna mera:
Bezbednosna mera	-Prijaviti sva primećena oštećenja na električnim instalacijama i električnim uređajima -Neovlašćeni, tj. neosposobljeni ne smeju intervenisati na električnoj instalaciji -Periodično ispitivanje električnih instalacija i električnih uređaja.
<b>Hemijske štetnosti – udisanje štetnih para i iritacija kože prilikom rada sa bojama ili sredstvima za pranje</b>	
Vrsta mere:	Korektivna mera:
Bezbednosne mere:	-Pravilno izvesti ventilaciju u proizvodnoj hali; -Korišćenje sredstava lične zaštite prilikom rada sa sredstvima za pranje; -Poštovati proceduru i uputstva proizvođača.
<b>Nefiziološki položaj tela, dugotrajno stajanje</b>	
Vrsta mere:	Korektivna mera:
Organizacione mere	-Prilikom rada zauzeti najpovoljniji položaj tela; -Obratiti pažnju na organizaciju rada.
<b>Rad na visini ili u dubini</b>	
Vrsta mere:	Korektivna mera:
Organizacione mere	-primena ličnih zaštitnih sredstava i opreme (odelo, zaštitne cipele sa ojačanjem na prstima, šlem, opasač sa užetom). - skele mogu postavljati, prepravljati, dopunjavati i uklanjati samo stručni radnici, osposobljeni izdravstveno sposobni za obavljanje radova na visini, pod stalnim

	nadzorom odgovornog radnika. - radni patos vezuje se za skelu tako da se spreči pomeranje ili odizanje pojedinih elemenata ili patosa u celini. - odlazak na visinu može biti obavljan samo uz prisustvo stručnog radnika koji je određen za vršenje nadzora nad radom radnika. - rad i boravak na visini (radi obavljanja radnih zadataka) je dozvoljen samo onim zaposlenima koji imaju obavljen periodični lekarski pregled - za rad na visini. - da bi se izbegao pad u dubinu, krhke krovne konstrukcije i sl. je potrebno na propisan način obezbediti.
<b>Fizička nestabilnost radnog mesta</b>	
Vrsta mere:	Korektivna mera:
Organizacione mere	- primena organizacionih mera radi smanjivanja rizika i njegovog držanja pod kontrolom. - odrediti odgovornosti rukovodstva - oprezno proveriti stabilnost privremenih radnih mesta pre stupanja na njega sa obe noge; - zabranjeno je stupati na neobebeđene površine na visini preko 3m; - obavezna upotreba zaštitnih sredstva - kontrolisati ispravnost merdevina

Pored svih navedenih mera za smanjenje ili eliminisanje rizika, potrebno je na vidno mesto postaviti bitna obaveštenja i upozorenja. U preduzeću Casper, postoji oglasna tabla, na putu ka svlačionicama, tako da svi zaposleni svakodnevno prolaze tuda bar dva puta i na taj način se susreću sa upozorenjima i obaveštenjima

Još jedna mera za smanjenje ili eliminisanje opasnosti na radnom mestu je sprovođenje programa osposobljavanja. U preduzeću Casper vrši se program osposobljavanja za bezbedan i zdrav rad, program osposobljavanja za prvu pomoć i program osposobljavanja zaštite od požara.

#### 4. ZAKLJUČAK

Skoro svaki rad zahteva upotrebu opreme, mašina i uređaja, raznih štetnih supstanci i izlaganje različitim štetnostima i opasnostima na radnom mestu i u radnoj okolini. To sve dovodi do mogućnosti povređivanja i oštećenja zdravlja zaposlenih, pa je zbog toga potrebno izvršiti procenu rizika od povređivanja ili oštećenja zdravlja zaposlenog na radnom mestu i radnoj okolini. Na osnovu procene rizika zaključuje se da samo jedno od sedam radnih mesta u preduzeću Casper, nije radno mesto sa povećanim rizikom. Stoga, izrazito potrebno je:

- Održavati opremu za rad u ispravnom stanju;
- Vršiti preventivne i periodične preglede i ispitivanja opreme za rad;

- Vršiti pregled i ispitivanje električnih instalacija;
- Vršiti osposobljavanje zaposlenih za bezbedan i zdrav rad;
- Sprovoditi obuku zaposlenih iz oblasti zaštite od požara;
- Vršiti dodatno osposobljavanje zaposlenih za bezbedan i zdrav rad putem obaveštenja, uputstava ili instrukcija;
- Vršiti stručno osposobljavanje za rukovanje i posluživanje opreme za rad;
- Vršiti preventivna i periodična ispitivanja uslova radne okoline;
- Koristiti sredstva i opremu za ličnu zaštitu na radu;
- Slati zaposlene na periodične lekarske preglede;
- 

Na osnovu svega navedenog u radu dolazi se do zaključka da u svakom preduzeću bezbednost i zdravlje na radu treba da budu prioritet. Cilj svakog preduzeća jeste ostvarivanje profita, ali zdravi radnici su ti koji pomažu u stvaranju profita. Iz tog razloga preduzeća treba da reaguju brzo ukoliko se utvrdi potencijalna opasnost, ne treba ništa da se prepušta slučaju, jer kako se kaže „Bolje sprečiti, nego lečiti“.

## 5. LITERATURA

- [1] Anonim. (2015). Pravilnik o načinu i postupanju procene rizika na radnom mestu i u radnoj okolini "Službeni glasnik RS", br.72/06, 84/06 - ispravka 30/2010 i 102/2015. Beograd.
- [2] Anonim. (2017.). Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu "Službeni glasnik RS", br 101/2005, 91/2015 i 113/2017. Beograd.

[3] Anonim. (2019). ALBO - Lična zaštitna oprema

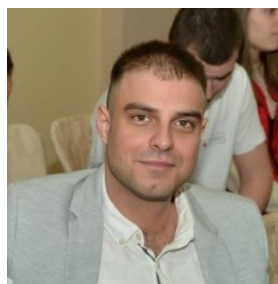
[4] Janković, A., & Jeremić, B. (2009.). Bezbednost i zdravlje na radu. Kragujevac - Novi Sad: Bzr edukacioni centar.

[5] Jocić, N. (2008.). Vodič za procenu i upravljanje rizikom. Novi Sad.

[6] Zelenović D, Ćosić I, Maksimović R, Maksimović A.1992. Piričunik za projektovanje proizvodnih sistema, pojedinačni prilaz, Institut za industrijske sisteme, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

[7] Jelić M, Radonjić B, Kovačević L. 2007. Praktikum za procenu rizika i upravljanje rizicima na radnom mestu i radnoj okolini, Tehrpo, Beograd

### Kratka biografija:



**Srđan Mirković** rođen je u Novom Sadu 1993. god. Master rad na Fakultetu tehničkih nauka iz oblasti Inženjerstva zaštite na radu odbranio je 2019.god.  
kontakt:  
mirkan93ns@gmail.com