

# ZDRAVLJE I SIGURNOST NA RADU

---

**Stipić, Domagoj**

**Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni**

**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:128:225630>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-31**



**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

SVELEUČILIŠTE U KARLOVCU

Odjel Sigurnosti i zaštite

Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

Domagoj Stipić

# **ZDRAVLJE I SIGURNOST NA RADU**

DIPLOMSKI RAD

Karlovac University of Applied Sciences

Safety and Protection Department

Professional graduate study of Safety and Protection

Domagoj Stipić

# **Health and safety at work**

Master thesis

Karlovac, 2021.

VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

Odjel Sigurnosti i zaštite

Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

Domagoj Stipić

# **ZDRAVLJE I SIGURNOST NA RADU**

DIPLOMSKI RAD

Mentor: dr. sc. Zoran Vučinić, struc.spec.oec., v.pred.

Karlovac, 2021.



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
KARLOVAC UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Trg J.J.Strossmayera 9  
HR-47000, Karlovac, Croatia  
Tel. +385 - (0)47 - 843 - 510  
Fax. +385 - (0)47 - 843 – 579



## **VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**

Stručni / specijalistički studij: Sigurnosti i zaštite

Usmjerenje: Zaštita na radu

Karlovac, 2021.

### **ZADATAK DIPLOMSKOG RADA**

Student: Domagoj Stipić

Matični broj: 0420419027

Naslov: Zdravlje i sigurnost na radu

Opis zadatka:

U diplomskom radu razraditi će se zdravlje i sigurnost na radu, a kroz rad objasniti će se pojmovi vezani uz zaštitu na radu, njenu povijest te zakonodavni okvir zaštite na radu na području Republike Hrvatske. U smislu zdravlja i sigurnosti na radu obraditi će se i stres kao sve prisutniji faktor koji šteti pojedincu, njegovoj sigurnosti te poduzeću u cjelini.

Zadatak zadan:

Rok predaje rada:

Predviđeni datum obrane:

Listopad 2021.

Studeni 2021.

1.12.2021.

Mentor:

Predsjednik Ispitnog povjerenstva:

dr. sc. Zoran Vučinić, struc.spec.oec., v.pred.

Marijan Brozović dipl.ing., v.pred.

## **PREDGOVOR**

Ovaj diplomski rad nastao je samostalnim prikupljanjem i obradom podataka te na temelju znanja kojeg sam stekao na Veleučilištu u Karlovcu, služeći se ovdje navedenim izvorima podataka. Također je potrebno navesti kako je bilo zanimljivo istraživati problematiku navedenu u naslovu diplomskog rada.

Prije svega želim se zahvaliti svome mentoru Zoranu Vučiniću na stručnoj pomoći i uputstvima u vezi rada, a također ovim putem se želim zahvaliti obitelji i prijateljima na svesrdnoj pomoći i podršci tijekom vremena studiranja.

### ***Izjava o akademskoj čestitosti***

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je ovaj rad rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na istraživanjima te objavljenom i citiranoj literaturi. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio rada nije korišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

## **SAŽETAK**

Zaštita na radu postala je postulat svakog ozbiljnog poduzeća koje nastoji držati prije svega do sebe i do svojih radnika te njihova zdravlja. Međutim, zaštita na radu kao takva nije bila jednaka u povijesnim razdobljima kao što je to danas. Primjerice, prevencija ozljeda radnika na radnom mjestu danas i tijekom srednjeg vijeka nije bila jednaka.. Važno je naglasiti kako mnogi faktori mogu utjecati na zdravlje radnika i na njegovu/njenu radnu okolinu. Jedan od tih faktora jest i stres na radnom mjestu koje može imati čak i pogubno djelovanje na pojedinca te na poduzeće u cijelosti, kojemu se (stresu) nije pridavala velika pažnja u javnosti sve do početka novog milenija.

Ključne riječi: *zaštita na radu, zdravlje, sigurnost, stres na radu, faktori stresa na radu*

## **ABSTRACT**

Work safety has become a postulate of every serious company that strives to keep, above all, true to itself and to its workers and their health. However, work safety as such has not been the same in historical periods as it is today, For example, the prevention of workers' injuries at the workplace today and during the Middle Ages was not equal. It is important to emphasize how various factors can affect a worker's health and his or her work environment. One of these factors is stress at the workplace, which can even have a devastating effect on the individual and the company as a whole, and which (stress) was not given much public attention until the beginning of the new millennium.

Keywords: *work safety, health, safety, stress at the workplace, factors of stress at the workplace*

## Sadržaj

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ZADATAK DIPLOMSKOG RADA .....</b>   | <b>0</b>  |
| <b>PREDGOVOR.....</b>  | <b>0</b>  |
| <b>SAŽETAK .....</b>   | <b>0</b>  |
| <b>1. UVOD.....</b>  | <b>0</b>  |
| <b>1.1 Predmet i cilj rada .....</b>   | <b>0</b>  |
| <b>2.1 Izvori podataka i metode prikupljanja .....</b>   | <b>0</b>  |
| <b>2. POJAM ZAŠTITE NA RADU.....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>3. POVIJEST ORGANIZIRANE ZAŠTITE NA RADU .....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>4. UKRATKO O DVOGODIŠNJOJ KAMPANJI „ZDRAVA MJESTA RADA<br/>UPRAVLJAJU OPASNIM TVARIMA“.....</b> | <b>25</b> |
| <b>5. ZAKON O ZAŠTITI NA RADU .....</b>  | <b>29</b> |
| <b>6. STRES NA POSLU KAO IZAZOV ZA ZAŠTITU NA RADU .....</b>                                       | <b>32</b> |
| <b>7. ZAKLJUČAK .....</b>  | <b>39</b> |
| <b>8. POPIS LITERATURE .....</b>   | <b>41</b> |
| <b>8.1. Popis internetskih izvora.....</b>   | <b>44</b> |
| <b>9. POPIS SLIKA .....</b>  | <b>45</b> |
| <b>9.1. Izvori slika .....</b>   | <b>45</b> |



## **1. UVOD**

Zaštita na radu danas je dijelom svakog poduzeća te omogućuje današnjem radniku bolju i sigurniju radnu okolinu. Pravovremenom identifikacijom i reakcijom na rizike nekog radnog mjesta putem provedenih potrebitih mjera stvara se radna okolina koja postaje ugodna radniku te donosi benefit radnoj organizaciji u kojoj radnik obavlja svoj posao. Također, radniku ugodna okolina pridonosi njegovoj voljnosti te motivaciji za obavljanje potrebitih zadaća u sklopu cjelokupne organizacije [24]. Ipak, potrebno je kazati kako postoje mnogi faktori koji mogu utjecati na radnika i njegovu radnu okolinu. U tu svrhu je potrebno poznavati sigurnosnu kulturu, koja je u cjelokupnom obimu zaštite na radu i organizacije iste ključan segment dobre opće organizacijske klime. Ona utječe također na zaposlene pri svakom poslodavcu. Dobra organizacija radnih procesa uz primjerenu sigurnosnu kulturu može pozitivno utjecati i na produktivnost uz istovremeno smanjivanje brojnih posljedica ljudskih pogrešaka.

### **1.1 Predmet i cilj rada**

Predmet ovog rada jest zdravlje i sigurnost na radnome mjestu koje se može prikazati kroz prikaz samog pojma zaštite na radu. Također, važno je prikazati i povijesni razvoj zaštite na radu kako bi se dobio uvid kako se razvijala svijest o zaštiti radnika i svoje radne okoline. Posljednji zadatak ovog rada je prikazati kako je stres od često zanemarivanog aspekta radnog okruženja došao u fokus poduzetnika i radnika kao problem i ugroza po zdravlje i sigurnost na radu. U tome smislu, cilj rada je prikazati kako je tekao razvoj zdravlja i sigurnosti na radu te kako je stres, „bolest“ modernog doba, postao sve veći problem za poslodavce, ali i za radnike i poduzeće u cijelosti.

### **2.1 Izvori podataka i metode prikupljanja**

Za potrebe ovog rada, korištena je relevantna literatura i izvori koji se nalaze u popisu literature na kraju rada. Odabrana literatura, koju čine članci s portala *Hrčak* te relevantne internetske stranice poput *Encyclopaedia Britannica* te monografije poput *Uvod u zaštitu rada* Željka Svena Bukovskog i *Zaštita na radu: provedbeni propisi s komentarima i tumačenjima* Milana Pavlovića . Učora sadržajem odgovaraju temi rada te su povezani tako da čine smislenu cjelinu.

## 2. POJAM ZAŠTITE NA RADU

Potrebno je prije svega napomenuti pojam zaštite na radu kao bazu od koje kreće cjelokupna rasprava o ovoj tematici. Prema Ivanu Krmeku, koji je napisao članak o zaštitu na radu na službenim stranicama Centra za zaštitu na radu, zaštita na radu predstavlja „...cijeli sustav mjera, pravila i aktivnosti čijom se kvalitetnom primjenom ostvaruje sigurnost radnih uvjeta te time i zaštita zdravlja na radnom mjestu. Tako se sprječavaju rizici u odnosu na opasnosti, štetnosti i napore koji se mogu javljati pri obavljanju poslova, a koji mogu uzrokovati ozljede na radu, profesionalne bolesti, bolesti vezane uz rad te ostale materijalne i nematerijalne štete za vrijeme rada ili u vezi s radom“ [1].

Zaštitu na radu moguće je nazvati i multidisciplinarnom znanosti zbog svoga pristupa, što ju čini bazom svake ozbiljne tvrtke i njenog načina proizvodnje. Zaštita na radu danas obuhvaća, uz radnike, i brigu o ekološkom sustavu, okolini potrošača te o potrošačima samima [3]. Potrebno je napomenut kako se zaštita na radu i njena organizacija kao zasebna znanost pojavljuje u prvom desetljeću 20. stoljeća kada je proizašla iz znanosti o organizaciji rada kao rezultat potrebe za disciplinom kojom bi se regulirali problemi zaštite na radu, odnosno njenog organizacijskog aspekta [2]. Njen osnovni cilj (zaštite na radu kao znanosti) jest da otkrije uvjete i pojave u organizaciji same zaštite na radu te da u skladu tih uvjeta i pojava postavlja zakone kako bi se omogućili rezultati organizacijskih mjera u sektoru zaštite na radu [2].

Donedavno se smatralo zaštitu na radu kao segment koji nastoji stvoriti sigurne uvjete rada za radnike kroz različite mjere različitih provenijencija, odnosno zaštita na radu se donedavno smatrala kao „instrumentom“ nužnim za uklanjanje povreda te opasnih ozljeda na radu. Kao socijalni aspekt, zaštita na radu pojavljuje se u odnosima radnika ka radnom procesu te se odražuje u zadatim uvjetima i načinima u nekoj sredini [2].

Socijalni aspekt zaštite na radu prisutan je i u ovoj djelatnosti jer nastoji pružiti zaštitu radnika od opasnosti koje vrebaju na njegovu radnom mjestu. „Instituciju zaštite na radu čine i faktori kojima je povjerena djelatnost organizacije zadataka i poslova kojima se otklanjaju takve opasnosti. Oni čine sistem zaštite na radu jedne zemlje. Polazna osnova svakog nacionalnog sistema zaštite na radu je da se primjenom suvremenih mjera i oblika preventivne zaštite rad učini sigurnijim i da se stvore povoljniji uvjeti kako bi se sačuvalo zdravlje i radne sposobnosti radnika“ [2].

Sociološki aspekt zaštite na radu ima zadatak da „...sociološkim metodama istražuje i objašnjava sve oblike preko kojih se narušuje, ili bi se narušavao fizičko – moralni integritet čovjeka u radnoj sredini, pa prema tome i u organizacijskim oblicima u kojima se obavlja radni proces, kao što je poduzeće, radna zajednica ili neki drugi oblik. Razlike između opće sociologije, sociologije zaštite na radu i organizacije zaštite na radu su u tome što organizacija zaštite na radu promatra ove kategorije s organizacijskog aspekta, pokušavajući utvrditi mjesto i ulogu radnika u udruženom radu u cjelokupnom sustavu zaštite na radu“ [2].

Obveza poslodavca je organizacija i provođenje zaštite na radu kako bi se prevenirali rizici. To se čini kroz informiranje i osposobljavanje radnika, vodeći pritom računa o organizaciji rada i sredstvima istog. U tome ključu, poslodavac ima zadatak da radnicima pruži i omogući najveću moguću razinu zaštite zdravlja i sigurnosti na radu te pritom podmirivati troškovnik koji sa sobom donosi organizacija zaštite na radu te njena provedba. Skupine na koje poslodavac posebice mora paziti te kojima je obvezan pružiti njima primjerenu zaštitu na radu su „...maloljetni radnici, trudne radnice, radnice koje su nedavno rodile, radnice koje doje, radnici oboljeli od profesionalne bolesti te radnici kod kojih je utvrđena smanjena i preostala radna sposobnost ili postoji neposredni rizik od smanjenja radne sposobnosti“ [4].

S obzirom na to da je svaki poslodavac u Republici Hrvatskoj obvezan organizirati i provoditi zaštitu na radu, poslodavac je u tom smislu uvijek odgovoran neovisno o tome je li zaposlio (jednog ili više) stručnjaka zaštite na radu ili je obavljanje poslova zaštite na radu ugovorio s osobom ovlaštenom za obavljanje tih poslova (ovlaštenom tvrtkom i/ili sl.) [1].

Izuzev pojma zaštite na radu, potrebno je kazati da postoje i ostali pojmovi koji se vežu uz spomenuti pojam zaštite na radu. Ti pojmovi su sljedeći [1]:

a) mjesto rada – svako mjesto na kojemu radnici i osobe na radu moraju biti, ili na koje moraju ići, ili kojemu imaju pristup tijekom rada zbog poslova koje obavljaju za poslodavca, kao i svaki prostor, odnosno prostorija koju poslodavac koristi za obavljanje poslova i koja je pod njegovim izravnim ili neizravnim nadzorom;

b) sredstva rada – građevine namijenjene za rad s pripadajućim instalacijama, uređajima i opremom, prometna sredstva i radna oprema;

c) radna oprema – strojevi i uređaji, postrojenja, sredstva za prijenos i prijevoz tereta, alati te skele i druga sredstva za povremeni rad na visini;

d) poslodavac – fizička ili pravna osoba za koju radnik, odnosno osoba na radu obavlja poslove;

e) radnik – fizička osoba koja u radnom odnosu obavlja poslove za poslodavca;

f) osoba na radu – fizička osoba koja nije u radnom odnosu kod tog poslodavca, ali za njega obavlja određene aktivnosti, odnosno poslove (osoba na stručnom osposobljavanju za rad; osoba na sezonskom radu za obavljanje privremenih, odnosno povremenih sezonskih poslova u poljoprivredi; osoba koja radi na određenim poslovima u skladu s posebnim propisom; redoviti student i redoviti učenik srednjoškolske ustanove na radu u skladu s posebnim propisom; osoba koja radi kao volonter, naučnik, student i učenik na praksi, osoba koja radi u vrijeme izdržavanja kazne zatvora ili odgojne mjere i slično);

g) ovlaštenik – radnik kojemu je poslodavac, neovisno o drugim ugovorenim poslovima, dao ovlaštenja za provedbu zaštite na radu;

h) povjerenik radnika za zaštitu na radu – radnik koji je u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu izabran da zastupa interese radnika na području zaštite na radu;

i) ovlaštena osoba je pravna ili fizička osoba koju je ministarstvo nadležno za rad ovlastilo za obavljanje poslova zaštite na radu;

j) ozljeda na radu – ozljeda radnika nastala u prostoru poslodavca u kojemu obavlja rad, ili ga tijekom rada koristi, ili mu može pristupiti, odnosno drugi prostor koji nije prostor poslodavca, ali radnik u njemu obavlja rad [1];

k) profesionalna bolest – 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;

l) rizik – umnožak vjerojatnosti nastanka opasnog ili štetnog događaja i štetnosti toga događaja, odnosno njegove posljedice [1];

m) stručnjak zaštite na radu – radnik kojeg je poslodavac odredio za obavljanje poslova zaštite na radu i koji ispunjava propisane uvjete za obavljanje tih poslova;

n) opasnosti – svi uvjeti na radu i u vezi s radom, koji mogu ugroziti sigurnost i zdravlje radnika;

o) štetnosti – kemijske, biološke i fizikalne štetnosti, koje mogu uzrokovati oštećenje zdravlja radnika i drugih osoba koje su im izložene;

p) napori – statodinamički, psihofiziološki napori, napori vida i napori govora, koji mogu uzrokovati oštećenje zdravlja radnika koji su im izloženi [1].<sup>1</sup>

Također, važno je napomenuti kako su poslodavci, prema čl. 53 Zakona o zaštiti na radu, obvezni na mjestima rada i sredstvima rada trajno postaviti sigurnosne znakove na vidljivom mjestu [5]. S obzirom na mnoge zahtjeve koje traži zaštita na radu od poslodavca, razumljivo je da sam poslodavac, uz brojne obaveze koje ima na ekonomskom i organizacijskom planu, ne može nadgledavati i shodno tome provoditi zaštitu na radu. U tome smislu poslodavac može ovlastiti osobu na radnom mjestu da provodi zaštitu na radu u svom djelokrugu rada. Provođenje zaštite na radu djelovanjem ovlaštenika, poslodavac može odabrati zbog same organizacije (kako rada tako i zaštite na radu), rada na različitim lokacijama, rada u smjenama i sl. Bilo bi idealno ako bi navedena osoba bila stvaran rukovoditelj tj. osoba s autoritetom.



Sl. 1 – Primjeri sigurnosnih znakova [37]

<sup>1</sup> O općim pojmovima zaštite na radu vidi više na stranici: <https://www.hup.hr/EasyEdit/UserFiles/Ivana%20Zlatari%C4%87/prirucnik-za-praktican-rad.pdf>, str. 16 – 19

Poslodavac je obvezan (ako ga imenuje) ovlaštenika osposobiti i osigurati mu uvjete za rad, a ne smije ga staviti u nepovoljniji položaj zbog poduzimanja aktivnosti u skladu s pravilima zaštite na radu te postupanja po pravilima struke i danim ovlaštenjima [1].

Sigurnosna kultura je u cjelokupnom obimu zaštite na radu i organizacije iste ključan segment dobre opće organizacijske klime, koja utječe na zaposlene pri svakom poslodavcu. Dobra organizacija radnih procesa uz primjerenu sigurnosnu kulturu može pozitivno utjecati i na produktivnost uz istovremeno smanjivanje brojnih posljedica ljudskih pogrešaka. Naime, radi se o načinu promišljanja i djelovanja koje nam omogućava da sustavno smanjimo ili u potpunosti uklonimo opasnosti kojima smo izloženi na svojim mjestima rada. Takav način promišljanja iziskuje vodeću ulogu menadžmenta i želju menadžmenta da svojim djelovanjem poboljša organizaciju rada uz primjenu najsuvremenijih dostignuća u području zaštite zdravlja i sigurnosti na radu [6]. Viši stupanj sigurnosne kulture je garancija da poduzeće upravlja rizicima vezanima za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu i da ne treba očekivati nepredviđene prekide i poremećaje proizvodnih procesa nastalih zbog nezgoda ili ozljeda na radu ili štetnih utjecaja na radni okoliš [6].

Pri radu tj. pri izvođenju radnih zadataka potrebna je uporaba osobne zaštitne opreme (OZO). Posebice je potrebna upotreba OZO pri izvođenju radnih zadataka gdje rizici za zdravlje i sigurnost radnika nisu dovedeni na prihvatljivu razinu primjenom osnovnih pravila zaštite na radu i odgovarajućom organizacijom radnih zadataka. Odabir osobne zaštitne opreme obavlja se na osnovu rizika utvrđenih u procjenom rizika za određeno radno mjesto, a izabrana osobna zaštitna oprema mora osigurati najveću moguću razinu zaštite radnika uz uvjet da omogućava normalno odvijanje radnih aktivnosti te da je udobna radniku [7].

Kako bi se osigurala sigurnost i zaštitu zdravlja radnika, osobna zaštitna oprema koja se koriste mora:

a) biti oblikovana i izrađena u skladno s propisanim tehničkim zahtjevima,

b) biti namjenski izrađena za zaštitu pred očekivanim rizicima i ne smiju uzrokovati veće rizike za sigurnost radnika;

c) odgovarati stvarnim uvjetima na mjestu rada;

d) odgovarati specifičnim ergonomskim potrebama;

e) biti izrađena tako, da ih korisnik može pravilno prilagoditi na jednostavan način [7].



Sl. 2 – Primjer zaštitne opreme radnika [38]

Poslodavac je dužan omogućiti predstavnicima radnika da od ponuđene osobne zaštitne opreme koja odgovaraju tehničkim zahtjevima nakon probnog korištenja, izaberu onu koje im najbolje odgovara, a u okviru osposobljavanja za rad na siguran način mora osposobiti radnike za pravilnu uporabu odabrane osobne zaštitne opreme što uključuje i praktično pokazivanje načina njene uporabe [7].

Upotreba OZO regulirana je kroz zakonske propise, prije svega kroz Zakon o zaštiti na radu. Također je OZO reguliran i kroz *Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava* te kroz Uredbu Europskog parlamenta i Vijeća EU 2016/425 od 9. ožujka 2016. o osobnoj zaštitnoj opremi [7]. OZO se dijeli na tri kategorije. Dok prva kategorija obuhvaća samo minimalne rizike po zdravlje radnika, druga obuhvaća opasnosti koje nisu navedene u kategoriji I., dok treća kategorija obuhvaća samo rizike koji mogu izazvati vrlo ozbiljne posljedice poput smrti ili trajnih zdravstvenih posljedica povezano sa sljedećim [7]:

a) tvarima i smjesama opasnim za zdravlje;

b) atmosferama u kojima nedostaje kisika;

c) štetnim biološkim uzročnicima;

d) ionizirajućim zračenjem;

e) okolišem s visokim temperaturama čiji su učinci usporedivi s onima temperature zraka od barem 100 °C;

f) okolišem s niskim temperaturama čiji su učinci usporedivi s onima temperature zraka od – 50 °C ili niže;

g) padom s visine;

h) strujnim udarom i radom pod naponom;

i) utapanjem;

j) posjekotinama pri radu s ručnom motornom pilom;

k) visokotlačnim mlazovima;

l) prostrijelim ranama ili ubodima nožem;

m) štetnom bukom [7].

U Republici Hrvatskoj u proteklom razdoblju nije uspostavljen sustav licenciranja stručnjaka zaštite na radu pa je slijedom toga izostala obveza njihovog kontinuiranog stručnog usavršavanja. Status stručnjaka zaštite na radu postiže se polaganjem stručnog ispita ili priznavanjem tog statusa temeljem određenih propisa. Stručni ispit za stručnjaka zaštite na radu sastoji se od općeg i posebnog dijela [8].



Potrebno je ovdje spomenuti i preventivne mjere. Cilj je preventivnih mjera smanjiti vjerojatnost događanja nesreće na radu ili pojave profesionalne bolesti.

Dvije su vrste preventivnih mjera:

1. inženjerske ili tehničke mjere – čiji je cilj djelovati izravno na izvor rizika kako bi se taj rizik uklonio, smanjio ili zamijenio. Takva tehnička mjera mogla bi biti, na primjer, suzbijanje prašine s pomoću vode kako bi se spriječilo izlaganje prašini silicijeva dioksida;

2. organizacijske ili administrativne mjere – čiji je cilj promijeniti ponašanja i stavove te promicati pozitivnu kulturu sigurnosti. Štetni čimbenici u velikoj su mjeri povezani s prirodom procesa, tehnologija, proizvoda i oprema na radnom mjestu, ali na njih može utjecati i način na koji je rad organiziran. Preventivne mjere potrebno je nadopuniti zaštitnim mjerama i mjerama ublažavanja [9].

Potrebno je zaključiti kako je zaštita na radu pojam koji obuhvaća mnoga područja rada i sadrži unutar sebe mnoge pojmove koje svaki poslodavac treba poznavati kako bi osigurao vlastitim radnicima sigurno i zdravo radno okruženje, što na kraju krajeva vodi i do boljeg poslovanja tvrtke u ekonomskome smislu, obzirom da zdrava radna okolina utječe na spomenuti aspekt. Ako je poslodavac spriječen u mogućnosti osobne provedbe sigurnosti na radu, on je u poziciji da jednog radnika proglasi nadstojnikom za provedbu sigurnosti na radu, iako je činjenica da ovaj posao inače provode osobe koje su prošle stručno usavršavanje za sigurnost na radu odnosno priznat im je takav status putem različitih odredbi. Zaštita na radu regulirana je zakonskim propisima koji odgovaraju standardima Europske unije.

### 3. POVIJEST ORGANIZIRANE ZAŠTITE NA RADU

Izradom prvih alata i oruđa ljudima su se poboljšali uvjeti života u prvobitnim društvenim zajednicama, ali također su se njihovom izradom i upotrebom povećale opasnosti kojima je čovjek bio izložen prilikom proizvodnje i prikupljanja hrane. Upotreba bronce u drugom tisućljeću prije nove ere imala je široku primjenu, a prerada željeza omogućila je razvoj zanatske proizvodnje. S razvojem zanatstva uzroci i izvori ozljeda te ozljeđivanja su se povećali [2].

Kako su se u mnogim tradicionalnim zanimanjima koristile kemijske tvari i vatra, Egipćani su to primijetili i zapisali te tako ostavili na uvid svijetu i budućim generacijama tzv. Ebersov papirus koji datira iz 1500. godine pr. Krista [26].<sup>2</sup> Potrebno je kazati kako Ebersov papirus ne obrađuje samo problematiku vezanu uz toksikologiju te pritom pružio opis i djelovanje pojedinih kemijskih tvari u njihovoj interakciji s okolinom, nego je ovaj papirus i medicinski priručnik u kojemu se mogu pronaći recepti za liječenje raznolikog spektra bolesti i ozljeda, od krokodilskih ugriza preko opekline i fraktura do mentalnih bolesti [3] [27].<sup>3</sup>

Robovlasničko društvo antike u smislu radne okoline i rada općenito smatralo se je izuzetno opasnom, u kojoj su ponajviše djelovali robovi. Uvjeti u kojima je, često zanemaren sloj društva, djelovao bili su izrazito teški, s opasnostima koje su vrebale s gotovo svih strana – od pada teških predmeta do udara eksploatirane stoke prilikom izvršenja rada, sve je to utjecalo na radnu okolinu u kojoj su se radnici/robovi našli [2]. O robovima i robovskom odnosu moguće je iščitati iz antičkih grčkih izvora, kojih doduše nije mnogo. Prvi izvori koji govore o robovima su zakonik iz Gortine te popis robova iz Pila. Fragmentirani zakonik iz Gortine te popis šesto robova iz Pila daju uvid kako su robovi bili tretirani u očima zakona, ali i u očima ostalih građana, odnosno njihovih vlasnika. Dakako, potrebno je kazati kako i klasična djela antičke Grčke, poput *Ilijade* i *Odiseje*, govore o robovima kao onima koji bivaju porobljeni u ratnim uvjetima (*Ilijada*) te o odnosima gospodara i robova općenito [29].<sup>4</sup>

---

2

[https://books.google.hr/books?id=qtUzscI9\\_VIC&q=ebers+papyrus+incantation&pg=PA31&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.hr/books?id=qtUzscI9_VIC&q=ebers+papyrus+incantation&pg=PA31&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

3

[https://books.google.hr/books?id=oIjksR4WhsC&q=ebers+papyrus+contains+700&pg=PA4&redir\\_esc=y#v=snippet&q=ebers%20papyrus%20contains%20700&f=false](https://books.google.hr/books?id=oIjksR4WhsC&q=ebers+papyrus+contains+700&pg=PA4&redir_esc=y#v=snippet&q=ebers%20papyrus%20contains%20700&f=false)

<sup>4</sup> Hammond, 1986., 33, Sironić, 1995.

Antički Grci shvatili su povezanost uvjeta rada i njegovog okoliša na zdravlje radnika. Posebice je to bilo vidljivo na primjeru rudnika, gdje su radni uvjeti i zdravstveno stanje rudara bili izuzetno mizerni i ravni. Razmjer te eksploatacije, kako rudnika tako i rudara, moguće je vidjeti „u jednom atenskom rudniku srebra imena Lavrion uz pomoć kojeg je Atena u relativno kratkom roku uspjela sagraditi ogromnu mornaricu i vojsku ne bi li se obranila od perzijskog cara Kserksa“ [3].

Pojavnost robova u rimskim izvorima je daleko veća nego li je to primjerice u antičkoj Grčkoj. U

djelima Marka Porcija Katona (Starijeg) i Marka Terencija Vara vidljivo je da su glavna pokretačka odnosno radna snaga rimskog svijeta bili robovi. Kao i u svakom segmentu života, rimski zakoni postavljali su distinkciju između municipija rustica i municipija urbana (seoskih i gradskih robova), gdje su drugi služili kao



Sl. 3 – Rimski mozaik iz Dougge, današnji Tunis (2. stoljeće) koji prikazuje dva roba koji nose amfore za vino [39]

Oni robovi koji su radili u

postrojenjima poput mlinova, rudnika te na polju bivali su podloženi teškom radu, što dokazuje i djelo *Zlatni magarac* autora Apuleja gdje iznosi izgled robova koji su radili u mlinovima – okovanih nogu, istrošene odjeće te označeni slovima na poluobrijanoj glavi uz vidljive ožiljke prijašnjih bičevanja [30].<sup>5</sup>

5

[https://www.academia.edu/30094840/SPARTACUS\\_AND\\_THE\\_SLAVE\\_WAR\\_73\\_71\\_BC\\_A\\_gladiator\\_rebels\\_against\\_Rome](https://www.academia.edu/30094840/SPARTACUS_AND_THE_SLAVE_WAR_73_71_BC_A_gladiator_rebels_against_Rome)

Plinije Stariji, autor djela *Naturalis historia* [10],<sup>6</sup> bio je zgrožen situacijom u rudnicima i radnim uvjetima u kojima su robovi i drugi zatvorenici različitih provenijencija bili prisiljeni raditi. Koristio se je ručni alat, a rudača se izvlačila s konopom iz okova rudnika. Postotak vlažnosti je bio jako visok, ventilacije je bila nedostatna ili uopće nije postojala, dok je vidljivost bila izuzetno malena. Sama ruda se vadila tako da bi se pokraj kraj tvrdog kamena uz pomoć octa zapalila vatra koja je dodatno povećavala temperaturu i smanjivala postotak kisika, da bi se potom na taj vrući kamen bacala voda te bi se tako oslabljen kamen udarao sve dok ne bi puknuo [3]. Ovakvo teški uvjeti mnoge bi zaprepastili iz današnje perspektive, a i reakcija Plinija Starijeg na ovakve uvjete dovoljno govori na kojoj razini su se tretirali robovi u sklopu rimskog društva.

U sveukupnosti ove teme izuzetno su važni dvojica liječnika odnosno medicinskih praktičara – Hipokrat te Galen. Hipokrat je važan jer je prvi prepoznao povezanost rada (rad s metalima, tekstilom i životinjama, uključujući ribu) s pojavom astme kod radnika [3]. Istim tragom „krenuo“ je i Galen, koji je iz prve ruke imao prilike vidjeti ozljede koje su bile zadobivene prilikom gladijatorskih borbi, a osim toga opisao je brojna zanimanja i bolesti vezane uz robove kao što su otrovanje olovom u topionicama olova kao i opasnost od kiselih para u rudnicima u Almadenu u Španjolskoj [3].

Potrebno je napomenuti kako je u najstarijim društvima i državama, koje su se temeljile na robovlasničkom načinu proizvodnje, nije moglo biti ni spomena o organiziranim oblicima zaštite, s obzirom na tadašnja shvaćanja rada i stupanj razvoja sredstava rada [2]. Ipak, antičke civilizacije nisu zauzimale ignorantni stav u vezi radnika i radnih uvjeta istih, što dokazuju primjeri Hipokrata, Plinija Starijeg i Galena.

---

<sup>6</sup> <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=48737>

Razdoblje srednjeg vijeka, unatoč svom bogatstvu kojeg nudi po pitanju važnih dostignuća za povijest čovječanstva, sadrži tek malen broj izvora mikrohistorijske prirode koje prate zdravlje radnika. Takav primjer nudi Abu Bakr Muhammad, koji je svoja znanja iskovao na učenjima starih Grka koja je dosta kritički gledao i pokušavao ih produbiti [11],<sup>7</sup> a istovremeno je proučavao mnoga zanimanja te njihov utjecaj na radnika i njegovo zdravlje. Židovsko – arapski liječnik Maimonides bavio se pitanjem radne medicine i radne higijene [12].<sup>8</sup>

U Europi, njemačko – švicarski liječnik Paracelsus je tvrdio da „rudarska bolest“ (silikoza) ne potječe od zlih prirodnih sila nego se ona događa udisanjem metalnih para [13].<sup>9</sup> U svojoj knjizi *De Re Metallica* Georg Bauer (Georgius Agricola), poučen bogatim osobnim iskustvom u rudarstvu, opisuje promjene na zglobovima, plućima i očima kao posljedicu udisanja prašine [14] [15].<sup>10</sup> U stranoj literaturi smatra se da prvi pisani dokumenti s podacima o zaštiti na radu potiču iz 1664. godine kada se dogodila eksplozija u jednom rudniku u Salzburgu u današnjoj Austriji [2].

---

<sup>7</sup> <http://www.muslimphilosophy.com/ei2/razi.htm>

<sup>8</sup> Žuškin E, et al. WORKER HEALTH CARE THROUGH HISTORY, Arhiv Higijene Rada Toksikologija, 57(2006), str. 201 – 212

<sup>9</sup> <https://www.britannica.com/biography/Paracelsus>

<sup>10</sup> <https://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=869> , <https://www.britannica.com/biography/Georgius-Agricola>

Sredinom 17. stoljeća zaštita na radu dobiva i svojeg „oca“, a to je bio Bernardino Ramazzini. Tijekom studiranja na sveučilištu u Parmi pažnju su mu privukle bolesti od kojih oboljevaju radnici. Završivši studije, godine 1682. je dobio mjesto na odjelu teoretske medicine na sveučilištu u Modeni, te je dobio mogućnost da svoje studije fokusira na bolesti radnika. Razgovarajući s



Sl. 4 – Portret B. Ramazzinija te naslovna strana njegova djela *De Morbis Artificum Diatriba* [40]

njima o njihovim radnim mjestima te uvjetima rada, Ramazzini je sistematizirao postojeće znanje s osobnim doprinosom i novim saznanjima iz „izvora“ koja je potom i objavio u knjizi imena *De Morbis Artificum Diatriba* čije je prvo izdanje vidjelo svjetlo dana u Modeni 1700. godine. Svako poglavlje ovog djela sadržava opis bolesti

povezane s određenim radnim mjestom i shodno tome opis radnog mjesta, opis bolesti, popis lijekova za ublažavanje simptoma i savjetima. Ramazzini je također shvatio da se ne mogu sve radničke bolesti pripisati opasnim stankama radnog okoliša nego da ima nešto i u lošem držanju, nasilnom kretanju s puno trzaja i neprirodnim položajima kretanja [16].<sup>11</sup> Zbog svojeg djela, ali i svojevrzne brige za radnike Ramazzini je od kasnijih nasljednika njegove prakse dobio epitet oca moderne znanosti o zaštiti na radu.

<sup>11</sup> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1446786/>

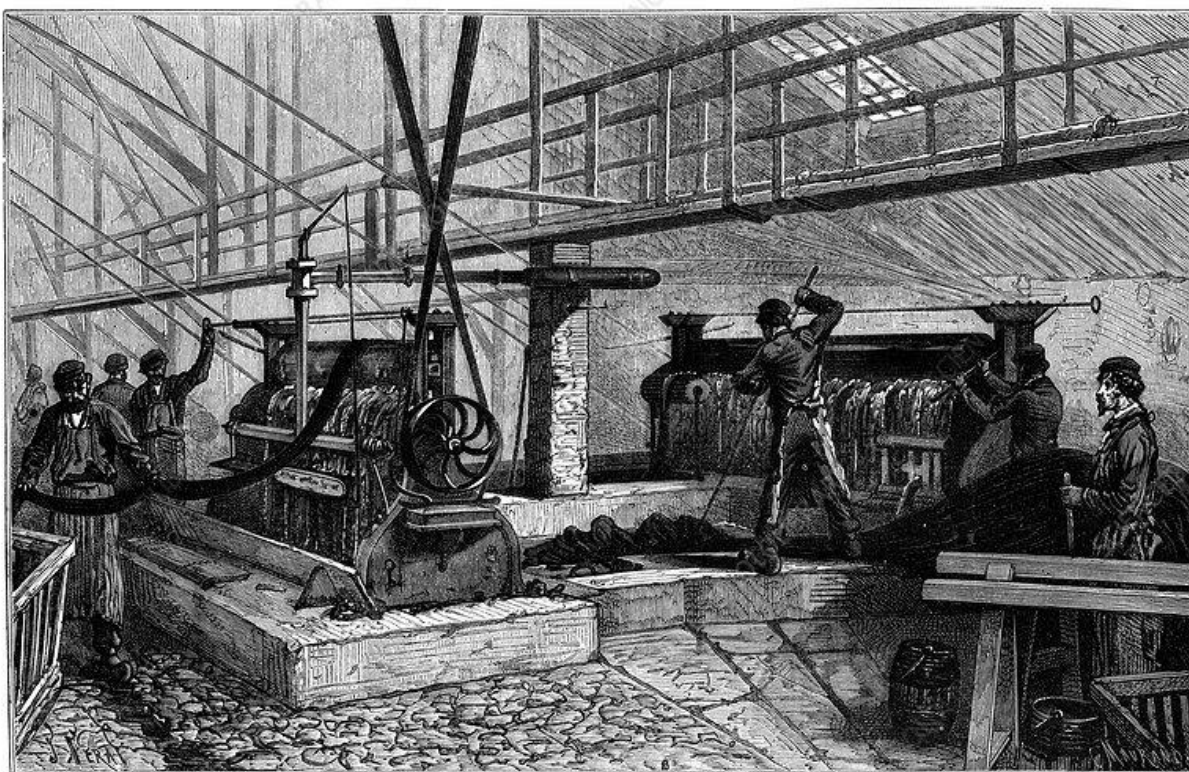
Kao što je navedeno, Ramazzinijev primjer se je slijedio daleko poslije njegova vremena. Tako je godine 1775. Percivall Pott objavio svoj rad o bolesti dimnjačara u kojem opisuje učestalost raka mošniji kod mladih dimnjačara kao posljedicu izloženosti čađi i loših radnih uvjeta. Nadalje, Charles Turner Thackrah je godine 1831. objavio opsežnu studiju o industrijskim bolestima i siromaštvu. Bez obzira na činjenicu da su mnoge misli, ideje i prijedlozi u svezi zaštite na radu „zatrjavali“ javni prostor, tek je 1895. godine Ujedinjeno Kraljevstvo postala prva zemlja koja je uvela zakonsku normu o medicini rada.

Industrijska revolucija uvelike je unaprijedila život ljudske populacije. Ipak, istina (kao i uvijek) je daleko bila od idile, moglo bi se reći da je istina bila grublja i surovija nego li se na prvi pogled čini.

Kraj 18. i početak 19. stoljeća mijenja se kompletan svijet – glasovi Francuske revolucije intenziviraju se među svekolikim pukom Starog kontinenta, a kasnija Napoleonova osvajanja dodatno će proširiti ideje slobode, bratstva i jednakosti. Jednako tako, industrijska proizvodnja sve više mijenja onu manufakturnu, mijenja se struktura zaposlenja, a u ropotarnicu povijesti odlaze obrti i cehovska udruženja. Umjesto cehovskih udruženja, pojavljuju se prvi sindikati se koji baziraju na udruživanju kvalificiranih radnika određene struke, baš kako su to činili cehovi na vrhuncu svojeg djelovanja.

U domovini industrijske revolucije – Engleskoj – u to se vrijeme (točnije 1799. godine) donosi zakon koji zabranjuje sindikalno organiziranje i kolektivno pregovaranje. „Navedeni zakon, koji je, iako mijenjan, preživio sve do 1871. godine značajno je usporio osnivanje sindikalnih organizacija u Ujedinjenom Kraljevstvu pa se tako za prvi britanski sindikat uzima „Opće strukovno udruženje“ (*General Union of Trades*) osnovano 1818. godine u Manchesteru i u to vrijeme poznato pod manje spornim imenom kao Filantropsko društvo. Do osnivanja Sindikalnog kongresa ili tadašnjim rječnikom Kongresa strukovnih udruženja (*Trade Union Congress*), najdugovječnije svjetske sindikalne federacije koja i danas udružuje oko 50 britanskih sindikata s oko 5,5 milijuna radnika, dolazi 50 godina kasnije tj. 1868. godine. Britanija je sindikalno udruživanje legalizirala tek 3 godine kasnije, tj. 1871. godine, kao što je i prije spomenuto“ [17].

Niti u Francuskoj nije bilo ništa bolje po pitanju radničkih sindikata – radničko udruživanje bio je svojevrsni krimen sve do 1884. godine, a tek 1895. godine sazvana je i osnovana generalna konfederacija rada. S „druge strane bare“, situacija se je drugačije odvijala nego li je to bio primjer u Engleskoj i Francuskoj. Prva američka sindikalna federacija „Vitezovi rada“ (*Knights of Labour*) nastaje 1869. godine [31],<sup>12</sup> što će biti baza za razvoj Nacionalnog sindikalnog udruženja 1881. godine koji će opstati do današnjeg dana. Godine 1886. promijenit će ime u „Američka federacija rada“ (*American Federation of Labour*) [17].



Sl. 5 – Izgled rada u industriji bojenja u 19. stoljeću [41]

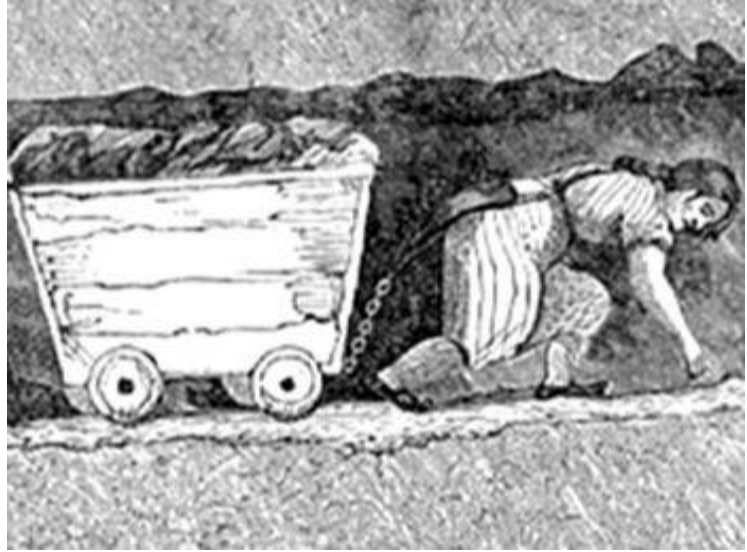
Od razvijenih zemalja svijeta u tome razdoblju, pogotovo kako 19. stoljeće odmiče, svojevrsni specifikum predstavlja Njemačka. Naime, u tome razdoblju do pojave sindikata i takvih udruženja dolazi od strane postojeće radničke stranke, odnosno Socijaldemokratske partije koja je osnovana 1869. godine, „a na čiji poticaj nastaje njemačko nacionalno sindikalno udruženje 1892. godine“ [17].

---

<sup>12</sup> Foner, Phillip S. *History of the Labor Movement in the United States: Volume 2: From the Founding of the AFL to the Emergence of American Imperialism*. New York: International Publishers, 1955; pp. 132–133.



Antisindikalni zakoni kroz dobar dio 19. stoljeća su usmjerili aktivnost radničkih organizacija ka legalizaciji sindikalnog rada i kolektivnog pregovaranja kako bi se poboljšala materijalna prava radnika te njihovi radni uvjeti. Potrebno je kazati kako je to razdoblje velike borbe za opća prava glasa i za tada izuzetno radikalni zahtjev koji je uvelike zgražavao poslodavce – osmosatno radno vrijeme, „koje je prvi formulirao velški socijalist Robert Owen 1817. u obliku slogana '8 sati rada, 8 sati rekreacije i 8 sati odmora'“ [17].



Sl. 6 – Ni djeca nisu bila pošteđena rada tokom 19. stoljeća [42]

U tom trenutku u Britaniji John Locke je još uvijek autoritet po pitanju rada, obzirom da je tvrdio da je optimalno krenuti s radom već u trećoj godini života. Iz toga razloga postojala je mogućnost da se na radnom mjestu nalaze i malodobna djeca. Nadalje, o razvoju radnog zakonodavstva u Engleskoj u prvoj polovici 19. stoljeća moguće je vidjeti u sada za ekonomiju ključno djelo „oca socijalizma“ Karla Marxa *Kapital*. Pritom djelo analizira strukturu kapitalizma kao društvenog sistema [17].

Međunarodno radničko udruženje poznato kao *Prva Internacionala* osnovano je 1864. u Londonu kao organizacija ideološki različitih frakcija radničkog pokreta pa su se tako u njoj našli socijalistički sljedbenici Owena i Blanquija, Proudhonovi anarhisti, njemački socijalisti, irski i poljski nacionalisti, talijanski republikanci, komunist Marx i anarhist Bakunjin. *Prva Internacionala* prestaje s radom 1876. zbog različitih pogleda na ulogu države u budućem besklasnom društvu, a obnavlja se tek 1889. godine bez anarhista. Na toj konferenciji 1889. koja je održana u Parizu je kao dan sjećanja na događaje iz Chicaga predložen kao Međunarodni praznik rada predložen 1. svibnja [17].

Zanimljivo je istaknuti da se prva radnička udruženja u Hrvatskoj, manje ili više sindikalnog karaktera, pojavljuju paralelno s onima na zapadu Europe što je dokaz trendova koje je Hrvatska, odnosno tada Trojedna Kraljevina Hrvatska, Slavonija i Dalmacija u sastavu Habsburške monarhije/Austro – Ugarske monarhije, dosljedno slijedila. U Osijeku je 1867. godine osnovano Opće radničko obrazovno društvo koje se smatra prvim sindikalnim udruženjem u južnoslavenskim zemljama, da bi tri godine kasnije (1870.) u Zagrebu službeno registrirano *Potporno obrazovno društvo zagrebačkih tipografa*. Osnivanje ovog sindikalnog društva „uzima se za početak djelovanja današnjeg *Sindikata grafičara* koji je prošle godine proslavio punih 150 godina postojanja“ [17].



Sl. 7 – Jedan od mnogobrojnih prosvjeda sindikalnih radnika tokom 20. stoljeća [43]

Zašto je 1. svibnja uzet kao dan radnika, odnosno Međunarodni praznik rada, vidljiv je u događaju koji se dogodio na taj dan 1886. godine. Gore spomenuta „Američka federacija rada“ je 1. svibnja 1886. godine odredila kako će na taj datum krenuti s velikom kampanjom pritiska na zakonodavce na

nacionalnoj razini kako bi se zakon o osmosatnom radnom vremenu izglasao u onim saveznm državama gdje još nije bio izglasan. Tog prvog svibnja krenuli su štrajkovi koje je vlast nastojala suzbiti, a u jednoj tvornici poljoprivrednih strojeva u Chicagu došlo je do krvoprolića pri pokušaju policije da omogući radnicima koji nisu pristupili štrajku da dođu na posao.

Četvrtog svibnja su „anarhistički sindikati (pod vodstvom Alberta Parsonsa i Augustusa Spiesa [32]<sup>13</sup>) sazvali mirni prosvjed na trgu Haymarket koji se pretvorio u novo krvoproliće s petnaestak mrtvih i stotinjak ozlijeđenih kad je, nikad utvrđeni, počinitelj bacio bombu. Vlasti su pohapsile osam istaknutijih anarhosindikalista, od kojih su četvorica obješena, jedan se ubio u zatvoru a trojica su nakon ponovljenog procesa oslobođena“ [17].

Dvadeseto stoljeće donosi revoluciju po pitanju zaštite radnika i stvaranja sigurnog radnog mjesta, no za ostvarenje tih uvjeta bilo je potrebno proći mnogo vremena te je bilo potrebno da i radnici dobiju veća prava u tome smislu. Uvjeti rada te radna okolina krajem 19. i početkom 20. stoljeća bili su izuzetno opasni po radnika. Korporativni interesi kapitalističkih velikana, poput J. P. Morgana i J. Rockefellera uvijek su bili zaštićeni, a zanemarivanje radničkih prava podržavala je i srednja klasa, koja je po principu protestantskog socijalnog darvinizma (gdje Bog nagrađuje bogate, a kažnjava siromašne) visoka gledala na radničku klasu [32].

Uvođenjem pokretne trake u tvornicama Henryja Forda razvija se rad na pokretnoj traci koji je dodatno smanjio koncentraciju radnika koji sada cijeli radni dan rade samo jednu stvar. Zakonske regulacije po pitanju sigurnosti radnika su postojale, ali ih je bilo tek nekoliko i ti malobrojni zakoni vezani uz to pitanje se nisu najbolje provodili. U tvornicama diljem SAD-a ozljeda radnika na radu koštala je poslodavca polovicu radnikove godišnje plaće. S obzirom na to da plaće radnika nisu bile nešto velike na godišnjoj razini, poslodavci se nisu previše opterećivali sigurnošću, jer je krajnji profit bio ogroman [3].

Kao i SAD, Europa nije bila pošteđena velikih nezgoda u 20. stoljeću. Razlog tomu je isti kao i u SAD-u: nedostatak zakonskih normi koja ograničavaju poslodavca u tome da riskira živote svojih radnika zbog profita tjerajući ih na rad u izuzetno opasnim radnim uvjetima te niska kolektivna svijest radnika o vlastitoj sigurnosti. Jedna od najvećih rudarskih katastrofa u povijesti se dogodila u mjestu Courrières na sjeveru Francuske 1906. godine [3].

---

13

Svijet je sredinom 20. stoljeća došao do tolikog stupnja razvoja da velike nesreće nisu odmah odnosile žrtve, nego su polako ubijale ljude. Čovječanstvo nije primjećivalo uzročno – posljedičnu vezu između svojih postupaka i njihovog učinka na okoliš te ponovnog učinka okoliša na čovjeka. Primjer tomu je iz Velike Britanije 1952. godine koji je ostao zapamćen pod imenom Veliki londonski smog (*The Great London Smog*) koji je u konačnici odnio oko 12.000 života. 4. listopada 1952. godine područje Londona je upalo pod utjecaj anticiklone te je zbog toga bilo jako malo vjetra, a vlaga je rasla stvarajući nepropusni sloj za dim. Ovaj fenomen je potrajao do ožujka 1953. godine i odnio je 12.000 života, većinom starijih ljudi i ljudi s respiratornim problemima [3].

Od 1956. godine pa naovamo kolektivna svijest o sigurnijem radnom okruženju počela je pratiti zakonsku legislativu, odnosno proces je bio *vice versa*. Od Zakona o poljoprivredi pa sve do *Pravilnika o kontroli velikih nezgoda* iz 1999. godine [3], kolektivna svijest o sigurnijoj radnoj okolini nebrojeno je porasla te su sve države svijeta nastojale uključiti pravne okvire u zaštitu na radu, a sve u svrhu zaštite najvažnijeg izvora i pokretača nekog poduzeća – a to je radnik sam.

Što se povijesti zaštite na radu na području današnje Republike Hrvatske, potrebno je naglasiti da je Hrvatska, prije svega u cjelokupnom historijskom kontekstu u zadnja dva i pol stoljeća doživjela mnoge velike promjene na svim poljima. O zaštiti na radu na području nekadašnje Trojedne Kraljevine Hrvatske, Slavonije i Dalmacije prije industrijske revolucije dosta je teško govoriti zbog nedostatka izvora koji bi mogli reći nešto više o ovoj tematici. Ipak, važno je kazati da su ljudi primjećivali utjecaj okoline na vlastito i tuđe zdravlje te uviđali uzročno – posljedičnu vezu ove dvije premise. Prvi spomen koji bi se mogao povezati s medicinom rada u Hrvatskoj datira iz 1776. godine i potječe iz pera Jean Baptista Lalanguea i njegova djela *Medicina ruralis* iliti vrachtva ladanyszka i ujedno je prva stručna medicinska knjiga na hrvatskom jeziku. U knjizi se nalazi opis sto i pedeset devet ljekovitih biljaka koje se koriste za prevenciju i otklanjanje bolova nastalih utjecajem okoline [3]. Unatoč Lalangueovom doprinosu te zasigurnom doprinosu mnogih osoba koje su ostale anonimne od strane povijesti, industrijsko doba na području spomenute Trojedne Kraljevine ne donosi neke velike novosti po pitanju zaštite na radu.

Početak 19. stoljeća za pojedine dijelove Trojedne Kraljevine (koja je bila u sastavu Habsburške Monarhije) poput Dalmacije predstavlja izuzetno težak period jer primjerice industrijski aspekt Dalmacije bio je jednak onome u Galiciji i Bukovini, zbog čega je Dalmacija bila među najsiromašnijim regijama tadašnje K. u. K. Monarhije [18].<sup>14</sup>

Tek „Proljeće naroda“ 1848. godine, kao svojevrsna posljedica Francuske revolucije i kasnije napoleonskih ratova, uzdrmala je konzervativne temelje Habsburške Monarhije te pokrenula toliko potrebni val modernizacije. Te iste godine na području cijele Monarhije ukida se kmetstvo kao svojevrsan relikv srednjovjekovnih vremena, upravo zbog potrebe za jeftinom radnom snagom u novootvorenim tvornicama [19].<sup>15</sup> Problematika podređenosti Trojedne Kraljevine Kraljevini Mađarskoj unutar Habsburške Monarhije svojevrsan je razlog zakašnjele industrijalizacije Trojedne Kraljevine što je dovelo do toga da je prvi parni stroj kod nas stigao tek 1835. godine [19].

Osim te zakašnjele industrijalizacije na području Trojedne Kraljevine, relikvi feudalnog sustava još su se itekako osjećali na socijalnoj strukturi stanovništva, obzirom da tek u vremenu dolaska prvog parnog stroja u Trojednu Kraljevinu počinje se izdizati građanstvo kao poseban sloj stanovnika kao posljedica pojave ilirskog pokreta i borbe za opstojnost hrvatskog jezika i kulture. Također, nedostatak krupne manufakture koja bi akumulirala prijeko potrebni kapital za industrijalizaciju predstavljala je problem jer su industrijski procesi na području Habsburške Monarhije započeli kasno u odnosu na ostatak svijeta, stoga je službeni Beč želio zadržati ekskluzivnost otvaranja unosnijih tvornica i izvoza unutar Austrije kako bi tim potezom ojačao prije svega vlastitu privredu unutar Monarhije [3].

S primjerom industrijalizacije, koja je tekla sporo ali konzistentno, razvijala se je i zaštita na radu pa je tako godine 1882. osnovana je prva ambulanta Okružne blagajne u Varaždinu kao jedinica zdravstvenog osiguranja. Godine 1903. objavljena je banska naredba o obaveznom prijavljivanju ozljeda i drugih nezgoda pri radu [3].

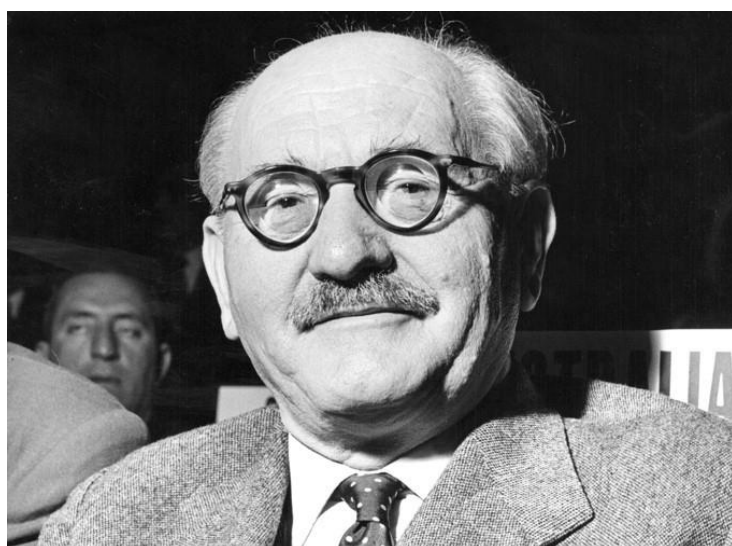
---

<sup>14</sup> K. u. K. Monarhija – drugi naziv za Habsburšku Monarhiju/Austro-Ugarsku, skraćenica je pojma *Kaiserlich und Koeniglich* (Carski i kraljevski). Dostignuća i promašaji gospodarskog razvoja Hrvatske u proteklom stoljeću, Stjenko Vranjcin, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, ožujak 2005., Dostupno na: <http://www.rsp.hr/ojs2/index.php/rsp/article/viewFile/86/95>

<sup>15</sup> Hrvatska enciklopedija, Kmetstvo, Dostupno na: <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=32045>

Znanstveni pristup suvremenoj profesionalnoj zaštiti u Hrvatskoj vezan je za 1912. godinu i Željka Hahna, koji je kao direktor Zdravstvenog odjela Središnjeg ureda za osiguranja radnika izradio program sprječavanja nastanka profesionalnih bolesti, nesreća na radu i radničke tuberkuloze [3].

Godina 1918. predstavlja veliku prekretnicu u povijesti svijeta – završava Veliki Rat (odnosno Prvi svjetski rat) te raspada se Austro – Ugarska Monarhija. Od 28. listopada te godine Hrvatska ulazi u jedno posve burno razdoblje s nedovršenom industrijalizacijom, osiromašenom populacijom, većinski seoskim stanovništvom i neizgrađenom prometnom i gospodarskom infrastrukturom [3].



Sl. 8 – Andrija Štampar (1888. – 1958.) [44]

službu u tadašnjoj Jugoslaviji, organiziravši pritom 250 higijenskih ustanova, od kojih su najvažniji Centralni higijenski zavod u Beogradu, Škola narodnoga zdravlja u Zagrebu, Institut za malariju u Trogiru i tako dalje [20].<sup>16</sup>

U tom burnom razdoblju međuraća, obilježenog španjolskom gripom, porastom ekstremnih ideologija, nespremnošću novoosnovane Lige Naroda da reagira na sve veću opasnost od još jednog i krvavijeg svjetskog sukoba, djelovao je Andrija Štampar, koji je od 1919. do 1930. godine djelovao kao načelnik higijenskog odjeljenja pri Ministarstvu

narodnog zdravlja u Beogradu i koji je u tom razdoblju utemeljio zdravstvenu

<sup>16</sup> Škola Narodnog Zdravlja „Andrija Štampar“, History, Dostupno na: [http://www.snz.unizg.hr/cms/index.php?option=com\\_content&task=view&id=34&Itemid=71](http://www.snz.unizg.hr/cms/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=71)

Također je osnovao niz domova narodnoga zdravlja, bakterioloških stanica, antituberkuloznih, antiveneričnih i antitrahomskih ambulanti i drugo. Svojim je programom nastojao postići da liječnik postane socijalni radnik i narodni učitelj, ekonomski neovisan o pacijentu, jednako dostupan svim slojevima društva te je ojačao preventivnu medicinu nasuprot tadašnjoj češće korištenoj kurativnoj medicini [20].

Godine 1925. Štampar piše o patologiji rada, da bi se 1927. godine na njegov poticaj otvorila Škola narodnog zdravlja i u prvih nekoliko godina se spojila s Institutom higijene u jednu ustanovu. U to vrijeme Institut higijene je obavljao važan zadatak nadziranja i upravljanja zdravstvenih službi. Škola je proučavala nepovoljne uvjete okoliša na zdravlje čovjeka [20].

Uspostava druge, socijalistički uređene Jugoslavije omogućeni su uvjeti za brži razvoj zaštite na radu. U ovom periodu zaštita se u Jugoslaviji razvijala unutar premisa socijalističkog društveno – ekonomskog razvitka. Ova okolnost bila je dominantna u stvaranju kasnijeg samoupravnog socijalističkog sustava zaštite na radu kod nas, sustav čija je osnovna karakteristika bila da su radnici bili neposredni nosioci prava i dužnosti na uređenju zaštite u organizacijama udruženog rada, a da je organizacija udruženog rada osnovni faktor u zaštiti na radu [2].

Na Štamparov poticaj i zalaganje 1947. godine u Zagrebu je osnovan Institut za higijenu rada, koji je 1970. godine preimenovan u „Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada“ [20]. Godine 1946. Središnji zavod za socijalno osiguranje u Zagrebu pokrenuo je časopis „Arhiv za medicinu rada“, čije je izlaženje obustavljeno 1949. godine. Ova zabrana potrajala je tek jednu godinu, jer već 1950. ponovno izlazi pod nazivom „Arhiv za higijenu rada“, koji nakon šest godina prerasta u „Arhiv za higijenu rada i toksikologiju“.

Zanimljivo je istaknuti kako se akademske godine 1949./1950. počinju održavati redoviti poslijediplomski tečajevi iz higijene rada, koji potom postaju postdiplomski studij medicine rada za liječnike u Školi narodnog zdravlja "Andrija Štampar". Od 1960. godine postoji specijalizacija medicine rada. Godine 1961. osniva se Republički zavod za zaštitu zdravlja, da bi se 1970. godine preimenovao u Zavod za zaštitu zdravlja SR Hrvatske, dok u konačnici 1994. godine ovaj zavod dobiva svoje današnje ime – Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Godine 1996. osnovan je Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu koji se bavi svim oblicima unapređenja zaštite zdravlja i sigurnosti radnika. Prvotno je nastao kao Zavod za medicinu rada, ali za vrijeme pregovora za pristup Europskoj uniji 2009. godine je prerastao u multidisciplinarnu ustanovu na nacionalnoj razini. Zavod objedinjuje i unapređuje stručne aktivnosti u području zaštite zdravlja i sigurnosti na radu u cilju poboljšanja radnih uvjeta, sprječavanja ozljeda na radu i profesionalnih bolesti, očuvanja zdravlja radnika i povećanja gospodarske učinkovitosti Republike Hrvatske. Misija Zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnosti na radu je postavljanje doktrina i standarda, informiranje i izobrazba te stručni doprinos pri izradi zakonskih propisa iz područja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu radi očuvanja i unapređenja zdravlja i radne sposobnosti svih radnika [21].<sup>17</sup>

Za zaključiti kako je povijest zaštite na radu izuzetno zanimljiva te da su ljudi još od vremena antike počeli uviđati utjecaj rada i radne okoline na čovjeka. Od Plinija Starijeg, koji se zgražavao nad radnim uvjetima robova u rudnicima do Galena koji je proučavao ozljede gladijatora, mnogi utjecajni pojedinci nastojali su savjetovati svojim djelima kako se treba ponašati u vlastitoj radnoj okolini. Srednji vijek, unatoč činjenici da nema mnogo mikrohistorijskih izvora o uvjetima na poslovima koje su ljudi vršili, ipak postoje pojedini zapisi koji mogu kazati kakav je bio odnos ljudi prema zaštiti prilikom obavljanja radnih zadataka. Mnogi traktati i radovi, poput onog Paracelsusa, nastojao je suzbiti praznovjerja o pojedinim radnjama koje su ostavljale privremene ili trajne posljedice po čovjeka.

---

<sup>17</sup> Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnosti na radu, O nama, Dostupno na: <http://www.hzzsr.hr/images/documents/o%20nama/O%20nama1.jpg>



S dolaskom Ramazzanija na povijesnu pozornicu moguće je pričati o razvoju zaštite na radu u modernome smislu te riječi. S dolaskom industrijske revolucije postale su vidljive opasnosti na radnom mjestu zbog čega su slani mnogi apeli, zahtjevi i ideje o povećanju sigurnosti na radnom mjestu. Bez obzira na činjenicu da su mnoge misli, ideje i prijedlozi u svezi zaštite na radu „zatrjavali“ javni prostor, tek je kraj 19. stoljeća donio neke promjene na planu zaštite na radu. Dvadeseto stoljeće, odnosno njegova druga polovica vidjelo je ekstreman razvoj zaštite na radu, a taj rast je dodatno bio potaknut pravnim legislativama iz redova Europske Zajednice, a potom i Europske Unije.

Republika Hrvatska, potrebno je kazati, kaskala je po pitanju industrijske revolucije zbog političkog poretka unutar nekadašnje K. u. K. Monarhije. Ipak, industrijski razvoj je bio postojan, a u isto vrijeme kada se razvijaju sindikalna društva na zapadu Europe, ista takva društva se pojavljuju i na području Trojedne Kraljevine Hrvatske, Slavonije i Dalmacije. Ipak, tek nakon Prvog svjetskog rata počinje se u javnom prostoru raspravljati o zaštiti na radu ponajprije zaslugama Andrije Štampara. Dodatan razvoj, na temeljima koje je utemeljio Štampar, uslijedio je nakon Drugog svjetskog rata i osnivanja Federativne Narodne Republike Jugoslavije, odnosno kasnije SFR Jugoslavije. Tijekom tog razdoblja u tadašnjoj SR Hrvatskoj osnivaju se zavodi koji su za cilj imali pružanje zaštite na radu i u radnoj okolini.

#### **4. UKRATKO O DVOGODIŠNJOJ KAMPANJI „ZDRAVA MJESTA RADA UPRAVLJAJU OPASNIM TVARIMA“**

Dvadeset i osmog travnja svake godine, Međunarodna organizacija rada (eng. *International Labour Organization* (ILO)) obilježava Svjetski dan sigurnosti i zaštite zdravlja na radu. Ovaj dan uvelike stavlja naglasak na prevenciju bolesti i ozljeda na radu još od 2003., a na temelju tripartitne osnove i socijalnog dijaloga. Istog dana, u Hrvatskoj se obilježava Nacionalni dan zaštite na radu kako bi se dodatno potaknulo na podizanje svijesti o potrebi provedbe sigurnosti i zaštite zdravlja na radu, a u skladu s načelima Ujedinjenih naroda, Svjetske zdravstvene organizacije i Međunarodne organizacije rada [22].<sup>18</sup>

Godine 2018., u duhu daljnjeg podizanja svijesti o sigurnosti i zaštiti na radu, bila je pokrenuta kampanja s ciljem unaprjeđenja sigurnosti i zdravlja na radu mladih radnika, obzirom da prema podacima iz 2018. godine da gotovo 15% svjetske radne snage čine mlade osobe u dobi od 15 do 24 godine. Unutar tog postotka uračunava se i 37 milijuna djece na radnim mjestima s visokim rizikom zadobivanja ozljeda. Vremenski kratko radno i životno iskustvo čine mlade osobe još ugroženijom i pogođenijom skupinom na radnim mjestima. Također postoji velika vjerojatnost da će mlade osobe doživjeti ozbiljne nesreće, postati žrtve nasilja i tzv. *mobbinga* na radnom mjestu. Činjenica da je kod mladih radnika do 25. godine života evidentirano 40% više ozljeda na radu u odnosu na radnike starije od 25 godina razlog je zašto su mladi radnici na listi popisa prioriteta Europske unije [22].

---

<sup>18</sup> <https://www.stampar.hr/hr/sigurnost-i-zdravlje-na-radu-se-ticu-svakoga-dobro-je-za-vas-dobro-je-za-posao>

Tijekom 2018. i 2019. godine Nastavni zavod za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar provodio je spomenutu kampanju kako bi podigli svijest o mladim radnicima i njihovoj participaciji u radnoj okolini njihovih poduzeća.

„Osnovne poruke kampanje bile su:

- a) uspostaviti kulturu prevencije - zajedno raditi na rješavanju opasnosti od opasnih tvari;
- b) opasne tvari također utječu i na mjesto rada;
- c) postupanje s opasnim tvarima je uvijek relevantno i važno;
- d) važno je slijediti zakonodavstvo i postojeće propise – prvo primijeniti najučinkovitije mjere;
- e) praktična rješenja – najprije pokušajte ukloniti rizik;
- f) postupanje s opasnim tvarima – osigurati smjernice i podršku;
- g) obratiti pažnju na kancerogene;
- h) uzeti u obzir potrebe određenih skupina radnika koji su posebno u opasnosti;
- i) postoji zakonodavni okvir za zaštitu radnika od opasnih tvari koji je potrebno primjenjivati“ [22].

Također, ova kampanja imala je i strateški cilj podizanja svijesti o važnosti i odnosu u postupcima s opasnim tvarima iznoseći činjenice i podatke o izloženosti i utjecaju tih tvari na radnike. Nadalje, nastojalo se je putem spomenute kampanje promicati kako se rizici putem preventivnih mjera procjenjuju, uklanjaju i zamjenjuju uz primjere pravilne prakse. Spomenutim podizanjem svijesti nastojalo se upozoriti i na rizike kancerogenih tvari na radnom mjestu. Osim mladih radnika, kampanja je svoj fokus postavila i na skupine radnika s posebnim potrebama i višim razinama rizika, zbog ograničenog znanja u odnosu na opasne tvari. Na kraju se nastojalo putem spomenute kampanje unaprijediti svijest o zakonodavnom okviru vršidbom pregleda postojećeg okvira i vodiča [22].

Izuzev spomenute Međunarodne organizacije rada pri UN, postoji za europske prilike i Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu (EU – OSHA)<sup>19</sup> koja u svojoj premisi istražuje, razvija i širi pouzdane informacije o sigurnosti, zadovoljavajućim radnim uvjetima i zdravlju na radu zajedno u suradnji s njima partnerskim udrugama.

„EU – OSHA promiče preventivne pristupe u pet koraka [22]:

1. identificirati opasnosti i rizike, kao i radnike kojima oni prijete;
2. procijeniti rizike i postaviti prioritete;
3. odlučiti o preventivnim aktivnostima;
4. poduzimati potrebne akcije;
5. nadzirati situacije“.

Intervencije na radnom mjestu u smislu sigurnosti i zaštite na radu moraju se odvijati usporedno s zakonskim člancima propisanih od strane države te uz kvalitetnu zaštitnu opremu prilagođenu poslovima koje radnici obavljaju u svojem poduzeću. „Osobito je bilo važno usmjeriti pažnju na poboljšanje sigurnosti i zdravlja mladih radnika, od promicanja pravednog zapošljavanja mladih, sve do međusobnog povezivanja u borbi protiv opasnih uvjeta na radu te svih drugih oblika dječjeg rada“ [22].



Sl. 9 – Logo Europske agencije za sigurnost i zdravlje na radu [45]

---

<sup>19</sup> [https://europa.eu/european-union/about-eu/agencies/eu-osha\\_hr](https://europa.eu/european-union/about-eu/agencies/eu-osha_hr)

Potrebno je navesti kako Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu nakon razdoblja od pet godina ponovno preispituje strategiju i ciljeve kojima nastoji omogućiti još veću razinu sigurnosti i zaštite na radu. Poslije podugih sastanaka s institucijama EU, agencija sastavlja višegodišnji strateški program te utvrđuje detaljne godišnje programe rada kako bi u suradnji s ostalim agencijama na nacionalnoj, europskoj i internacionalnoj razini doprinijela što je moguće većoj sigurnosti i zaštiti na radnome mjestu. Trenutno je na snazi strateški program agencije za razdoblje od 2014. do 2020. godine [33].<sup>20</sup>

Zaključak ovog kratkog poglavlja jest kako se preko kampanje poput ove nastoji podići svijest o radnoj okolini i opasnostima koje ta okolina skriva. S obzirom na to da se radilo o projektu kojeg je potaknula Europska Unija, efekt ove kampanje mogao se je osjetiti u svim zemljama članicama pa tako i u Republici Hrvatskoj.

---

<sup>20</sup> [https://europa.eu/european-union/about-eu/agencies/eu-osha\\_hr](https://europa.eu/european-union/about-eu/agencies/eu-osha_hr)

## 5. ZAKON O ZAŠTITI NA RADU

Zakon o zaštiti na radu Republike Hrvatske, kojim se prenose Direktive EU 2007/30/EZ Europskog parlamenta i Vijeća EU od 20. 6. 2007. godine (kojom su zamijenjeni dotadašnje važeće direktive Vijeća EU [34]), kroz juridički aspekt nastoji spriječiti ozljede na radu, profesionalne bolesti te ostale bolesti u svezi s određenim radom pritom obraćajući pažnju i na radnu okolinu radnika [6]. Kako bi se osigurali i provodili sigurni uvjeti rada, osposobljavaju se poslodavci, kao i ovlaštenici poslodavca za rad na siguran način kako bi došlo do osiguravanja bezopasnih uvjeta za radnika osobno te radnu okolinu i ostale radnike u njoj [6].

„Zaštita na radu kao organizirano djelovanje obuhvaća sustav pravnih pravila, a osobito:

- a) pravila pri projektiranju i izradi sredstava rada
- b) pravila pri uporabi, održavanju, pregledu i ispitivanju sredstava rada
- c) pravila koja se odnose na radnike te prilagodbu procesa rada njihovom spolu, dobi, fizičkim, tjelesnim i psihičkim sposobnostima
- d) načine i postupke osposobljavanja i obavješćivanja radnika i poslodavaca sa svrhom postizanja odgovarajuće razine zaštite na radu
- e) načine i postupke suradnje poslodavca, radnika i njihovih predstavnika i udruga te državnih ustanova i tijela nadležnih za zaštitu na radu
- f) zabranu stavljanja radnika u nepovoljniji položaj zbog aktivnosti poduzetih radi zaštite na radu
- g) ostale mjere za sprečavanje rizika na radu, sa svrhom uklanjanja čimbenika rizika i njihovih štetnih posljedica“ [6] [34].

Zaštita na radu, odnosno Zakon o zaštiti na radu, u svojim osnovnicama sadrži zahtjeve koje sredstva za rad moraju udovoljavati prilikom uporabe na radnom mjestu te ta osnovna pravila imaju prednost ispred posebnih pravila zaštite na radu [34].

Ta sredstva rada, prema osnovnim pravilima zaštite na radu te prema Zakonu o zaštiti na radu i članku 12., moraju pružati sljedeće stavke:

- „a) zaštitu od mehaničkih opasnosti
- b) zaštitu od udara električne struje
- c) sprečavanje nastanka požara i eksplozije
- d) osiguranje mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine
- e) osiguranje potrebne radne površine i radnog prostora
- f) osiguranje potrebnih putova za prolaz, prijevoz i evakuaciju radnika i drugih osoba
- g) osiguranje čistoće
- h) osiguranje propisane temperature te vlažnosti zraka i ograničenja brzine strujanja zraka
- i) osiguranje propisane rasvjete
- j) zaštitu od buke i vibracija
- k) zaštitu od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja
- l) zaštitu od fizikalnih, kemijskih i bioloških štetnih djelovanja
- m) zaštitu od prekomjernih napora
- n) zaštitu od elektromagnetskog i ostalog zračenja
- o) osiguranje prostorija i uređaja za osobnu higijenu“ [6] [34].

Posebna pravila su, prema čl. 13 Zakona o zaštiti na radu, zahtjevi glede spola, dobi, završenog stručnog obrazovanja i drugih razina osposobljavanja za rad, zdravstveno – tjelesnog zdravlja, psihofiziološke i psihičke sposobnosti kojima radnici moraju udovoljavati prilikom obavljanja posebno uvjetovanog rada [34].

Posebna pravila zaštite na radu vežu se uz stavke kao što su:

- „a) organizacija radnog vremena i korištenjem odmora
- b) način korištenja odgovarajuće osobne zaštitne opreme
- c) posebni postupci pri uporabi i/ili izloženosti fizikalnim štetnostima, opasnim kemikalijama, odnosno biološkim štetnostima
- d) postavljanje sigurnosnih znakova kojima se daje informacija ili uputa
- e) upute o radnim postupcima i načinu obavljanja poslova, posebno u pogledu trajanja posla, obavljanja jednoličnog rada i rada po učinku te izloženosti radnika drugim naporima na radu ili u vezi s radom
- f) postupci s ozlijeđenim ili oboljelim radnikom do pružanja hitne medicinske pomoći, odnosno do prijema u zdravstvenu ustanovu“ [34].

Juridički sustav pravila zaštite na radu sastoji se od juridičkih zakonitosti o zaštiti na radu i u svezi je s radom. Čitav ovaj sustav proizlazi iz sklopljenih i potvrđenih međunarodnih ugovora te su u skladu s Ustavom Republike Hrvatske javno objavljeni. Pravila proizlaze iz Zakona o zaštiti na radu i podzakonskih akata donesenih na temelju Zakona o zaštiti na radu, posebnih zakona i podzakonskih propisa te zajedno s cjelokupnim zakonom omogućuju sustavno te organizirano djelovanje zaštite na radu u okviru organizacije rada i izvođenja radnog postupka te općih načela prevencije [6].



## 6. STRES NA POSLU KAO IZAZOV ZA ZAŠTITU NA RADU

„Istraživanje stresa predmet je interesa velikog broja istraživača u različitim područjima. Njihov cilj je proširenje spoznaja o ljudskom funkcioniranju u osobnim i profesionalnim ulogama, kao i promjenama kod pojedinaca koje obuhvaćaju: aktivaciju, uzbuđenje, napetost, anksioznost, konflikt, emocionalne promjene, frustraciju i drugo, a pod utjecajem stresa“ [23].

Stres na radu jest jedan od gorućih problema današnjice u okviru zaštite zdravlja i sigurnosti na radu s kojim se suočavaju poslovne organizacije diljem svijeta. Stres negativno utječe na cjelokupan proces rada i sudionike uključene u taj proces te doprinosi negativnim



Sl. 10 – Velik broj zadataka može dovesti do stresa na radu [46]

trendovima u zdravstvenom i gospodarskom smislu. Radnici pod visokim razinama stresa posjeduju poteškoće fizičke i psihičke prirode, njihova motiviranost je slabija te sigurnost dovedena u opasnost. „Posljedično, povećavaju se troškovi radne organizacije, dok se njezina produktivnost i konkurentnost na tržištu rada smanjuje“ [24].

O značaju stresa kao „bolesti modernog radnika“ dokazuje i činjenica kako prije spomenuta Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu navodi „da oko polovica zaposlenih problem sa stresom na poslu smatra uobičajenom pojavom na svom radnom mjestu. Kao najčešći uzroci takve vrste stresa spominju se reorganizacija posla ili nesigurnost radnog mjesta, dugo radno vrijeme ili pretjerana količina posla, uznemiravanje i nasilje na poslu“ [35].<sup>21</sup>

<sup>21</sup> <https://osha.europa.eu/hr/themes/psychosocial-risks-and-stress>

Također, ista agencija navodi kako 50 do 60 % izgubljenih dana se može pripisati stresu na radu i njemu pripadajućim simptomima, dok 50 % europskih radnika smatra da stres povezan s radom je uobičajena pojava na njihovom radnom mjestu. S druge strane, 80% poslodavaca na Starom kontinentu zabrinjava stres na radu, dok polovica njih (40%) smatra da stresnim i psiho-društvenim rizicima teže upravljati nego ostalim faktorima ugroze zdravlja na radnom mjestu u okviru zaštite zdravlja i sigurnosti na radu. Zanimljivo je za istaknuti kako tek manji dio poslovnih jedinica na europskoj razini posjeduje potrebite procedure za upravljanje stresom, uznemiravanjem i nasiljem na poslu [24].

„U ne tako davnoj prošlosti za stres većina ljudi nikada nije čula. Međutim, posljednjih nekoliko desetljeća stres je postao općepoznatim pojmom koji se vrlo često spominje u svakodnevnom govoru. Život današnjeg čovjeka zbiva se u stalnom trku. Današnji čovjek ima čitav niz zadataka koje treba obaviti“ [36]<sup>22</sup>, a izuzev toga moderno radno mjesto postavlja tom pojedincu sve veći broj zahtjeva kojima treba udovoljiti. Moderni poslovi zahtijevaju konstantno stjecanje novih znanja i vještina dok se od pojedinca traži *multitasking* često vrlo složenih poslova, a za koje je potrebno uložiti veliki napor u svrhu uspješnog izvršenja zadatka [25]. Ljudski organizam, zajedno sa svojim prirodnim ograničenjima, nije u stanju konstantno savladavati sve veće i veće zahtjeve [36]. „Situacije u kojima pojedinac procjenjuje da se pred njega postavljaju zahtjevi koje ne može ispuniti postaju sve češće. Tada se kod pojedinca razvija stanje koje se naziva stres: pokreće se čitav niz reakcija organizma koje, u konačnici, onemogućavaju pojedincu uspješno obavljanje zadataka, smanjuju kvalitetu života te značajno pridonose nastanku čitavog niza bolesti“ [25] [36].

Stres, kao danas opće prepoznat kao rizik na poslu značajno utječe na zdravlje ljudi. Značajan udio u osjećaju stresa ima doživljaj stresa na radu samog, što za sobom povlači veliki trošak za socijalnu strukturu u konačnici. Zakonske regulative država EU popunjene su odredbama kojima su poslodavcima dane različite obveze s ciljem sprječavanja pojave stresa na radu, a u Republici Hrvatskoj poslodavci takvu obavezu moraju provoditi od lipnja 2014. godine, točnije moraju provoditi programe prevencije stresa na radu [25].

---

<sup>22</sup> Stres na radu (knjiga)

Postavlja se pitanje – što je ustvari stres? Stres bi se mogao okarakterizirati kao reakcija pojedinca na izložene uvjete okoline gdje procjena situacije pojedinca predstavlja ključni aspekt stresa. Moglo bi se reći kako je stres ustvari krajnji rezultat pojedinčeve procjene situacije u smislu da je njegova okolina i on sam u disbalansu zbog zahtjeva kojima on ne može udovoljiti [35]. Stres sam može utjecati i na ljudski organizam, „sustav u kojem su njegovo ponašanje te tjelesni, emocionalni i kognitivni procesi nerazdvojno povezani i djeluju jedni na druge. Tako će čovjekov organizam i u stanju stresa reagirati holistički, odnosno kao cjelina“ [25].

Nadalje, skup emocionalnih, kognitivnih, tjelesnih i ponašajnih reakcija pojedinca može se okarakterizirati kao stres na radu. Do ove pojave dolazi kada pojedinac procijeni da se pred njega postavljaju zahtjevi koje njegovo radno mjesto ni on sam ne može ispuniti. Ipak, stres na radu nije istovjetan s pojmom izazova koji uključuje sve psihofizičke snage motivirajući pritom pojedinca na stjecanje novih



Sl. 11 – Stresori različite prirode mogu utjecati na zaposlenike što dovodi do stresa [47]

znanja i vještina koji su vezani s postojećim poslom i zadacima. Izazov je izuzetno važan kako bi pojedinac bio i ostao motiviran, produktivan, zadovoljan i sretan na poslu kojeg obavlja [25].

„Elementi koji sačinjavaju stres kao proces jesu:

- a) stresori, odnosno situacije i pritisci iz okoline koji mogu uzrokovati stres;
- b) subjektivna procjena stresora;
- c) reakcije organizma na stres“ [25] [36].

Pojava stresa na radnom mjestu događa se kada pojedinac prosudi da se pred njega postavljaju zahtjevi kojima nije u mogućnosti udovoljiti. Potrebno je kazati kako je vidljiv utjecaj individualnih osobina u pojavi stresa, no i čimbenici koji se nalaze u radnoj okolini i u samom procesu rada mogu utjecati na pojavu stresa u pojedinca. Ti pokretači stresa na radu nazivaju se stresorima na radu [25].

Stresore je moguće podijeliti na osam kategorija – fizikalna okolina, opterećenost poslom i radni ritam, radno vrijeme, čimbenike u svezi s organizacijom rada, sadržaj zadataka, opći razvoj karijere, status i plaća, položaj unutar poduzeća ili institucije te odnosi s kolegama na poslu tj. međuljudski odnosi [36].

Nadalje se te kategorije dijele na daljnje, specifične stresore – buka, neugodna klima unutar ili van poduzeća, loša rasvijetljenost, prevelika ili premala količina posla, rad pod pritiskom vremena, loša organizacija radnih smjena, strogi te nefleksibilni radni rasporedi, neadekvatno vodstvo poduzeća, monotonost i repetitivnost zadataka na poslu, nesigurnost u svezi radnog mjesta, nedostatak ili prekvalifikacija za posao, nepravedan i nejasan sustav nagrada za zaposlenike, nejasnoća uloga u poduzeću, loši odnosi među zaposlenicima, *mobing*, izoliranost posla – sve su to jedni od mnogih stresora koji utječu na zaposlenika te na njegovu radnu spremnost, motiviranost i uspješnost na radnom mjestu [36] [25].

Danas prevladava mišljenje kako je stres proces koji uključuje pojedinca i okolinu, a u tom odnosu pojavljuju se konstantno novi zahtjevi koji izviru iz različitih situacija, kako od pojedinca, tako i od okoline. Uz već spomenute stresore, u procesu stresa pojavljuju se i procjena stresora (najčešće subjektivna) te reakcija samog tijela na stres. Svi ovi elementi povezani su međusobno te međusobno djeluju jedan na drugog [36].

Iako djeluje kako je stres nešto loše, ipak to nije istina, jer službena znanost razlikuje dvije vrste stresa – eustres („dobar“ oblik stresa koji motivira pojedinca i potiče na akciju, djelovanje i uvećavanje napora kako bi se neki cilj postigao) i distres („loš“ oblik stresa koji se razvija kada ga pojedinac u duljem razdoblju neprekidno doživljava, bez ikakvog osjećaja ugone, motiviranosti ili izazova) [36].

Reakcije na akutni (kratkotrajan stres uzrokovan naglim promjenama u okolini) ili kronični stres (dugotrajni oblik stresa kojeg uzrokuju trajne neugodne situacije koje traju tijekom duljeg perioda, vidljive su promjene na emotivnom planu) [36], moguće je svrstati u tri kategorije.

Te tri kategorije dijele se općenito na psihičke reakcije (koje imaju kognitivne i emocionalne reakcije kao potkategorije) te tjelesne reakcije i reakcije ponašanja [36]. Kako bi ih bilo lakše prikazati, navesti će se neke od reakcija dalje u tekstu:

### 1. Psihičke reakcije:

a) kognitivne reakcije: problem pamćenja podataka, niska razina kreativnosti, loša prosudba, niska koncentracija, teškoća donošenja odluka;

b) emocionalne reakcije: nemirnost, nervoza, razdražljivost, tuga, apatija, kompleks manje vrijednosti, loše raspoloženje, depresija, anksioznost;

2. Tjelesne reakcije: iscrpljenost, umor, glavobolja, nervoza želuca, probavni problemi (probavni zatvor i slično), problemi spavanja (apneja, nesanica i slično), pojačani ili smanjen apetit

3. Reakcije ponašanja: ispadi bijesa, agresivnost, pretjerana reakcija na nebitne probleme i greške, rigidnost u prilagodbi, izbjegavanje posla i kolega, povlačenje u sebe, kompulzivna ponašanja, povećanje upotrebe alkohola i/ili droga, prestanak brige za sebe [25] [36].

Reakcija na stres također ovisio o karakteristikama stresora, individualnim osobinama pojedinca (temperament, crte osobnosti, karakter, znanja i vještine), te situacije karakteristične za pojavu stresora. Također, reakcija pojedinca na stresni događaj ovisi i o tome što pojedinac čini kako bi savladao stres ili ga lakše podnosio. Ovisno o datim okolnostima, pojedinac odabire načine kako će se nositi sa stresnom situacijom [36].

Stres na radu posljedica je narušenog psihosocijalnog okruženja gdje se obavlja rad. Izloženost tim rizicima samim time povećava razinu stresa u pojedinca koji obavlja rad, što se manifestira na fizičkim, psihičkim i socijalnim aspektima radnika samog. Stresne reakcije nisu prvi znak oštećenja zdravlja, ali su zato prvi indikator da okolinski faktor izaziva tjelesni i emocionalno štetan odgovor u radnika. „Dugotrajna izloženost povišenim razinama stresa dugoročno može rezultirati narušenim psihičkim i/ili fizičkim zdravljem i dobrobiti radnika te negativnim organizacijskim ishodima“ [24].

Svi stresori i faktori reakcija mogu stvoriti doživljaj stresa na radu. U tome slučaju nerijetko se događa tzv. burnout, odnosno sagorijevanje na radnom mjestu. „Burnout vodi pojedinca do smanjenog zadovoljstva poslom i samim time smanjenom radnom motivacijom. Problemi na poslu prosljeđuju se i u privatnoj sferi pojedinca pa tako nastaju problemi kod kuće. Stres na poslu dovodi sve više do lošeg mentalnog i fizičkog



Sl. 12 – *Burnout* na radnom mjestu je lako izbjeći [48]

zdravlja te anksioznosti“. [24] Burnout može dovesti do pojava različitih kardiovaskularnih bolesti, psihosomatskih bolesti, različitih oblika glavobolja, autoimunih bolesti i slično [24].

Mjere prevencije stresa, odnosno strategije upravljanja stresom mogu biti primarne, sekundarne i tercijarne [36]. „Primarnim mjerama nazivaju se one mjere kojima se sprečava nastanak stresa ili smanjuje vjerojatnost pojave stresa“ [36]. Ove mjere su najčešće fokusirane na okolnosti iz kojih stres proizlazi, odnosno iz njegova izvora. Te mjere mogu biti reaktivne, „kojima se nastoji otkriti i promijeniti osobine radnog mjesta ili radnika koji su izazvali stres“ te proaktivne, „koje su usmjerene na radno mjesto i pronalaženje načina stvaranja radnog mjesta bez stresa“ [36]. Sekundarnim mjerama nastoji se umanjiti posljedica stresa, a tercijarne mjere nastoje prepoznati i liječiti ruinirajuće učinke već pojavljenog stresa [25] [36].

Pristup prevenciji i upravljanju stresom moguće je napraviti grupno ili individualno. „Cilj grupnog pristupa upravljanju stresom u tvrtki je djelovati na stresore koji proizlaze iz radne okoline, radnih zadataka i organizacije rada“ [36]. Ova vrst pristupa zahtijeva analizu radnih mjesta kako bi se utvrdili stresori, analizu istih, potencijalne neželjene ishode promjena te određivanje mjera kojima se stresori otklanjaju ili kontroliraju. U ovome pristupu potrebni su dobri rukovoditelji koji dobro znaju radni proces, radne zadatke i potrebne resurse, mogućnosti svakog radnika te pritom moraju posjedovati dobru ili izvrsnu komunikaciju sa svojim radnicima [36]. Što se tiče individualnog pristupa rješavanju stresa potrebna je prije svega primarna intervencija. „Primarna prevencija, koja je usmjerena na uklanjanje rizika odnosno na stvaranje radnog mjesta bez stresa, neće uvijek biti moguća jer se mnogi zadaci koji se doživljavaju stresnima moraju obavljati za opće dobro“ [25]. U tome slučaju potrebno je planirati i provoditi različite oblike osposobljavanja radnika, trening istih te organizirati savjetovanja koji će postati važan instrumentarij radnicima u podnošenju stresa na poslu [25].

Suočavanje sa stresom ustvari predstavlja pokušaje da se na kognitivnom, emocionalnom i ponašajnom planu svladaju, umanje ili toleriraju zahtjevi koji se nastoje postaviti pred pojedinca u organizaciji. Neki su događaji često van kontrole pojedinca, no postoje i one situacije u kojima je potrebno radniku prikazati da je moguće kontrolirati situaciju te da je tijek situacije promjenljiv. Upravljanje stresom je svojevrsna vještina koja se može usavršavati te može omogućiti pojedincu da se bolje nosi s različitim stresorima i njihovim posljedicama. „Umijeće upravljanja stresom uvelike može pridonijeti kvaliteti života, produktivnosti i zdravlju pojedinca, što na kraju rezultira i pozitivnim značajkama na području organizacije tvrtke i poslovanja tvrtke općenito“ [25].

## 7. ZAKLJUČAK

Zaštita na radu pojam koji obuhvaća mnoga područja rada i sadrži unutar sebe mnoge pojmove koje svaki poslodavac treba poznavati kako bi osigurao vlastitim radnicima sigurno i zdravo radno okruženje, što na kraju krajeva vodi i do boljeg poslovanja tvrtke u ekonomskome smislu, obzirom da zdrava radna okolina utječe na spomenuti aspekt. Ako je poslodavac spriječen u mogućnosti osobne provedbe sigurnosti na radu, on je u poziciji da jednog radnika proglasi nadstojnikom za provedbu sigurnosti na radu, iako je činjenica da ovaj posao inače provode osobe koje su prošle stručno usavršavanje za sigurnost na radu odnosno priznat im je takav status putem različitih odredbi. Zaštita na radu regulirana je zakonskim propisima koji odgovaraju standardima Europske unije.

Povijest zaštite na radu izuzetno zanimljiva te da su ljudi još od vremena antike počeli uviđati utjecaj rada i radne okoline na čovjeka. Od Plinija Starijeg, koji se zgražavao nad radnim uvjetima robova u rudnicima do Galena koji je proučavao ozljede gladijatora, mnogi utjecajni pojedinci nastojali su savjetovati svojim djelima kako se treba ponašati u vlastitoj radnoj okolini. Srednji vijek, unatoč činjenici da nema mnogo mikrohistorijskih izvora o uvjetima na poslovima koje su ljudi vršili, ipak postoje pojedini zapisi koji mogu kazati kakav je bio odnos ljudi prema zaštiti prilikom obavljanja radnih zadataka. Mnogi traktati i radovi, poput onog Paracelsusa, nastojao je suzbiti praznovjerja o pojedinim radnjama koje su ostavljale privremene ili trajne posljedice po čovjeka.

S dolaskom Ramazzanija na povijesnu pozornicu moguće je pričati o razvoju zaštite na radu u modernome smislu te riječi. Djelo *De Morbis Artificum Diatriba* utrlo je put većem shvaćanju rada i radne okoline te podizanja svijesti pojedinaca o vlastitoj sigurnosti na radnom mjestu. S dolaskom industrijske revolucije postale su vidljive opasnosti na radnom mjestu zbog čega su slani mnogi apeli, zahtjevi i ideje o povećanju sigurnosti na radnom mjestu. Bez obzira na činjenicu da su mnoge misli, ideje i prijedlozi u svezi zaštite na radu „zatrpavali“ javni prostor, tek je kraj 19. stoljeća donio neke promjene na planu zaštite na radu. Dvadeseto stoljeće, odnosno njegova druga polovica vidjelo je ekstreman razvoj zaštite na radu, a taj rast je dodatno bio potaknut pravnim legislativama iz redova Europske Zajednice, a potom i Europske Unije.



Republika Hrvatska, potrebno je kazati, kaskala je po pitanju industrijske revolucije zbog političkog poretka unutar nekadašnje K. u. K. Monarhije. Ipak, industrijski razvoj je bio postojan, a u isto vrijeme kada se razvijaju sindikalna društva na zapadu Europe, ista takva društva se pojavljuju i na području Trojedne Kraljevine Hrvatske, Slavonije i Dalmacije. Ipak, tek nakon Prvog svjetskog rata počinje se u javnom prostoru raspravljati o zaštiti na radu ponajprije zaslugama Andrije Štampara. Dodatan razvoj, na temeljima koje je utemeljio Štampar, uslijedio je nakon Drugog svjetskog rata i osnivanja Federativne Narodne Republike Jugoslavije, odnosno kasnije SFR Jugoslavije. Tijekom tog razdoblja u tadašnjoj SR Hrvatskoj osnivaju se zavodi koji su za cilj imali pružanje zaštite na radu i u radnoj okolini.

Suočavanje sa stresom odnosi se na pokušaje da na kognitivnom, emocionalnom i/ili ponašajnom planu se svladaju, umanje ili toleriraju zahtjeve koji se pred pojedinca postavljaju. Neke događaje odnosno situacije moguće je spriječiti, nekima izmijeniti tijek, a neki su događaji potpuno izvan kontrole pojedinaca. Upravljanje stresom je vještina koja omogućuje pojedincu izabrati odgovarajuće načine suočavanja sa stresom. Upravljanje stresom je vještina koju je moguće usavršiti i koja je u mogućnosti pomoći da se pojedinac bolje s različitim vrstama stresora i njihovim posljedicama. Umijeće upravljanja stresom uvelike može pridonijeti kvaliteti života, produktivnosti i zdravlju pojedinca.

## 8. POPIS LITERATURE

- [2] Edis Softić, Muamer Dubravac, „Povijest organizirane zaštite na radu“, u: *RIM 2017 - Development and Modernization of Production*, ur. Atif Hodžić, Salah E. Omer, Damir Hodžić, Tehnički fakultet Univerziteta u Bihaću, 2017., str. 727-732. Dostupno na: <https://tfb.ba/repozitorij/2/RIM/RIM2017/122-Edis%20Softi%C4%87,%20Muamer%20Dubravac-POVIJEST%20ORGANIZIRANJA%20ZA%20TITE%20NA%20RADU.pdf> (pristup: 30.06.2021.).
- [3] Tihomir Zdjelarević, *Povijest zaštite na radu* (diplomski rad), Veleučilište u Karlovcu, 2015. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:128:253555>, (pristup: 30.06.2021.)
- [6] Cvetan Kovač, Ana Šijaković, Ivana Krišto, Hrvoje Kovač, *Priručnik za praktični rad povjerenika radnika za zaštitu na radu*, Nezavisni sindikat radnika u proizvodnji hrane i pića (NSRPHP), Kutjevo, 2018. Dostupno na: <https://www.hup.hr/EasyEdit/UserFiles/Ivana%20Zlatari%C4%87/prirucnik-za-praktican-rad.pdf> (pristup 16.6. 2021.)
- [7] „Osobna zaštitna oprema“, *HZZJ – Služba za medicinu rada*, <http://www.hzzzsr.hr/index.php/sigurnost-na-radu/osobna-zastitna-oprema/> (pristup 16.6. 2021.)
- [8] „Stručnjaci zaštite na radu“, *HZZJ – Služba za medicinu rada*, <http://www.hzzzsr.hr/index.php/sigurnost-na-radu/strucnjaci-zastite-na-radu/> (pristup 16.6. 2021.)
- [9] *Zdravlje i sigurnost na radu svačija su stvar. Praktične smjernice za poslodavce*, Ured za publikacije Europske unije, Luxembourg, 2016. Dostupno na: <http://www.hzzzsr.hr/wp-content/uploads/2017/04/Zdravlje-i-sigurnost-na-radu-sva%C4%8Dija-su-stvar-vodi%C4%8D.pdf> (pristup 16.6. 2021.)
- [10] „Plinije Sekundo Stariji, Gaj“, *Hrvatska enciklopedija (online izdanje)*, <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=48737> (pristup 18.6. 2021.)
- [11] „Al Razi (Rhazes)“, *Muslim philosophy*, <http://www.muslimphilosophy.com/ei2/razi.htm> (pristup 18.6. 2021.)

- [12] Eugenija Žuškin, Jadranka Mustajbegović, Vlasta Dečković – Vukres et al., „Prepoznavanje potrebe zdravstvene skrbi o radnicima tijekom povijesti“, u: *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju*, vol.57, br. 2 (2006), str. 201 – 212
- [13] „Paracelsus“, *Encyclopaedia Britannica*, <https://www.britannica.com/biography/Paracelsus> (pristup 18.6. 2021.)
- [14] „Agricola, Georgius“, *Hrvatska enciklopedija (online izdanje)*, <https://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=869> (pristup 18.6. 2021.)
- [15] „Georgius Agricola“, *Encyclopaedia Britannica*, <https://www.britannica.com/biography/Georgius-Agricola> (pristup 18.6. 2021.)
- [16] Giuliano Franco, Francesca Franco, „Bernardo Ramazzini: The Father of Occupational Medicine“, u: *American Journal of Public Health*, vol. 91, br. 9 (2001.), str. 1380 – 1382
- [18] Stjenko Vranjican, „Dostignuća i promašaji gospodarskog razvoja Hrvatske u proteklom stoljeću“, u: *Revija za socijalnu politiku*, vol. 12, br. 3 – 4 (2005), str. 333 – 344
- [19] „Kmetstvo“, *Hrvatska enciklopedija (online izdanje)*, <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=32045> (pristup 18.6. 2021.)
- [23] Ljiljana Friščić, „Čimbenici profesionalnog stresa i sagorijevanja u radu socijalnih radnika u Centru za socijalnu skrb“, u: *Ljetopis socijalnog rada*, vol. 13, br. 2 (2006), str. 347 – 370
- [24] „Izazov – stres na radu“, *Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu*, [www.hzzsr.hr%2Fwp-content%2Fuploads%2F2016%2F12%2FIZAZOV\\_STRES-NA-RADU.pdf&clic=1271867&chunk=true](http://www.hzzsr.hr%2Fwp-content%2Fuploads%2F2016%2F12%2FIZAZOV_STRES-NA-RADU.pdf&clic=1271867&chunk=true) (pristup 25. 6. 2021.)
- [25] Sandra Telebec, „Stres na radu“, u: *Kemija u industriji: Časopis kemičara i kemijskih inženjera Hrvatske*, vol. 65, br. 1 – 2 (2016.), str. 115 – 118
- [26] Lois N. Manger, *A History of Medicine*, CRC Press, 1992. Dostupno na: [https://books.google.hr/books?id=qtUzscI9\\_VIC&q=ebers+papyrus+incantation&pg=PA31&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.hr/books?id=qtUzscI9_VIC&q=ebers+papyrus+incantation&pg=PA31&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false) (pristup 21. 7. 2021.)

- [27] Kara Rogers, *Medicine and Healers through History*, Brittanica Educational Publishing, New York, 2011. Dostupno na:  
[https://books.google.hr/books?id=oIjksOR4WhsC&q=ebers+papyrus+contains+700&pg=PA4&redir\\_esc=y#v=snippet&q=ebers%20papyrus%20contains%20700&f=false](https://books.google.hr/books?id=oIjksOR4WhsC&q=ebers+papyrus+contains+700&pg=PA4&redir_esc=y#v=snippet&q=ebers%20papyrus%20contains%20700&f=false) (pristup 21. 7. 2021.)
- [28] Nicholas Geoffrey Lemprière Hammond, *A History of Greece to 332. B.C.* (treća edicija), Clarendon Press, Oxford, 1986.
- [29] Milivoj Sironić, *Rasprave o helenskoj književnosti*, Matica Hrvatska, Zagreb, 1995.
- [30] Nic Fields, *Spartacus and the Slave War 73 – 71 BC. A gladiator rebels against Rome*, Osprey Publishing, Oxford, 2009. Dostupno na:  
[https://www.academia.edu/30094840/SPARTACUS\\_AND\\_THE\\_SLAVE\\_WAR\\_73\\_71\\_BC\\_A\\_gladiator\\_rebels\\_against\\_Rome](https://www.academia.edu/30094840/SPARTACUS_AND_THE_SLAVE_WAR_73_71_BC_A_gladiator_rebels_against_Rome) (pristup 21. 7. 2021.)
- [31] Phillip S. Foner, *History of the Labor Movement in the United States: Volume 2: From the Founding of the AFL to the Emergence of American Imperialism*. International Publishers, New York, 1955.
- [32] Drago Frlan, *Povijest radničkog pokreta u SAD-u od polovice 19. stoljeća do Drugog svjetskog rata* (diplomski rad), Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2015. Dostupno na:  
<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:186:067624> (pristup 22. 7. 2021.)
- [34] *Zakon o zaštiti na radu i Zakon o državnom inspektoratu*, Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti, Zagreb, 2019.
- [36] Sandra Telebec, *Stres na radu : priručnik za poslodavce, radnike i njihove predstavnike te stručnjake za zaštitu na radu*, Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti, Zagreb, 2014.

## 8.1. Popis internetskih izvora

[1] „Zaštita na radu“, *Centar za zaštitu na radu*, <https://centarznr.hr/strucni-clanci/hrvatska/Zatita-na-radu-obveze-poslodavca-kratki-vodi> (pristup 16. 7. 2021.)

[4] „Sigurnost i zdravlje na radu“, *Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike*. <https://mrosp.gov.hr/pristup-informacijama-16/vasa-europa/rad-i-zastita-na-radu/sigurnost-i-zdravlje-na-radu/12076> (pristup 16. 7. 2021.)

[5] „Sigurnosni znakovi, pisane obavijesti i upute“, *Centar za zaštitu na radu*, <https://centarznr.hr/strucni-clanci/hrvatska/sigurnosni-znakovi-pisane-obavijesti-i-upute>, pristup ostvaren 16.6. 2021.

[17] Jovica Lončar, „Povijest radničkog organiziranja: Kako su se sindikati (iz)borili za radnička prava“, *Rad po mjeri čovjeka*, <https://radpomjeri.eu/povijest-radnickog-organiziranja-kako-su-se-sindikati-izborili-za-radnicka-prava/> (pristup 18. 6. 2021.)

[20] „Povijest“, *Škola Narodnog Zdravlja „Andrija Štampar“*, [http://www.snz.unizg.hr/cms/index.php?option=com\\_content&task=view&id=34&Itemid=71](http://www.snz.unizg.hr/cms/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=71) pristup ostvaren 18.6. 2021.

[21] „O nama“, *Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnosti na radu*, <http://www.hzzzsr.hr/images/documents/o%20nama/O%20nama1.jpg>, (pristup 21. 6. 2021.)

[22] „Sigurnost i zdravlje na radu se tiče svakoga. Dobro je za vas. Dobro je za posao“, *Nastavni zavod za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar*, <https://www.stampar.hr/hr/sigurnost-i-zdravlje-na-radu-se-ticu-svakoga-dobro-je-za-vas-dobro-je-za-posao>, (pristup 21. 6. 2021.)

[33] „Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu (EU-OSHA)“, *Službene internetske stranice Europske unije*, [https://europa.eu/european-union/about-eu/agencies/eu-osha\\_hr](https://europa.eu/european-union/about-eu/agencies/eu-osha_hr) (pristup 22. 7. 2021.)

[35] „Psihosocijalni rizici i stres na radnom mjestu“, *Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu*, <https://osha.europa.eu/hr/themes/psychosocial-risks-and-stress> (pristup 22. 7. 2021.)

## 9. POPIS SLIKA

Sl. 1 – Primjeri sigurnosnih znakova

Sl. 2 – Primjer zaštitne opreme radnika

Sl. 3 – Rimski mozaik iz Dougge, današnji Tunis (2. stoljeće) koji prikazuje dva roba koji nose amfore za vino

Sl. 4 – Portret B. Ramazzinija te naslovna strana njegova djela *De Morbis Artificum Diatriba*

Sl. 5 – Izgled rada u industriji bojenja u 19. stoljeću

Sl. 6 – Ni djeca nisu bila pošteđena rada tokom 19. stoljeća

Sl. 7 – Jedan od mnogobrojnih prosvjeda sindikalnih radnika tokom 20. stoljeća

Sl. 8 – Andrija Štampar (1888. – 1958.)

Sl. 9 – Logo Europske agencije za sigurnost i zdravlje na radu

Sl. 10 – Velik broj zadataka može dovesti do stresa na radu

Sl. 11 – Stresori različite prirode mogu utjecati na zaposlenike što dovodi do stresa

Sl. 12 – *Burnout* na radnom mjestu je lako izbjeći

### 9.1. Izvori slika

[37] „Zaštita na radu – znakovi opasnosti“, *Dokumen*, <https://dokumen.tips/documents/zastita-na-radu-znakovi-opasnosti.html> (pristup 25. 7. 2021.)

[38] „Samozaposleni radnici i zaštita na radu“, *Portal „Sigurnost“*, <https://www.sigurnost.eu/samozaposleni-radnici-i-zastita-na-radu/> (pristup 25. 7. 2021.)

[39] „Slavery in ancient Rome“, *Wikipedia*, [https://en.wikipedia.org/wiki/Slavery\\_in\\_ancient\\_Rome#/media/File:Mosaique\\_echansons\\_Bard\\_o.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Slavery_in_ancient_Rome#/media/File:Mosaique_echansons_Bard_o.jpg) (pristup 25. 7. 2021.)

- [40] „Ramazzini a Padova“, *TecoMilano*, <http://www.tecomilano.it/2019/10/31/ramazzini-a-padova/> (pristup 25. 7. 2021.)
- [41] „Dyeing industry, 19th century“, *Science Photo Library*, <https://www.sciencephoto.com/media/631961/view/dyeing-industry-19th-century> (pristup 25. 7. 2021.)
- [42] „Women and Children during the Industrial Revolution“, *Schoolhistory.org.uk*, <https://schoolshistory.org.uk/topics/british-history/industrial-revolution/women-and-children/> (pristup 25. 7. 2021.)
- [43] „Chapter 8 – Labor Unions“, *Carey Economics Web Site*, <https://sites.google.com/site/careyeconomicswebsite/chapter-8-labor-unions> (pristup 25. 7. 2021.)
- [44] „Dr. Andrija Štampar – život i djelo“, *Nastavni zavod za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar*, <https://www.stampar.hr/hr/dr-andrija-stampar-zivot-i-djelo> (pristup 25. 7. 2021.)
- [45] „Međunarodna suradnja“, *Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike*, <http://uznr.mrms.hr/medunarodna-suradnja/> (pristup 25. 7. 2021.)
- [46] „Stres – (ne)prijatelj naš svagdašnji“, *Adiva.hr*, <https://www.adiva.hr/lifestyle/psiha-i-emocije/stres-neprijatelj-nas-svagdasnji/> (pristup 25. 7. 2021.)
- [47] „Stresori su faktori koji uzrokuju stres. Utjecaj stresa na ljudsko zdravlje“, *Atomiyne.com*, <https://hr.atomiyne.com/stresori-su-faktori-koji-uzrokuju-stres-utjecaj-stresa-na-ljudsko-zdravlje/> (pristup 25. 7. 2021.)
- [48] „Feel the burnout“, *Onpage.com*, <https://www.onpage.com/feel-the-burnout/> (pristup 25. 7. 2021.)

