

# ANALIZA TROŠKOVA SIGURNOSTI NA RADU NA PRIMJERU PODUZEĆA KM KOVNICA D.O.O.

---

**Pavek, Maja**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Karlovac  
University of Applied Sciences / Veleučilište u Karlovcu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:718923>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-05**



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
Karlovac University of Applied Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Karlovac University of Applied  
Sciences - Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**

**ODJEL SIGURNOSTI I ZAŠTITE  
STRUČNI STUDIJ SIGURNOSTI I ZAŠTITE**

**MAJA PAVEK**

**ANALIZA TROŠKOVA SIGURNOSTI NA RADU NA  
PRIMJERU PODUZEĆA KM KOVNICA D.O.O.  
(završni rad)**

Karlovac, 2020.

**KARLOVAC UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES**

**SAFETY AND PROTECTION DEPARTMENT**

**PROFESSIONAL UNDERGRADUTE STUDY OF SAFETY AND  
PROTECTION**

MAJA PAVEK

**OCCUPATIONAL SAFETY COST ANALYSIS ON THE  
EXAMPLE OF KM KOVNICA COMPANY**

(završni rad)

Karlovac, 2020.

**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**

**ODJEL SIGURNOSTI I ZAŠTITE  
STRUČNI STUDIJ SIGURNOSTI I ZAŠTITE**

MAJA PAVEK

**ANALIZA TROŠKOVA SIGURNOSTI NA RADU NA  
PRIMJERU PODUZEĆA KM KOVNICA D.O.O.**

(završni rad)

Mentor: dr.sc. Branko Wasserbauer, prof.v.š.

Karlovac, 2020.

## SAŽETAK

Završni rad se sastoji od dvije cjeline: teorijskog dijela i eksperimentalnog dijela. Teorijski dio definira profil poduzeća KM Kovnica d.o.o., opisuje djelatnost kojom se poduzeće bavi te prikazuje njegovu organizacijsku strukturu. Eksperimentalni dio bavi se proučavanjem organizacije sigurnosti na radu unutar poduzeća KM Kovnica d.o.o. Prikazuje se procjena troškova nastalih zbog ozljeda na radu i profesionalnih bolesti kao i troškovi nastali zbog nezgoda i izgubljenih radnih sati i dana. Na temelju dobivenih podataka, analizira se uspješnost provedbe zaštite na radu u odnosu na troškove uzrokovane ozljedama na radu i dobiti koje je to poduzeće ostvarilo u toj godini.

Ključne riječi: organizacijska struktura, trošak, sigurnost na radu, ozljeda na radu, profesionalne bolesti.

## Sadržaj

1.UVOD.....	6
1.1.Problem istraživanja .....	6
1.2.Predmet rada .....	6
1.3.Svrha rada .....	6
2. PROFIL PODUZEĆA .....	8
2.1. OPĆENITO O PODUZEĆU.....	8
2.2. POVIJEST PODUZEĆA .....	8
2.3. VIZIJA MISIJA I CILJ PODUZEĆA.....	8
3.OPĆENITO O ORGANIZACIJI PODUZEĆA.....	11
3.1 EFEKTI SIGURNOSTI NA RADU NA RAZINI ORGANIZACIJE .....	13
3.2. UREĐENJE I PROVEDBA SIGURNOSTI NA RADU .....	15
3.2.1. Pravila zaštite na radu .....	15
3.2.2. Poslovi s posebnim uvjetima rada.....	17
3.2.3. Osposobljavanje radnika za rad na siguran način .....	18
3.2.4.Osobna zaštitna oprema i sredstva .....	19
3.2.5.Godišnji trošak za osobnu zaštitnu opremu i sredstva u poduzeću KM Kovnica d.o.o. ....	20
4.NEZGODA, OZLJEDA NA RADU I PROFESIONALNE BOLESTI.....	22
4.1. Nezgoda na radu .....	22
4.2. Ozljeda na radu i njezine posljedice .....	23
4.3. Profesionalne bolesti .....	25
5. STRUKTURA TROŠKOVA OZLJEDA NA RADU I PROFESIONALNIH OBOLJENJA U PODUZEĆU KM KOVNICA D.O.O.....	26
5.1. Pregled i proračun troškova ozljeda na radu .....	26
6. TROŠKOVI ZBOG OZLJEDE NA RADU I PROFESIONALNIH OBOLJENJA U ODNOSU NA BRUTO PROFIT .....	30
Literatura.....	33
Internet stranice.....	33
Popis slika .....	34
Popis tablica .....	35

# 1.UVOD

Sigurnost na radu omogućuje normalni tijek poslovnih procesa uz postizanje sigurnosti ljudi, materijalnih dobara, ekosustava prema standardima utvrđenim normama i zakonom. Sigurnost na radu omogućuje bolje gospodarske rezultate, efikasnost te povećava konkurentnost poduzeća. Posljedice ozljeda na radu i profesionalnih bolesti sa ekonomskog stajališta prikazuju se prvenstveno kao troškovi.

## 1.1.Problem istraživanja

Problem istraživanja polazi od toga da nepostojanje učinkovite organizacije sigurnosti na radu koja obuhvaća pridržavanje određenih pravila, osiguranje odgovarajuće zaštitne opreme i sredstava te angažiranje stručnjaka sigurnosti na radu može rezultirati nezgodama i ozljedama na radu, a dugoročno i profesionalnim oboljenjima. Navedeno za poduzeće predstavlja s ekonomskog stajališta trošak.

## 1.2.Predmet rada

Predmet ovog rada je istraživanje organizacije sigurnosti na radu te analiza posljedica nezgoda na radu, ozljeda na radu i profesionalnih oboljenja koja direktno i indirektno poduzeću uzrokuju troškove.

## 1.3.Svrha rada

Svrha ovog završnog rada je istražiti organizaciju zaštite na radu na primjeru poduzeća KM Kovnica d.o.o. te na temelju istraživanja prikazati uspješnost tog poduzeća u organizaciji i provedbi zaštite na radu.

Ciljevi rada se mogu definirati kao odgovori na pitanja:

1. Što obuhvaća provedba sigurnosti na radu?
2. Koje su aktivnosti stručnjaka sigurnosti na radu?
3. Koja je razlika između nezgode i ozljede na radu?
4. Na što se odnose troškovi ozljede na radu?

Rad je podijeljen u šest cjelina. Prvo poglavlje nosi naslov Uvod, sadrži problem i predmet istraživanja, svrhu i ciljeve te strukturu rada. Profil poduzeća je naslov drugog poglavlja i opisuje poduzeće KM Kovnica d.o.o., njegovu djelatnost, definira viziju, misiju i ciljeve poduzeća te prikazuje organizacijsku strukturu. Treće poglavlje nosi naziv Organizacija sigurnosti na radu i daje uvid u provedbu sigurnosti na radu te definira pravila sigurnosti na radu, korištenje zaštitne opreme i prikazuje trošak osobne zaštitne opreme i sredstava u

poduzeću. Nezgoda, ozljeda na radu i profesionalne bolesti je naslov četvrtog poglavlja, a prikazuje posljedice nezgode i ozljede na radu, profesionalna oboljenja te kako utječu na ozlijeđenoga a kako na zajednicu. Peto poglavlje nosi naslov Struktura troškova ozljeda na radu i profesionalnih oboljenja u poduzeću KM Kovnica d.o.o. i sadrži podatke o troškovima koji su nastali zbog ozljeda na radu te se oni prikazuju u odnosu na dobit poduzeća. Posljednje poglavlje je Zaključak i sadrži sintezu ključnih saznanja.



## 2. PROFIL PODUZEĆA

### 2.1. OPĆENITO O PODUZEĆU

KM Kovnica d.o.o. razvrstana je prema NKD-u u djelatnost: 25.99 – Proizvodnja ostalih gotovih proizvoda od metala. Poduzeće KM Kovnica d.o.o. koje je osnovano 2014. kao podružnica tvrtka Konig Metall iz Gaggenau, specijalizirano je za proizvodnju gotovih proizvoda od metala koji se koriste pretežito u automobilskoj industriji. Društvo je specijalizirano za razvoj i proizvodnju ostalih gotovih proizvoda od metala odnosno proizvodnju automobilskih dijelova. Prilikom proizvodnje koriste se metode štancanja, vučenja, probijanja, zakivanja te savijanja. U proizvodnji se koriste hidraulične i ekscentrične preše te strojevi za savijanje lima i strojevi za zavarivanje. Društvo proširuje proizvodnju i distribucijsku mrežu na tržište jugoistočne Europe te predstavlja važan segment poslovanja u obradi lima pružajući podršku tvornici u južnom dijelu Njemačke u gradu Gaggenau. [1]

### 2.2. POVIJEST PODUZEĆA

Josef Konig je 1901.godine osnovao poduzeće koje i danas radi njega nosi ime Konig metal. Vremenom se firma počela baviti preradom metala i ujedno su postali dostavljači za industriju vozila. [2]

### 2.3. VIZIJA MISIJA I CILJ PODUZEĆA

Vizija poduzeća pretpostavlja idealnu sliku budućnosti poduzeća, definiranu sa predodžbom budućih događanja, dugoročnih željenih rezultata. Predvidljiva budućnost podrazumijeva predviđanje ciljeva na dugi rok (čak i 10 i 30) godina i ono što je najbitnije i način njihovog ostvarivanja. Vizija daje odgovor na pitanje što poduzeće želi ostvariti u budućnosti, a definira ju misija poduzeća te faktori okoline, resursi i prednosti koje poduzeće ima te razina rizika koju je menadžment spreman poduzeti. [4]

Vizija poduzeća KM Kovnica je postati vodeće regionalno poduzeće u metalo prerađivačkoj industriji u proizvodnji (Interna dokumentacija poduzeća KM Kovnica d.o.o.).

Misija ili svrha poduzeća označava osnovnu funkciju ili zadatak poduzeća po kojem se ono razlikuje od ostalih poduzeća. Misija određuje ciljeve u prostoru i vremenu, dobro definirana misija temelj je za izvođenje ciljeva i ostalih planova prema hijerarhiji. Svaka misija

se sastoji od svrhe, strategije, standarda ponašanja i vrijednosti. Sadržaj misije podrazumijeva: protekli razvoj poduzeća, tekuće preferencije menadžmenta i vlasnika, okolinu u kojoj egzistira poduzeće, sredstva kojima raspolaže poduzeće, specifičnu osposobljenost poduzeća. Sadržaj misije mora biti motivirajući za zaposlenike i izražavati osnovnu politiku poduzeća. [4]

Misija poduzeća KM Kovnica je projektiranje i proizvodnja proizvoda od metala za automobilsku industriju prema najvišim standardima kvalitete, poštujući najviše standarde društveno odgovornog ponašanja te nudeći klijentima pouzdanost i kvalitetu po načelima poslovne izvrsnosti (Interna dokumentacija poduzeća KM Kovnica d.o.o.). [1]

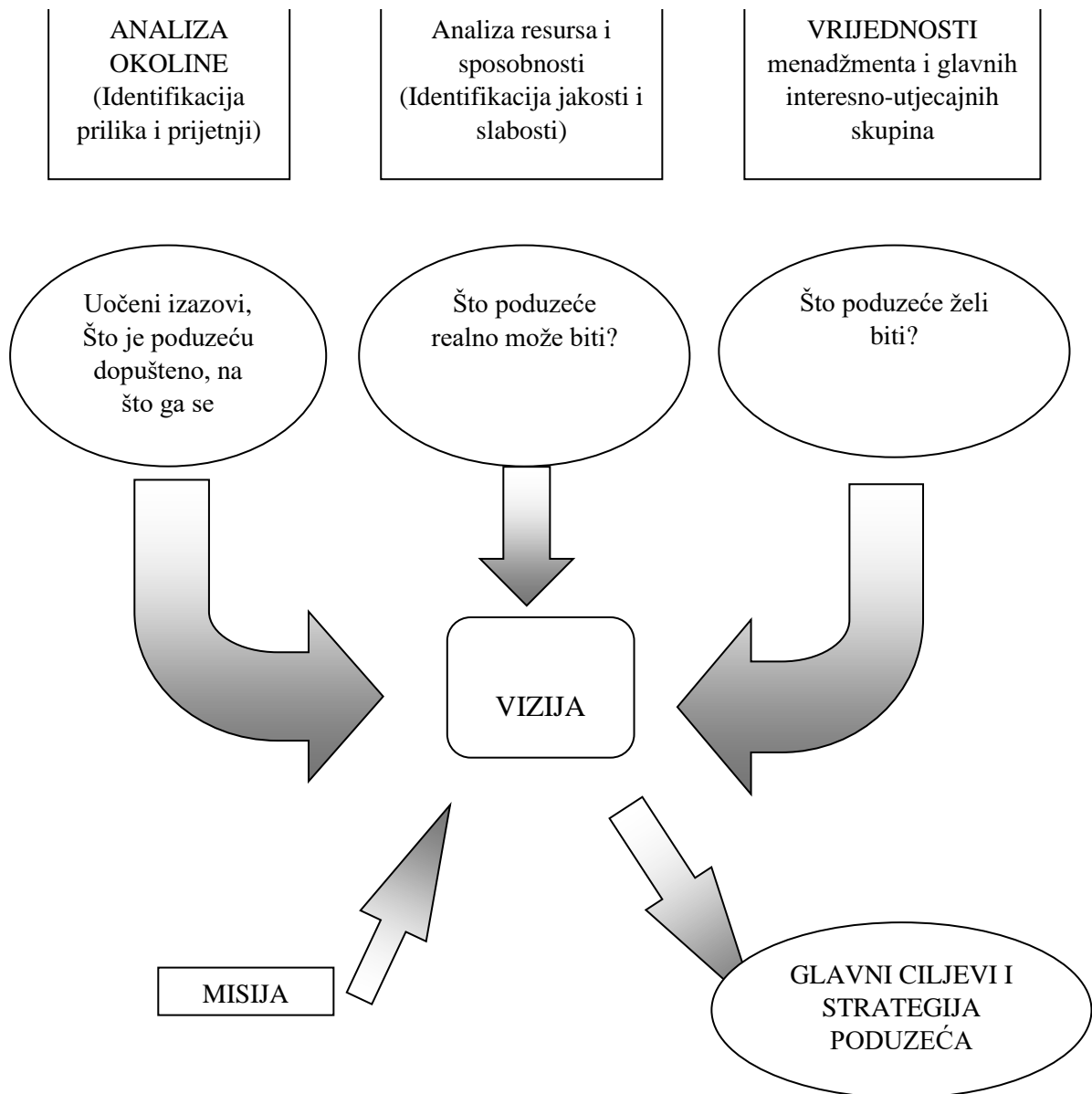
Ciljevi poduzeća to su odredišta prema kojima su usmjerene aktivnosti poduzeća (npr. profitabilnost, rast, tržišni udio...). Cilj definiraju tri osnovna elementa: atribut (tržišni udio), mjerilo (rast od 5 %), vrijeme (tijekom 2 godine) (Čičin-Šain, 50.). [4]

Ciljevi poduzeća KM Kovnica, prema [5]:

- Osigurati rast prihoda od prodaje uz povećanje opsega proizvodnje.
- Smanjiti troškove proizvodnje i režije unapređivanjem tehnologije rada te smanjenjem broja lokacija.
- Povećavati profitnu stopu.
- Trajno udovoljavati ukusima i željama klijenata, zaposlenika i menadžmenta, stvarati kolektivni duh pripadnosti tvrtki te razvijati timski rad, pri tome inzistirajući na visokoj odgovornosti uz istovremeno značajno ulaganje u stručnu izobrazbu i motivaciju.
- Biti inovativni i stvarati proizvode koji će definirati razvoj tržišta
- Povećati tržišni udio u regiji te u zemljama Europe u koje se proizvod plasira na tržište
- Biti prvi izbor klijenata zbog naših konkurentskih prednosti, a ponajviše zbog kvalitete proizvoda i usluge te poštivanja rokova.

Povezanost vizije, misije i ciljeva poduzeća vidljiva je na slici 1.

Slika 1. Prikaz povezanosti vizije, misije i ciljeva poduzeća. Preuzeto od [3.]



### 3.OPĆENITO O ORGANIZACIJI PODUZEĆA

Kad se želi dati relativno trajna definicija organizacijskih struktura koja neće ograničavati kasnije analize, pribjegava se tumačenjima koja polaze od etimologije riječi. Pojam organizacijska struktura označava sastav, građu organizacije (od latinskog *struere* = graditi). Struktura je relativno trajno obilježje organizacije. Struktura daje organizaciji obličje, odnosno predodređuje specifičan način njenog funkcioniranja, te je prema tome struktura organizacije, u mjeri u kojoj se svjesno oblikuje, i temeljni mehanizam upravljanja djelovanjem organizacija. [6]

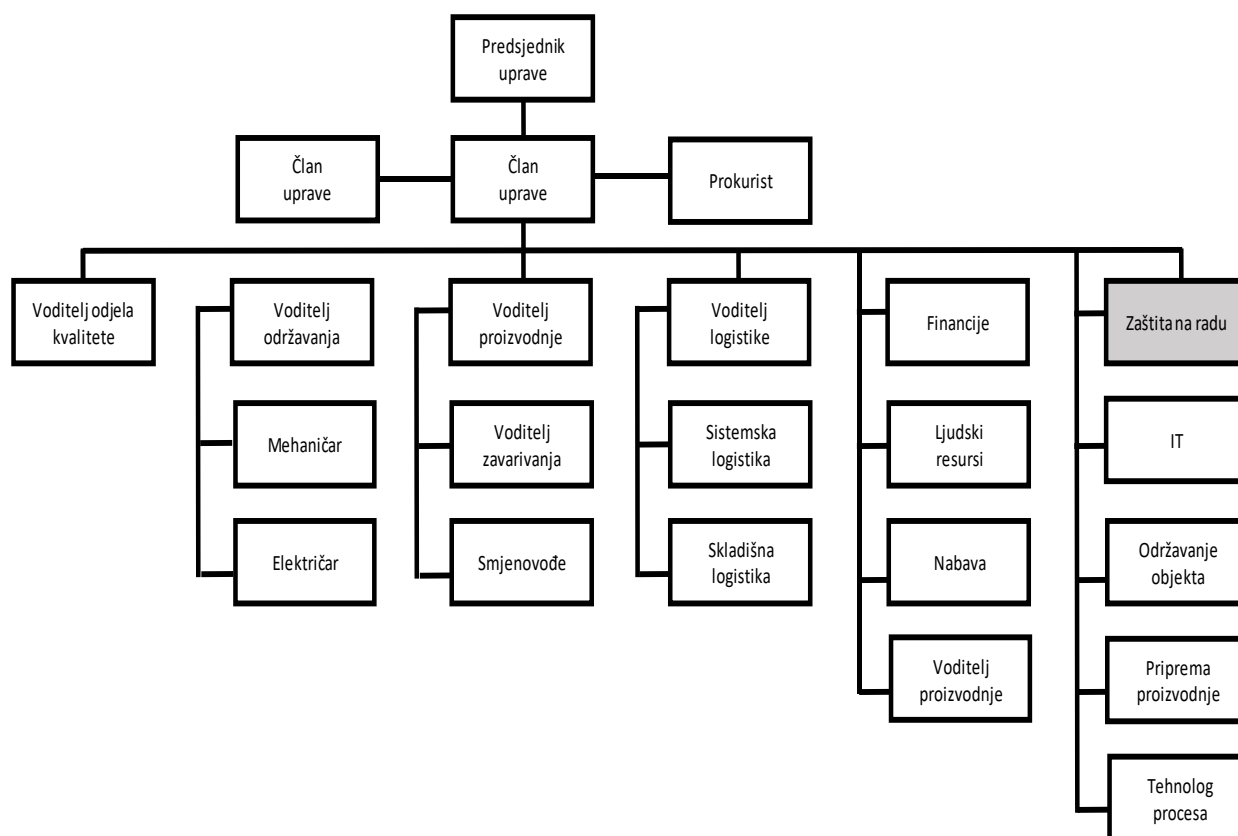
Poduzeće KM Kovnica d.o.o. organizirano je tako da organizacijska struktura prati strategiju poduzeća, koja se temelji na poslovanju poduzeća u različitim geografskim područjima te struktura prati poslovne aktivnosti koje se grupiraju prema specifičnim geografskim lokacijama pretežito u Njemačkoj i Austriji. Organizacijska strategija poduzeća KM Kovnica d.o.o. je divizijska, geografska organizacijska struktura sukladno matičnom društvu Konig Metall. Ovu organizacijsku strukturu karakterizira stjecanje konkurentne prednosti na temelju činjenice da se vrši proizvodnja ili raspodjela proizvoda u različitim globalnim lokacijama te se proizvodi i usluge mogu bolje oblikovati i prilagoditi prema potrebama tržišta i okoline. Također česti odabir ove strategije je zbog jeftinije radne snage ili dostupnosti sirovine na nekim područjima. Upravo to je i jedan važan element u poslovanju KM Kovnice Hrvatskoj zbog toga što Hrvatsko zakonodavstvo i ekonomska situacija omogućava jeftiniju a vrlo kvalitetnu radnu snagu, što smanjuje potrebna financijska sredstva za poslovanje te povećava konkurentnost poduzeća. Zbog svog položaja KM Kovnica d.o.o. je također idealan jer se nalazi na geografskom lokalitetu koje je dobro povezano i na kome postoji adekvatan kadar, koji su potrebni i primarni za ovu djelatnost, [5], [6].

KM Kovnica d.o.o. ima funkcijsku organizacijsku strukturu koju karakterizira sljedeće, prema [5]:

- podjela rada, grupiranje i povezivanje poslova, kao i povezivanje organizacijskih jedinica obavlja se prema odgovarajućim poslovnim funkcijama
- svaka organizacijska jedinica obavlja poslove određene funkcije za cijelu organizaciju
- lako se vrši planiranje i organiziranje posla
- bolje se kontroliraju skupine zaposlenih.

Direktor predstavlja poduzeće KM Kovnica d.o.o. te odgovara financijskim pokazateljima – profitom, predsjedniku poduzeća i upravi KM Kovnica d.o.o. KM Kovnica d.o.o. ima kontrolu nad svojim prihodima i rashodima te je poduzeće definirano kao kompletna, posebna i samodovoljna organizacijska jedinica unutar Konig metall, kojoj je cilj ostvariti određenu stopu profita. KM Kovnica d.o.o. je u znatnoj mjeri autonoman u odlučivanju o alokaciji svog budžeta ali uz pretpostavku da ostvari razinu profita koju mu je odredio vrhovni menadžer – predsjednik poduzeća i vlasnik. Na temelju takvog poslovanja može se zaključiti da je KM Kovnica d.o.o. organiziran kao profitni centar odgovornosti dok se kao indikator kontrole uspješnog poslovanja koristi budžetska kontrola od strane uprave. Konig Metall (slika 2). [5]

Slika 2. Prikaz organizacijske strukture. Preuzeto od [13]



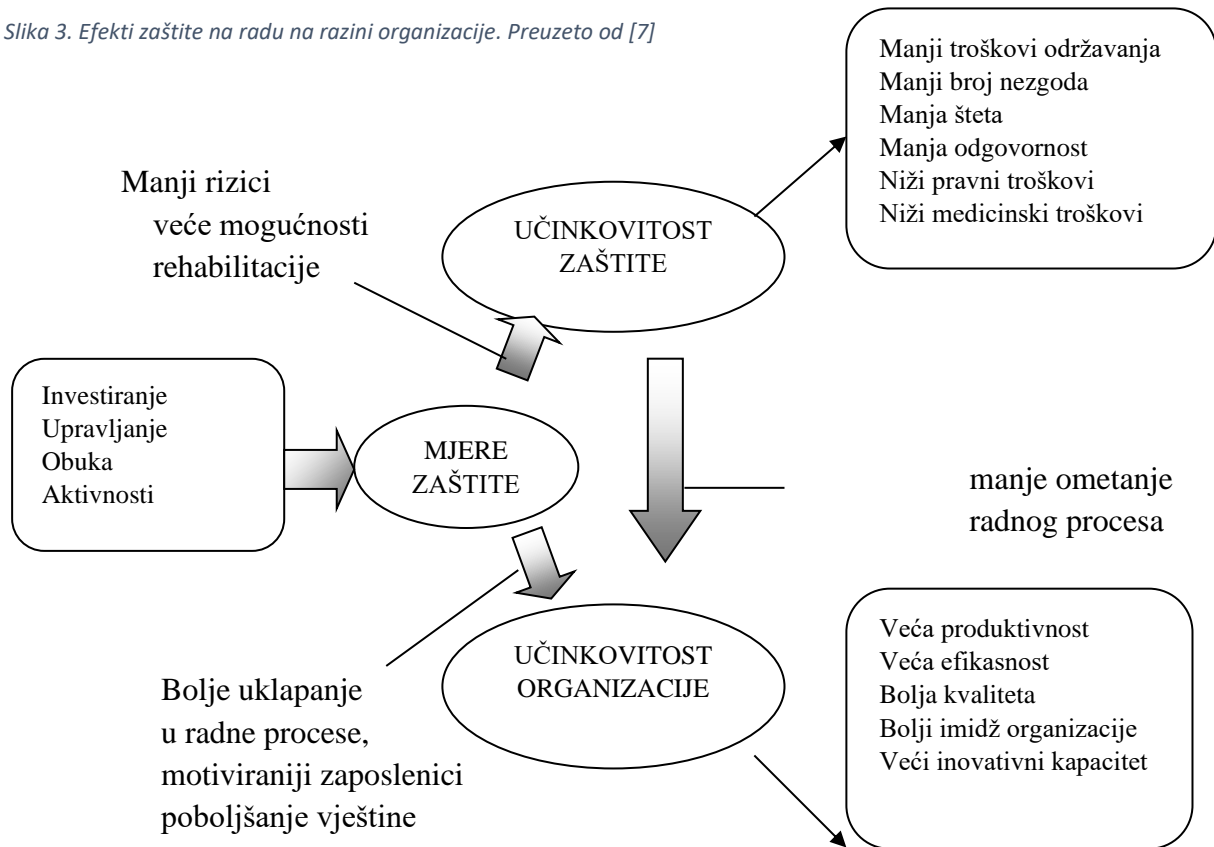
### 3.1 EFEKTI SIGURNOSTI NA RADU NA RAZINI ORGANIZACIJE

Vrijednosti učinkovitosti sigurnosti na radu uvjetovane su djelovanjem unutarnjih i vanjskih čimbenika, koji mogu biti objektivni ili subjektivni. Objektivni faktori su: društveni (tržišni i privredno-sistemska), tehnički (vid proizvodnje, tehnički progres, karakteristike tehnike i tehnologije), prirodni (klima), dispozitivni (inovativnost, poduzetništvo, kvaliteta menadžmenta). Subjektivni faktori su faktori organizacijske prirode, odnosno sve ono što se na performanse odražava kroz karakteristike zaposlenih i cijele organizacije. [7]

Sustavi za upravljanje zaštitom na radu podrazumijevaju među-funkcionalnu kooperaciju sa ciljem kontinuiranog poboljšavanja zaštite. Uspješnost postizanja ciljeva vezanih za zaštitu na radu u mnogočemu ovisi o postojanju i kvaliteti informacijskih i dokumentacijskih tokova u vezi sa znanjem o zaštiti na radu. Upravljanje sigurnošću i znanjem o sigurnosti na radu ima pozitivne efekte na konkurentnost organizacije. Ovi efekti su rezultat: definiranja radnih procedura i instrukcija; planiranja i upravljanja poslovima; više produktivnosti kao posljedice poboljšanja kvalitete i smanjivanja troškova uzrokovanih nezgodama; većeg zadovoljstva zaposlenih i krajnjih korisnika; bolje reputacije organizacije, s obzirom da je zaštita na radu posebno značajna za društvo; više razine inovacija, uslijed tehnoloških i organizacijskih inovacija, iniciranih poboljšanjem zaštite na radu (slici 3.), [7].

Znanje o zaštiti na radu, zadovoljni i motivirani radnici su aspekti koji osiguravaju da organizacija ima prednost u odnosu na konkurenciju tijekom dužeg vremenskog razdoblja. Istovremeno, oni ukazuju na visoku razinu zaštite na radu u kontekstu društveno odgovornog poslovanja.

Slika 3. Efekti zaštite na radu na razini organizacije. Preuzeto od [7]



## 3.2. UREĐENJE I PROVEDBA SIGURNOSTI NA RADU

Društvo s ograničenom odgovornošću KM Kovnica d.o.o. posjeduje Pravilnik o zaštiti na radu sukladno Zakonu o zaštiti na radu kojim se definiraju pravila zaštite na radu te ovlaštenja i odgovornosti za provedbu zaštite na radu. [5]

Poslodavac direktno primjenjuje Zakon o zaštiti na radu (ZOZNR) te sve pravilnike i standarde iz tog područja kojima se radnicima osiguravaju optimalni uvjeti rada. Također poslodavac je proveo osposobljavanje dovoljnog broja ovlaštenika za poslove zaštite na radu sukladno Zakonu o zaštiti na radu prema listi opasnosti odnosno tehnologijama i podjeli posla proisteklim iz postojeće procjene opasnosti. Obrazovanje ovlaštenika provedeno je programom odobrenim od strane nadležnog ministarstva i u suglasju sa Inspektoratom za štite na radu, te je organizirao poslove zaštite na radu sukladno ZOZNR te ima zaposlenog stručnjaka za poslove zaštite na radu. Za radnike na radnim mjestima s posebnim uvjetima rada posjeduje uvjerenja da ispunjavaju posebne uvjete u pogledu zdravstvene i psihofizičke sposobnosti. Poslodavac redovno obnavlja ispitivanja strojeva i uređaja s povećanim opasnostima, [1], [5].

### 3.2.1. Pravila zaštite na radu

Pri obavljanju poslova i radnih zadataka, moraju se primjenjivati osnovna pravila zaštite na radu kako bi se uklonile ili na najmanju moguću mjeru smanjile opasnosti. Ako se primjenom osnovnih pravila zaštite na radu, ne mogu ukloniti opasnosti, potrebno je primijeniti posebna pravila zaštite na radu kojima bi se spriječilo nastanak ozljeda, profesionalnih bolesti i štetnih posljedica. [8]

U cilju povećanja sigurnosti na radu u KM Kovnica d.o.o. se provode osposobljavanja radnika za rad na siguran način, osposobljavanja za pružanje prve pomoći, osposobljavanja za zaštitu od požara, a tamo gdje to tehnološki procesi zahtijevaju, stručnjaci zaštite na radu i zaštite od požara obavljaju dodatno osposobljavanje za slučaj izvanrednog događaja. U postupku osposobljavanja kao i prilikom provođenja edukacijskih programa posebna se pažnja posvećuje važnosti uloge radnika u primjeni pravila sigurnosti u svakodnevnoj praksi te njihovom doprinosu zaštiti zdravlja i sigurnosti u poduzeću KM Kovnica, [1], [4].



Osnovna pravila zaštite na radu sadrže zahtjeve kojima mora udovoljavati sredstvo rada kada je u upotrebi, prema [8]:

- Opskrbljenost sredstava rada zaštitnim napravama
- Osiguranje od udara električne struje
- Sprječavanje nastanka požara i eksplozije
- Osiguranje stabilnosti objekata u odnosu na statička i dinamička opterećenja
- Osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora
- Osiguranje potrebnih putova za prolaz, prijevoz te evakuaciju radnika
- Osiguranje čistoće, potrebne temperature i vlažnosti zraka, ograničenje brzine kretanja zraka
- Osiguranje potrebne rasvjete mjesta rada i radnog okoliša
- Ograničenje buke i vibracija u radnoj okolini
- Osiguranje od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja
- Osiguranje od djelovanja po zdravlje štetnih tvari
- Zaštita od elektromagnetskih i drugih zračenja
- Osiguranja prostorija i sanitarnih uređaja za osobnu higijenu

Posebna pravila zaštite na radu sadrže zahtjeve koje moraju ispunjavati osobe na radu, te postupke i sredstva za sigurno obavljanje određenog posla, prema [8]:

- Uvjeti u pogledu životne dobi, spola, stručne spreme i osposobljenosti, zdravstvenog, tjelesnog i psihičkog stanja, psihofizioloških i psihičkih sposobnosti, koje moraju ispunjavati osobe pri obavljanju poslova s posebnim uvjetima rada
- Obveza i način korištenja odgovarajućih osobnih zaštitnih sredstava i zaštitnih naprava
- Posebni postupci pri uporabi opasnih radnih tvari
- Obveza postavljanja znakova upozorenja na određene opasnosti i štetnosti
- Obveza osiguranja napitka pri obavljanju određenih poslova
- Način na koji se moraju izvoditi određeni poslovi ili radni postupci, a posebno glede trajanja posla, jednoličnog rada i rada po učinku
- Postupak s ozlijeđenim ili oboljelim radnikom do upućivanja na liječenje nadležnoj zdravstvenoj ustanovi

Priznata pravila zaštite na radu, pravila iz stranih propisa, to su znanstveno dokazani ili u praksi provjereni načini (postupci), pomoću kojih se otklanjaju ili smanjuju opasnosti na radu, odnosno kojima se sprječavaju ozljede, profesionalne bolesti te druge štetne posljedice za osobe na radu. Primjenjuju se ukoliko ne postoje propisana pravila zaštite na radu. Važno je pri usvajanju priznatih pravila, primijeniti načelo radnog prava *in favorem laboratores* (tj. ukoliko je neko pravo na različit način utvrđeno u dva ili više stranih propisa, primjenjuje se za radnika – najpovoljnije pravo).

### 3.2.2. Poslovi s posebnim uvjetima rada

Poslovi s posebnim uvjetima rada prema odredbama Zakon o zaštiti na radu su poslovi koje mogu obavljati samo zaposlenici koji osim općih uvjeta za zasnivanje radnog odnosa ispunjavaju i posebne uvjete glede dobi života, spola, stručnih sposobnosti, zdravstvenog, tjelesnog ili psihičkog stanja te psihofizioloških i psihičkih sposobnosti. Poslodavac ne smije rasporediti radnika na poslove s posebnim uvjetima rada ako prethodno na propisani način nije utvrđeno da radnik ispunjava potrebne uvjete. Na izdvojenim mjestima rada u smislu odredaba Zakona o radu ne mogu se obavljati poslovi s posebnim uvjetima rada. Ministar nadležan za rad u suglasnosti s ministrom zdravstva propisat će poslove s posebnim uvjetima rada, način, sadržaj i rokove provjere sposobnosti radnika za rad na tim poslovima. Poslodavac dokazuje odgovarajućom ispravom da radnik ispunjava uvjete glede stručne sposobnosti, zdravstvenog stanja i psihičkih sposobnosti. Radnika raspoređenog na poslove s posebnim uvjetima rada poslodavac upućuje na pregled ovlaštenoj ustanovi, odnosno specijalistu medicine rada u privatnoj praksi s uputnicom RA-1 koja sadrži podatke o vrsti poslova i drugim okolnostima od utjecaja za ocjenu njegove sposobnosti za obavljanje ovih poslova. Poslodavac je dužan radnika, koji obavlja poslove s posebnim uvjetima rada, ponovno uputiti na pregled nakon proteka roka utvrđenog propisom zaštite na radu ili kada to ocijeni specijalist medicine rada. Poslodavac ne smije dozvoliti radniku da obavlja poslove s posebnim uvjetima rada ako više ne ispunjava uvjete za obavljanje tih poslova ili ako ga ponovno ne uputi na pregled nakon isteka vremena u kojem je to bio dužan učiniti [12]

Poslodavac, KM Kovnica d.o.o., je prema vrsti tehnološkog procesa i opasnosti koje proistječu iz procesa rada definirao posebne uvjete koje zaposlenici moraju ispunjavati u pogledu zdravstvene i psihofizičke sposobnosti. Isto tako poslodavac posjeduje definirane

rokove u kojima upućuje zaposlenike na radnim mjestima s posebnim uvjetima rada na kontrolni liječnički pregled.

### **3.2.3. Osposobljavanje radnika za rad na siguran način**

Na radna mjesta na kojima postoji opasnost od ozljeda, profesionalnih bolesti i poremećaja u tehnološkom procesu koji bi mogli ugroziti sigurnost zaposlenika poslodavac je dužan provoditi osposobljavanje zaposlenika za rad na siguran način prema vrstama opasnosti Zakona o zaštiti na radu.

Osposobljavanje zaposlenika za rad na siguran način poslodavac je dužan provoditi:

- prije početka rada zaposlenika
- kod promjene procesa rada, ukoliko se pojavljuju nove opasnosti
- kod premještanja zaposlenika na drugo radno mjesto na kojem se pojavljuju nove opasnosti
- pri radu s novim tehnologijama i novim alatima rada
- kada to naredi inspektor rada iz područja zaštite na radu.

Osposobljavanje za rad na siguran način sastoji se iz teoretskog i praktičnog djela. Praktično osposobljavanje i ocjena osposobljenosti iz područja zaštite na radu prema ZOZNR Poslodavac posjeduje ovjereni program i vrši samostalno osposobljavanje za rad na siguran način. Poslodavac je osposobljavanje za rad na siguran način povjerio zaposlenoj osobi za poslove zaštite na radu. Novozaposleni radnici prije početka rada odnosno pri zasnivanju radnog odnosa prolaze navedeni program osposobljavanja za rad na siguran način. Osposobljavanje za rad na siguran način provodi se pod nadzorom poslovođe, i tek kad ovaj stekne uvjerenje da je radnik osposobljen za rad na siguran način, prepušta ga samostalnom radu. Sastavni dio uvjerenja o osposobljenosti za rad na siguran način jeste zapisnik o praktičnoj osposobljenosti radnika kojega potpisuju radnik, ovlaštenik poslodavca iz zaštite na radu i stručnjak za zaštitu na radu. Temeljem toga se izrađuje obrazac koji je potpisan od strane ovlaštenika poslodavca i stručnjaka zaštite na radu. [5]

### 3.2.4. Osobna zaštitna oprema i sredstva

Osobna zaštitna sredstva upotrebljavaju radnici pri radovima, pri kojima nije moguće otkloniti rizike za sigurnost i zdravlje te u slučajevima kada poslodavac ne može u dovoljnoj mjeri smanjiti rizike primjenom osnovnih pravila zaštite na radu ili odgovarajućom organizacijom rada. Poslodavac određuje osobna zaštitna sredstva na temelju procjene rizika za sigurnost i zdravlje kojima su radnici izloženi pri radu. Pri tome poslodavac postupi po temeljnim načelima zaštite na radu. Poslodavac mora utvrditi vrstu osobnog zaštitnog sredstva koje odgovara stanju na radnom mjestu uzimajući u obzir razinu rizika, učestalost izlaganja rizicima, karakteristike mjesta rada i zadovoljavanje osobnih zaštitnih sredstava okolnostima, vremenu i uvjetima u kojima ih radnik mora upotrebljavati [12]

Poslodavac osigurava radnicima osobna zaštitna sredstva koja ispunjavaju sljedeće zahtjeve:

- a) moraju biti oblikovana i izrađena u skladu s propisima s propisanim tehničkim zahtjevima,
- b) moraju biti namjenski izrađena za zaštitu pred očekivanim rizicima i ne smiju uzrokovati veće rizike za sigurnost radnika;
- c) moraju odgovarati stvarnim uvjetima na mjestu rada;
- d) moraju odgovarati specifičnim ergonomskim potrebama;
- e) moraju biti tako izrađena, da ih može korisnik pravilno prilagoditi na jednostavan način.

Problem pri odabiru osobne zaštitne opreme (OZO) i sredstava često se javlja zbog minimiziranja troškova, odnosno često se odabire financijski povoljnija solucija OZO-a na tržištu. Iako sva OZO-a i sredstva koja se na tržištu nude, pod klasifikacijom zaštitne opreme, udovoljavaju minimalnim kriterijima koje su određene normama za tu vrstu zaštitne opreme i nude tu razinu zaštite postoji mogućnost odabira između onih koje pružaju veću razinu zaštite u toj klasi i onih koje pružaju manju razinu zaštite u toj kategoriji zaštite. Poslodavac se nerijetko odlučuju za financijski najprihvatljiviju zaštitnu opremu ne uzimajući u obzir veću sigurnost i zaštitu radnika kao i kvalitetu izrade, materijala i vijek korištenja. Uzimajući u obzir sve prednosti kvalitetnijih proizvoda za osobnu zaštitu radnika kao i osobna zaštitna sredstva skuplja rješenja su u krajnjem slučaju efikasnija i efektivnija te financijski bolja rješenja od onih čiji su početni financijski izdatci manji za poduzeće. [11]

### **3.2.5. Godišnji trošak za osobnu zaštitnu opremu i sredstva u poduzeću KM Kovnica d.o.o.**

Poslodavac je osigurao propisana zaštitna sredstva i vodi karton osobnog zaduženja. Za izvođenje operacije rada u poduzeću KM Kovnica, pri proizvodnji koristi se zaštitna oprema prikazana u tablici 1.

Tablica 1. prikazuje koja zaštitna oprema se koristi u poduzeću KM Kovnica d.o.o., u kojim količinama i za koji broj radnika te prikazuje potrebne (minimalne) troškove koji nastaju zbog osiguravanja radnicima potrebne osobne zaštitne opreme prema prethodnoj reviziji procjene opasnosti.

Prosječni broj zaposlenih za godinu 2018. za koju se izrađuje tablica je 230 zaposlenih. Kako poduzeće KM Kovnica d.o.o. ima više proizvodnih pogona i operacija rada kao i neproizvodnih organizacijskih jedinica tako je i različita potreba za različitim vrstama osobne zaštitne opreme.

Tablica 1. definira troškove na mjesečnoj i godišnjoj razini. Tako se neka osobna zaštitna oprema dodjeljuje radnicima samo jednom godišnje (označene u tablici \*) dok neka dnevno ili po potrebi nekoliko puta kroz mjesec dana, sve ovisno o radnim procesima i uvjetima u kojima se koristi.

Tablica 1. Vrsta i trošak osobne zaštitne opreme. Preuzeto od [5].

<b>Vrsta (osobne zaštitne opreme)</b>	<b>Količina (potrebne osobne zaštitne opreme)</b>	<b>Cijena (osobne zaštitne opreme) (kn/kom)</b>	<b>Iznos (kn)</b>	<b>Ukupni trošak (na osobnu zaštitnu opremu)</b>
Zaštitne rukavice	1238	17,30	21.417,40	90.415,91
Zaštitne naočale*	93	20,00	1860,00*	
Zaštita glave, kaciga*	32	102,00	3264,00*	
Zaštitna obuća, cipela*	150	129,94	15.682,50	
Radna obuća*	91	110,00	10.010,00	
Radna odjeća, radno odijelo*	73	179,57	13.108,61	
Radna odjeća, radna kuta*	180	116,85	21.033,00	
Respiratori za prašinu i čestice	28	12,30	344,40	
Zaštita sluha, čepići	4620	0,80	3696,00	

## 4.NEZGODA, OZLJEDA NA RADU I PROFESIONALNE BOLESTI

Pri svakom radnom procesu i obavljanju svakog radnog zadatka uz sve poduzete mjere sigurnosti uvijek postoji mogućnost nastanka nezgode te ozljede na radu, zbog činjenice da je rad kompleksan proces u kojem sudjeluje mnoštvo faktora od antropogenih, procesnih te do prirodnih faktora na koje ne možemo utjecati. Rizik nastanka nezgode i ozljede na radu može se smanjiti na prihvaćene razine koje su minimalne te tako omogućiti zavidnu razinu sigurnog izvršenja procesa rada.

### 4.1. Nezgoda na radu

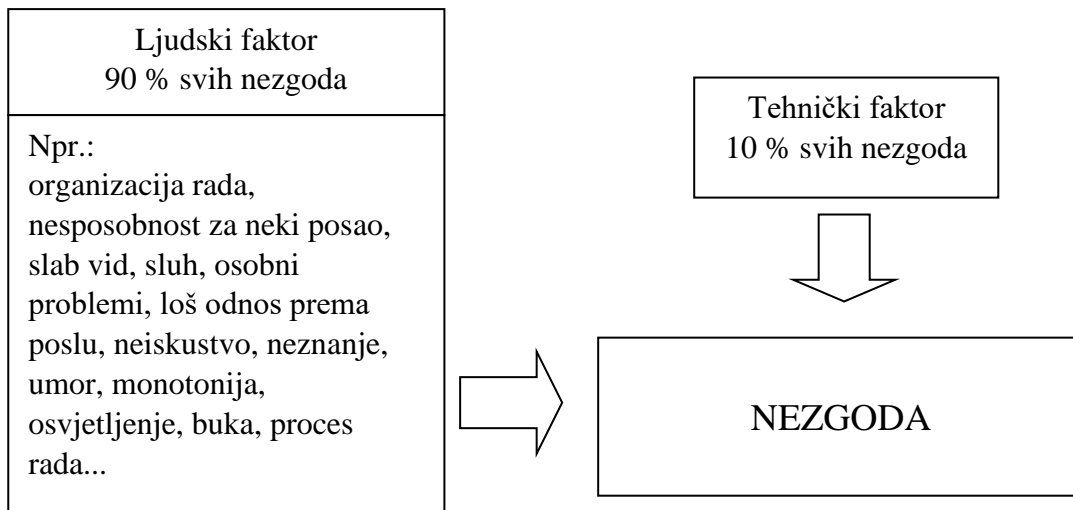
Nezgoda na radu je svaki neželjeni i neplanirani događaj koji može imati za posljedicu ozljedu, zdravstveno oštećenje radnika, materijalni gubitak ili onečišćenje okoliša. Nezgode na radu posljedice su rizika koji proizlazi iz neispravnog postupanja čovjeka u radnoj okolini. Taj rizik može biti opasan, ali i ne mora. Statistički gledano, na 330 rizičnih događaja, prema [9]:

- 300 će proći bez posljedica
- 9 događaja će biti opasni i zamalo uzrokovati štetne posljedice
- događaj će za posljedicu imati ozljedu radnika, materijalnu štetu ili onečišćenje okoliša.

Razlika između nezgode na radu i ozljede na radu je u tome što nezgoda ne mora uvijek imati posljedice, dok je ozljeda proizašla iz nezgode i ima štetne posljedice. Razlika između nezgode na radu i profesionalne bolesti je ta što je nezgoda slučajna i traje jedan trenutak (trenutak kad se ozlijedimo), a profesionalna bolest je posljedica dugotrajnijeg izlaganja nekim opasnim tvarima i radom u prostoru štetnom za ljudsko zdravlje.

Kako bi se spriječile nezgode na radu kao glavni uzročnik svih štetnih događaja koji se na radu mogu dogoditi potrebno je implementirati mjere i pravila zaštite na radu. Implementacijom tih mjera identificiraju se svi potencijalno opasni rizici te se provode mjere sprječavanja nezgoda i profesionalnih bolesti. Shema 5. sadrži unutarnje izvore nezgoda na radu. [9]

Shema 5.: Najizraženiji unutarnji izvori nezgoda na radu. Preuzeto od [10].



#### 4.2. Ozljeda na radu i njezine posljedice

Ozljeda na radu je svaka ozljeda izazvana neposrednim i kratkotrajnim mehaničkim, fizičkim ili kemijskim djelovanjem uzročno vezana za obavljanje poslova na kojima osoba radi. Ozljeda može biti prouzročena i naglim promjenama položaja tijela, njegovim iznenadnim opterećenjem ili drugim promjenama fiziološkog stanja organizma. U ozljedu na radu spada i bolest koja je nastala kao posljedica nezgode ili neke više sile tijekom rada kao i ozljeda nastala na redovnom putu od stana do radnog mjesta i obratno. [9]

Navedeni slučajevi, koji se smatraju ozljedama na radu, mnogo su širi od onih na koje se može utjecati primjenom pravila zaštite na radu na radnom mjestu. Pravila zaštite na radu uglavnom će se odnositi na sprječavanje slučajeva opisanih ozljeda na radu. Zato svaki poslodavac odnosno njegov ovlaštenik mora biti upoznat i s ostalim slučajevima koji se smatraju ozljedama na radu, kako bi zaposlenik ostvario i ostala svoja prava. Primjenom pravila zaštite na radu smanjuje se mogućnost pojave nezgode na radu, potencijalno opasnog događaja koji može rezultirati ozljedom radnika, materijalnom štetom ili onečišćenjem okoliša. [9]

Primjenom osnovnih pravila zaštite na radu te u slučajevima gdje se zahtjeva primjena posebnih pravila zaštite na radu, razina rizika od potencijalno opasnih situacija u poduzeću KM Kovnica d.o.o. svedena je na minimum, te tek u iznimnim situacijama uzrok nastanka ozljede uzrokovan je tehničkim problemom. Gotovo niti jedna nezgoda na radu koja se dogodila u



poduzeću nije bila zbog neprimijenjenih pravila zaštite na radu. Može se zaključiti da poduzeće KM Kovnica d.o.o. ima dobro organiziranu službu zaštite na radu koja radi, prati te usavršava radne uvjete i razinu zaštite na radu. [5]

Posljedice jedne ozljede mogu se analizirati s ljudskog aspekta i ekonomskih posljedica koje nastaju za samog radnika, njegovu obitelj, užu organizacijsku jedinicu, poduzeće i društvenu zajednicu (tablica 2.).

Tablica 2.: Prikaz posljedice ozljede

	<b>LJUDSKI FAKTOR</b>	<b>EKONOMSKE POSLJEDICE</b>
<b>OZLIJEĐENI RADNIK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fizički bolovi</li> <li>- Psihičke patnje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Smanjenje prihoda</li> <li>- Posebni izdaci</li> <li>- Smanjenje efikasnosti</li> </ul>
<b>OBITELJ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Psihičke patnje</li> <li>- Smanjenje drugih aktivnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Financijske teškoće</li> </ul>
<b>ORGANIZACIJSKA JEDINICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelagodnost</li> <li>- Zabrinutost</li> <li>- Panika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Smanjenje prihoda</li> <li>- Preopterećenost</li> <li>- Poučavanje novog radnika</li> </ul>
<b>PODUZEĆE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opadanje radne atmosfere</li> <li>- Gubljenje ugleda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Smanjenje proizvodnje</li> <li>- Oštećenje strojeva</li> <li>- Plaćanje liječenja, odšteta i dr.</li> </ul>
<b>DRUŠTVENA ZAJEDNICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opadanje ljudskog potencijala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Smanjenje proizvodnje</li> <li>- Povećani izdaci socijalnog osiguranja</li> <li>- Povećani izdaci za obrazovanje i standard</li> <li>- Smanjenje kupovne moći</li> </ul>

Izvor: [12]

Ozljeda na radu je vrlo kompleksna zbog toga što njezin događaj rezultira nastankom domino efekta koji se odnosi na one koji su direktno povezani s procesom rada ali i na one koji su i u indirektnom kontaktu te osjećaju posljedice zbog ozljede subjekta rada. Svaka spriječena ozljeda na radu za rezultat daje veću uspješnost samog radnika, kao i svih onih koji su u doticaju s njim te smanjuje financijske izdatke samog radnika, poduzeća, te države. Možemo reći da uspješna provedba zaštite na radu pozitivno se prikazuje ne samo na poduzeće i radnika već na cijelu društvenu zajednicu u kojoj se radnik nalazi.

### 4.3. Profesionalne bolesti

Profesionalnom bolešću smatra se bolest za koju se dokaže da je posljedica djelovanja štetnosti u procesu rada i/ili radnom okolišu, odnosno bolest za koju je poznato da može biti posljedica djelovanja štetnosti koje su u svezi s procesom rada i/ili radnim okolišem, a intenzitet štetnosti i duljina trajanja izloženosti toj štetnosti je na razini za koju je poznato da uzrokuje oštećenje zdravlja. Ona se može javiti naglo, nakon kratkotrajnog djelovanja neke štetnosti ili kao posljedica uzastopnog i dugotrajnog djelovanja nefizioloških uvjeta rada, štetnih fizikalnih čimbenika (buke, vibracija, zračenja i sl.) kao i nepovoljnih higijenskih uvjeta na radu [12]

U poduzeću KM Kovnica d.o.o. nije još utvrđeno profesionalno oboljenje niti u jednom slučaju oboljenja radnika, to je ujedno i dokaz uspješne i pravilne primjene općih kao i posebnih pravila zaštite na radu koji se dokazuju rezultatom neoboljelih radnika. Sve opasnosti i rizici koji bi mogli dovesti do profesionalnih oboljenja uklonjeni su tehničkim, organizacijskim rješenjima a ako drugačije nije bilo moguće uklonjeni su posljednjom crtom obrane protiv štetnosti i to osobnom zaštitnom opremom.

## 5. STRUKTURA TROŠKOVA OZLJEDA NA RADU I PROFESIONALNIH OBOLJENJA U PODUZEĆU KM KOVNICA D.O.O.

Poduzeće KM Kovnica d.o.o. ostvaruje troškove koji su uzrokovani zbog nastanka ozljeda na radu u tijeku izvršavanja operativnih i proizvodnih djelatnosti kojim se poduzeće bavi. Kako bi se ti troškovi smanjili te sveli na minimalnu razinu, potrebno ih je pravilno uočiti te definirati. Pravilnim definiranjem troškova te određivanjem njihove strukture omogućuje se prikaz stvarnog troška kojeg ozljeda na radu uzrokuje za poduzeće, radnika te okolinu.

### 5.1. Pregled i proračun troškova ozljeda na radu

Svaka ozljeda na radu manifestira se prvenstveno kao trošak. Pri tome su, po modelu "sante leda" troškovi koji se "vide" mnogo manji od troškova koji se odmah ne vide, pa se tako ti troškovi dijele na: neposredne (direktne) i posredne (indirektne) troškove (slika 1.).

Slika 1.: Prikaz troškova ozljeda na radu po modelu sante leda



Izvor: [12]

Za svaku se ozljedu mogu odrediti barem približno stvarni troškovi. Za to su potrebni podaci o troškovima prve pomoći, medicinske pomoći, liječenja u bolnici, naknade zarade, podaci o izgubljenom radnom vremenu ozlijeđenog radnika i drugih radnika, voditelja poslova, gubici u proizvodnji, uvođenju u posao novog radnika, troškovi sudskog postupka, naknade štete, pomoći i drugo. Prikaz proračuna daje se u obrascu ER-3 TR.

U nastavku se navodi primjer proračuna troška ozljede na radu za radnika u proizvodnom procesu pri obavljanju poslova i radnih zadataka (tablica 3.). Do ozljede na radu je došlo prilikom nezgode zbog nepoštivanja pravila rada na siguran način na visini, korištenjem ljestvi. Ljestve nisu bile postavljene na način koji odgovara uvjetima za rad na siguran način te je došlo do iskliznuća kontaktnog dijela na koji se ljestve oslanjaju te je radnik koji se nalazio na ljestvama pao te je prilikom pada došlo do puknuća desne potkoljenice.

Tablica 3. Prikaz troškova ozljede na radu

	OPIS TROŠKA	VRSTA TROŠKA	SVOTA (kn)
1	TROŠKOVI PRVE POMOĆI	Prva pomoć pružena na radnom mjestu	280,00
		Prva pomoć pružena u ambulantni	
2	TROŠKOVI MEDICINSKE POMOĆI	Troškovi prijevoza	1150,00
		Utrošeno vrijeme zdravstvenih radnika	
		Vrijednost potrošenog medicinskog materijala	
		Troškovi pregleda i obrade	
3	TROŠKOVI LIJEČENJA U BOLNICI	Troškovi liječenja	0,00
		Troškovi med. rehabilitacije	
		Troškovi ortoped pomagala	
4	NAKNADA ZARADE OZLIJEĐENOM RADNIKU	Naknada plaće za vrijeme bolovanja	10320,00
		Naknada ostalih prihoda	
5	IZGUBLJENO RADNO VRIJEME OZLIJEĐENOG RADNIKA	Tijekom medicinske pomoći	10440,00
		Tijekom liječenja	
6	IZGUBLJENO RADNO VRIJEME DRUGIH RADNIKA	Radnika koji su zbog događaja prekinuli rad	86,40
7	IZGUBLJENO RADNO VRIJEME VODITELJA POSLOVA	Zbog ispitivanja ozljede	320,00
		Zbog pripreme radnog mjesta za nastavak rada	
		Zbog pripreme drugog radnika za nastavak rada	
		Zbog davanja izjava ovlaštenim tijelima	
8	GUBICI U PROIZVODNJI	Štete na sredstvima rada, štete zbog smanjene proizvodnje...	1000,00
9	TROŠKOVI ZAPOŠLJAVANJA NOVOG RADNIKA	Troškovi liječničkog pregleda	1030,00
		Troškovi osposobljavanja	
		Materijalni troškovi	
10	TROŠKOVI SUDSKIH POSTUPAKA	Nije bilo troškova	0,00
11	NAKNADA ŠTETE	Nije bilo naknade	0,00
12	JEDNOKRATNA NOVČANA POMOĆ	Nije bilo pomoći	0,00
13	IZDACI NA OSNOVI PREUZETIH OBVEZA	Nije bilo obveza	0,00
14	SVEUKUPNO TROŠKOVI	1+2+3+...+13	24 626,40
15	OBEŠTEČENJE (prihodi) POSLODAVCA	Obeštećenje od osiguravatelja	
		Obeštećenje od radnika	
		Obeštećenje od ostalih	
Σ	STVARNA CIJENA OZLJEDE NA RADU	14-15	

Izvor: [13]

Prilikom izračuna troškova ozljede na radu za ozlijeđenog radnika korištena je cijena radnog vremena tog radnika u vremenskom periodu od jednog sata. Satnica tog radnika iznosila je 34 kune. Za izračun troška izgubljenog vremena i naknadu plaće za vrijeme bolovanja korištene su formule (obrazac ER-3 TR):

$$T = \text{Br. izgubljenog radnog vremena} \times S (1h)$$

T = Trošak zbog ukupnog izgubljenog radnog vremena, od nastanka ozljede do kraja radnog vremena, tijekom medicinske pomoći, tijekom liječenja.

S = satnica, cijena rada 1 sata radnika

$$Nz = Np \times S (1h)$$

Nz = naknada zarade ozlijeđenom radniku

Np = naknada plaće za vrijeme bolovanja (odsutnost s rada)

S = satnica, cijena rada 1 sata radnika

## 6. TROŠKOVI ZBOG OZLJEDE NA RADU I PROFESIONALNIH OBOLJENJA U ODNOSU NA BRUTO PROFIT

Bruto dobit (profit) je izvedena veličina koja odražava uspješnost poslovanja. Dobiva se kao razlika svih prihoda (poslovnih, finansijskih i izvanrednih) i svih rashoda (poslovnih, finansijskih i izvanrednih) poslovanja određenog razdoblja. Pod bruto profitom se razumije ukupni prihod tvrtke po odbitku materijalnih troškova i nadnica. Dakle, to je razlika između primitaka i izdataka izravno upotrijebljenih za poslovnu aktivnost. [7]

Bruto dobit kojeg je poduzeće KM Kovnica d.o.o. ostvarilo u određenim razdobljima navodi se u tablici 4.

Tablica 4.: Bruto dobit poduzeća KM Kovnica d.o.o. od 2008. do 2012. godine

<b>Godina</b>	<b>Bruto dobit poduzeća KM Kovnica d.o.o. (kn)</b>
1	2
2016.	1.719.803,00
2017.	2.362.789,00
2018.	6.186.637,00
2019.	117.895,00

Izvor: [13]

Bruto dobit u zadnjoj godini pada, što je posljedica velikih ulaganja u razvoj procesa i razvijanja te širenja poslovanja.

Podaci o ozljedama na radu i profesionalnim oboljenjima u poduzeću KM Kovnica d.o.o. navode se u tablici 5.

Tablica 5.: Podaci o ozljedama na radu u vremenskom razdoblju od 2016. do 2019. godine

<b>Godina</b>	<b>Broj ozljeda na radu</b>	<b>Broj izgubljenih radnih sati zbog ozljeda na radu</b>
1	2	3
2016.	10	2.476
2017.	17	4.832
2018.	11	3.301
2019.	7	1.480

Izvor: [13]

U promatranom razdoblju zadnje 4 godine prisutan je statistički trend pada broja ozljeda na radu, u odnosu na broj zaposlenika.. Broj izgubljenih radnih sati varira te nije usko vezan za broj ozljeda na radu koje su se dogodile. To možemo objasniti težinama ozljeda koje su uzrokovane nezgodama na radu te vremenom odsutnosti s posla zbog težina nastalih ozljeda.

Trend smanjenja broja ozljeda na radu te statistički malog odstupanja ukupnog broja izgubljenih sati zbog ozljeda na radu, jasan je pokazatelj dobrog stanja i provedbi sigurnosti na radu u poduzeću KM Kovnica d.o.o.. Također uspješnost provedbe sigurnosti na radu u poduzeću KM Kovnica d.o.o. potvrđuje i činjenica da niti u jednom vremenskom razdoblju nije zabilježeno niti jedno profesionalno oboljenje radnika zaposlenih u poduzeću KM Kovnica d.o.o.

Izračun odnosa troškova zbog ozljeda na radu i profesionalnih bolesti i bruto dobiti poduzeća KM Kovnica d.o.o. prikazan u tablici 6.

Tablica 6.: Troškovi zbog ozljeda na radu i profesionalnih bolesti u KM Kovnica d.o.o. u vremenskom razdoblju od 4 godine



<b>Godina</b>	<b>Broj izgubljenih radnih sati zbog ozljeda na radu</b>	<b>Prosječna bruto satnica (kn)</b>	<b>Direktni troškovi (kn)</b>
1	2	3	4 (2x3)
2016.	2.476	42,87	106.146,12
2017.	4.832	43,24	208.935,68
2018.	3.301	43,81	144.616,81
2019.	1.480	44,35	65.638,00
<b>Prosjek</b>	3.022	43,57	131.334,15

Izvor: [13]

Prosječna bruto satnica u promatranom razdoblju pokazuje trend rasta te prosječno iznosi 43,57 kuna. Podaci su dobiveni na temelju informacija o prosječnoj isplaćenoj bruto plaći u promatranim godinama i prosjeku od 174 radna sata mjesečno (fond sati rada u mjesecu ovisi o broju subota i nedjelja, no za 5 radnih dana po 8 sati tjedno prosječno radno vrijeme na godišnjoj razini iznosi 174 sata mjesečno pa je godišnji fond 2.080 sati za 52 četrdesetosatna tjedna) ([http://bib.irb.hr/datoteka/516444.Vojak\\_Plazonic\\_Taradi.pdf](http://bib.irb.hr/datoteka/516444.Vojak_Plazonic_Taradi.pdf)).

Direktne troškove zbog ozljeda na radu i profesionalnih bolesti (4) čini umnožak broja izgubljenih radnih sati zbog ozljeda na radu i profesionalnih bolesti i prosječne bruto satnice. Prosječna vrijednost direktnih troškova u promatranom razdoblju iznosi 131.334,15 kn.

## Literatura

### Internet stranice

- [1.] Internet stranica: <https://www.koenigmetall.com/en/home-page/> (Pristupljeno: 2020.)
- [2.] Internet stranica: <https://www.koenigmetall.com/en/history/> (Pristupljeno: 2020.)
- [3.] Internet stranica: <http://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/OIM/dhruska/2014-3%20-%20Strate%C5%A1ko%20usmjerenje%20.pdf> (Pristupljeno: Veljača 2020.)
- [4.] D. Čičin-Šain.: Vizija, misija i ciljevi. Preuzeto sa: [http://www.unizd.hr/portals/4/nastavni\\_mat/2\\_godina/menadzment/menadzment\\_06.pdf](http://www.unizd.hr/portals/4/nastavni_mat/2_godina/menadzment/menadzment_06.pdf) (Pristupljeno: 2020. )
- [5.] Internet stranica: <https://www.km-croatia.com/hr/km-kovnica> (Pristupljeno: 2020. )
- [6.] Organizacijska struktura. Preuzeto sa: [https://www.pravo.unizg.hr/download/repository/02\\_-\\_Organizacijska\\_struktura.pdf](https://www.pravo.unizg.hr/download/repository/02_-_Organizacijska_struktura.pdf)
- [7.] Nikolić, V., Savić, S., Taradi, J., Zaštita na radu kao aspekt društveno odgovornog poslovanja, 13. međunarodni Simpozij o kvaliteti „Kvaliteta i društvena odgovornost“, [http://bib.irb.hr/datoteka/574443.Nikolic\\_Savic\\_Taradi\\_HDMK-13.pdf](http://bib.irb.hr/datoteka/574443.Nikolic_Savic_Taradi_HDMK-13.pdf) (Pristupljeno: Veljača 2020.)
- [8.] Internet stranica: <http://zastitaisigurnost.com.hr/portal/osnovna-posebna-i-priznata-pravila-zastite-na-radu/> (Pristupljeno: Veljača 2020.)
- [9.] Internet stranica: <http://zastitaisigurnost.com.hr/portal/nezgoda-na-radu> (Pristupljeno: Veljača 2020.)
- [10.] Sigurnost na radu za studente. Preuzeto sa: [https://www.phy.uniri.hr/files/studentске\\_vijesti/Sigurnost-na-radu-za-studente16str.pdf](https://www.phy.uniri.hr/files/studentске_vijesti/Sigurnost-na-radu-za-studente16str.pdf)

### Knjige

- [11.] Jovan Vučinić i Zoran Vučinić: Osobna zaštitna sredstva i oprema, 2011.
- [12.] Kacian, N., Osnove sigurnosti, Iproz, Zagreb, 2000.
- [13.] Obrada autora prema internoj dokumentaciji poduzeća KM Kovnica d.o.o.

## Popis slika

Slika 1. Prikaz povezanosti vizije, misije i ciljeva poduzeća .....	10
Slika 2. Prikaz organizacijske strukture.....	12
Slika 3. Efekti zaštite na radu na razini organizacije .....	14

## Popis tablica

Tablica 2. Vrsta i trošak osobne zaštitne opreme

Tablica 2. Prikaz posljedice ozljede

Tablica 3. Prikaz troškova ozljede na radu