

# TROŠKOVI ZAŠTITE ZDRAVLJA I SIGURNOSTI NA RADU S MAKRO I MIKROEKONOMSKOG ASPEKTA

---

**Relja, Marko**

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

**2020**

*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:128:523900>

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

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



**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 REPOZITORIJ

Marko Relja

Veleučilište u Karlovcu

Odjel sigurnosti i zaštite

Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

**TROŠKOVI ZAŠTITE ZDRAVLJA I SIGURNOSTI NA RADU S  
MAKRO I MIKROEKONOMSKOG ASPEKTA**

ZAVRŠNI RAD

Kolegij: Ekonomika zaštite

Mentorica: dr. sc. Dubravka Krivačić, prof. v. š.

Karlovac, rujan 2020.

Marko Relja

Karlovac University of Applied Sciences  
Safety and Protection Department  
Professional Graduate Study of Safety and Protection

**COSTS OF HEALTH AND SAFETY AT WORK FROM THE  
MACRO AND MICROECONOMIC ASPECT**

FINAL PAPER

Course: Safety and Protection Economics

Supervisor: Dubravka Krivačić, Ph. D., Professor

Karlovac, September 2020



**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**

Specijalistički studij: Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

Usmjerenje: Zaštita od požara

Karlovac, 21. 08. 2020.

### **ZADATAK ZAVRŠNOG RADA**

Student: Marko Relja

Matičnibroj: 0422418028

Naslov: TROŠKOVI ZAŠTITE ZDRAVLJA I SIGURNOSTI NA RADU S MAKRO I  
MIKROEKONOMSKOG ASPEKTA

Opis zadatka:

Kao uvod u tematiku troškova zaštite zdravlja i sigurnosti na radu objasniti pojam i djelokrug ekonomike zaštite te razgraničiti pojmove troškova i rashoda kako bi se jasno u poslovni kontekst pozicioniralo rashode koji nastaju kao posljedica ozljeda na radu i profesionalnih oboljenja, a u literaturi se pojavljuju pod pojmom troškova zaštite zdravlja i sigurnosti na radu. Za makroekonomski aspekt razmatranja troškova zaštite zdravlja i sigurnosti na radu pretražiti dostupnu literaturu o troškovima u pojedinim zemljama te ih usporediti s troškovima u Republici Hrvatskoj. Za mikroekonomski aspekt, koji podrazumijeva troškove kod poslovnih subjekata, pronaći što je više moguće podataka te ponuditi klasifikaciju tih troškova. Zaključno dati mišljenje na temelju analize literature i vlastiti zaključak. Koristiti stručnu i znanstvenu literaturu te pravilno citirati sve korištene izvore.

Zadatak zadan:

Rok predaje rada:

Predviđeni datum obrane:

Mentor:

Predsjednik Ispitnog povjerenstva:

Dr. sc. Dubravka Krivačić, prof. v.š.

## ZAHVALA

*Posebno se zahvaljujem dr. sc. Dubravki Krivačić, prof. v. š. na mentorstvu, potpori i pomoći te stručnom vođenju kroz proces izrade diplomskog rada. Također joj se zahvaljujem na sugestijama, izmjenama i dopunama teksta koji se nalazi u radu, te što me je svojim predavanjima inspirirala da napišem ovaj završni rad.*

*Želim se zahvaliti i svim profesorima na Odjelu sigurnosti i zaštite Veleučilišta u Karlovcu na prenesenom znanju, vještinama i razumijevanju.*

*Zahvaljujem se svojoj obitelji na pruženoj potpori tijekom studiranja, prijateljima i kolegama koji su bili uz mene, bodrili me i samim time uljepšali studentski život.*

*Veliko hvala svima!*

## SAŽETAK

U završnom radu obrađuje se tematika troškova zaštite zdravlja i sigurnosti radnika na radnom mjestu. Kao uvod u tematiku u radu se objašnjava pojam i djelokrug ekonomike zaštite te razgraničuju pojmovi troškova i rashoda, čime se u poslovni kontekst pozicionira rashode koji nastaju kao posljedica ozljeda na radu i profesionalnih oboljenja. Kroz makroekonomski kontekst utvrđuje se troškove zaštite zdravlja i sigurnosti na radu u pojedinim europskim zemljama, kao i u Republici Hrvatskoj te se provodi njihova usporedba. S mikroekonomskog aspekta troškove zaštite zdravlja i sigurnosti na radu promatra se na razini poslovnih subjekata te ih se klasificira. Temeljem analiziranih dostupnih podataka izvode se zaključci o potrebi sustavnog pristupa klasifikaciji, praćenju i analizi troškova zaštite zdravlja i sigurnosti na radu.

**Ključne riječi:** sigurnost i zaštita na radu, troškovi zaštite zdravlja i sigurnosti na radu, makroekonomski aspekt, mikroekonomski aspekt

## **ABSTRACT**

The final paper deals with the costs of health and safety of workers at the workplace. As an introduction to the topic, the paper explains the concept and scope of the economics of protection and distinguishes the concepts of costs and expenses, thus positioning in the business context the expenses that arise as a result of injuries at work and occupational diseases. Through the macroeconomic context, the costs of health and safety at work in individual European countries, as well as in the Republic of Croatia, are determined and compared. From the microeconomic aspect, the costs of health and safety at work are observed at the level of business entities and classified. Based on the analyzed available data, conclusions are drawn about the need for a systematic approach to the classification, monitoring and analysis of occupational health and safety costs.

**Keywords:** safety and health at work, costs of health and safety at work, macroeconomic aspect, microeconomic aspect

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Predmet i cilj rada .....	1
1.2. Izvori podataka i metode istraživanja .....	1
1.4. Struktura rada .....	1
2. POJAM I DJELOKRUG EKONOMIKE ZAŠTITE .....	2
2.1. Pojam ekonomike poduzeća .....	2
2.2. Djelokrug ekonomike zaštite .....	4
2.3. Utjecaj globalizacije na zaštitu zdravlja i sigurnost na radu .....	8
3. RAZGRANIČENJE POJMA "TROŠAK" I "RASHOD" .....	11
3.1. Pojam troška .....	11
3.2. Pojam rashoda .....	21
4. MAKROEKONOMSKI ASPEKT OBUHVAĆANJA TROŠKOVA ZAŠTITE ZDRAVLJA I SIGURNOSTI NA RADU .....	23
4.1. Vrste i broj nezgoda na radu i profesionalnih oboljenja u svijetu .....	24
4.2. Vrste i broj nezgoda na radu i profesionalnih oboljenja u Hrvatskoj .....	30
4.3. Troškovi (rashodi) zaštite zdravlja i sigurnosti na radu .....	41
4.3.1. Troškovi po sudioniku .....	52
5. MIKROEKONOMSKI PRISTUP OBUHVAĆANJA TROŠKOVA ZAŠTITE ZDRAVLJA I SIGURNOSTI NA RADU .....	56
5.1. Korektivni troškovi (rashodi) zaštite zdravlja i sigurnosti na radu .....	57
5.1.1. Ekonomski i neekonomski troškovi ZZSR .....	60
5.1.2. Interni i eksterni troškovi ZZSR .....	60
5.1.3. Fiksni i varijabilni troškovi ZZSR .....	62
5.1.4. Vidljiv i nevidljivi troškovi ZZSR .....	63
5.2. Praktični primjeri mjerenja troškova ZZSR .....	65
6. ZAKLJUČAK .....	70
LITERATURA .....	73
POPIS SLIKA .....	77
POPIS TABLICA .....	78
POPIS GRAFIKONA .....	79
POPIS PRIMJERA .....	81



## **1. UVOD**

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

Predmet ovog završnog rada su troškovi zaštite zdravlja i sigurnosti na radu (ZZSR) s makroekonomskog i mikroekonomskog aspekta. Na temelju dosadašnjih istraživanja i spoznaja iz dostupne literature cilj je proučiti, analizirati i klasificirati troškove ZZSR-a te izvesti zaključke o njihovoj važnosti svim zainteresiranim stranama (radnicima, poslodavcima i društvenoj zajednici u cjelini).

### **1.2. Izvori podataka i metode istraživanja**

Za izradu završnog rada korištena je inozemna i domaća stručna literatura iz područja zaštite zdravlja i sigurnosti na radu te ekonomike zaštite, s naglaskom na troškove zaštite zdravlja i sigurnosti na radu. Također su korišteni podaci dostupni pretraživanjem internetskih izvora. Podaci su prikupljeni samostalnim pretraživanjem primjenom desk metode. U obradi podataka korištene su sljedeće istraživačke metode: kompilacije, analize i komparacije.

### **1.4. Struktura rada**

Završni rad strukturiran je u šest cjelina razrađenih na podcjeline. Nakon uvodnog dijela rada, slijedi cjelina u kojoj se objašnjava pojami djelokrug ekonomike zaštite, kao i utjecaj globalizacijskih trendova na sigurnost i zaštitu zdravlja radnika. U trećoj cjelini rada razgraničuje se pojam troška i pojam rashoda jer trošak prema definiciji nužno nastaju kao posljedica ulaganja, u ovom kontekstu ulaganja u sustave sigurnosti i zaštite, dok se posljedice ne ulaganja ili nedovoljnog ulaganja smatraju rashodom koji nije trošak. Četvrta cjelina rada posvećena je razradi makroekonomskog aspekta obuhvaćanja troškova zaštite zdravlja i sigurnosti na radu (ZZSR). Osim što obuhvaća podatke o vrstama i broju nezgoda na radu i profesionalnih oboljenja za zemlje članice Europske unije i Hrvatsku, pruža i informacije o visini nastalih troškova, odnosno rashoda ZZSR-a. U petoj cjelini rada obrazlaže se mikroekonomski pristup obuhvaćanja troškova ZZSR-a, u kojoj se troškove ZZSR-a klasificira sukladno podacima iz prethodnih istraživanja i vlastitim spoznajama. Rad završava zaključcima o obrađenoj temi.

## 2. POJAM I DJELOKRUG EKONOMIKE ZAŠTITE

Razumijevanje veličine problema vezanog za troškove ozljeda na radu i profesionalnih bolesti zahtijeva pouzdanu i sveobuhvatnu procjenu. Za donositelje politika važno je da budu svjesni tih troškova kako bi mogli odrediti prioritete. Uvid u financijske posljedice ozljeda na radu i profesionalnih bolesti pruža državi, ali i organizacijama relevantne podatke u svrhu razvoja politika i sporazuma o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu. Štoviše, uvid u ove troškove pomaže u podizanju svijesti o veličini problema te doprinosi učinkovitijoj raspodjeli sredstava. Europska agencija za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu (engl. European Agency for Safety and Health at Work – EU-OSHA) prva je pokrenula projekt za procjenu troškova ozljeda na radu, bolesti i smrtnih slučajeva na europskoj razini. Projekt je uključivao dvostupanjski pristup. Prva faza započela je 2015. i rezultirala je pregledom dostupnosti i kvalitete nacionalnih i međunarodnih izvora podataka potrebnih za izradu procjene troškova na europskoj razini. Zaključeno je da su u mnogim zemljama dostupni izvori podataka nedovoljni za pouzdanu procjenu ekonomskog tereta ozljeda na radu i profesionalnih bolesti.<sup>1</sup> Ipak, poznato je kako ozljede na radu, profesionalne bolesti i smrtni slučajevi, kao posljedice nezgoda na radu, uzrokuju različite vrste troškova. Primjerice, izravni troškovi koji se pojavljuju su troškovi zdravstvene zaštite. Zatim se pojavljuju troškovi povezani sa smanjenjem produktivnosti i proizvodnje. Uz to, pojavljuju se i troškovi koji utječu na dobrobit ljudi, odnosno na kvalitetu života i zdravlje ljudi, koji se mogu kvantificirati i uključiti u procjenu financijskog opterećenja.

### 2.1. Pojam ekonomike poduzeća

Riječ ekonomika dolazi od grčkih riječi „oikos“, što znači kuća i „nomos“, što znači zakon.<sup>2</sup> Ekonomiku se može definirati kao društvenu znanost koja proučava kako društvo bira uporabu oskudnih resursa koji mogu biti i drugačije upotrijebljeni, kako bi proizvelo, raspodijelilo i potrošilo potrebna mu dobra.<sup>3</sup> Središnji problem ekonomike oskudnost je resursa. Razlog tomu je da je u svijetu resursa ima u ograničenim količinama. Oni se u proizvodnji potrebnih dobara mogu koristiti na različite načine. Uzimajući u obzir te činjenice, težnja društva kao cjeline je da uz spomenuta ograničenja organizira optimalnu alokaciju resursa, kako bi iz raspoloživih resursa ostvarilo najveću

---

<sup>1</sup> EU OSHA, Directorate B, Annual Activity Report 2017, dostupno na: <https://osha.europa.eu/en/publications/annual-activity-report-2017> (pristupljeno 16.5.2020.)

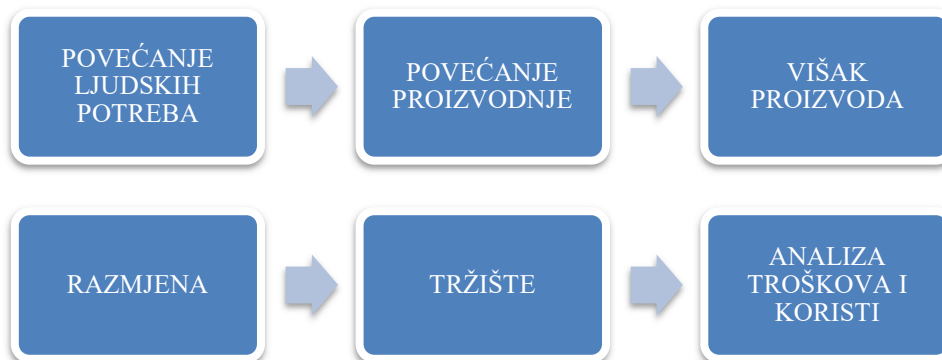
<sup>2</sup> Ekonomika – definicija, dostupno na: <https://bs.wikipedia.org/wiki/Ekonomija> (pristupljeno 6.5.2020.)

<sup>3</sup> Sabolić, D., Nekoliko osnovnih pojmova iz ekonomike, bilješke s predavanja, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva, 2013., str. 2, dostupno na: [https://bib.irb.hr/datoteka/629552.Inzeko01\\_Uvod\\_130411.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/629552.Inzeko01_Uvod_130411.pdf) (pristupljeno 6.5.2020.)

društvenu dobrobit.<sup>4</sup> Ekonomika je znanost koja proučava zakonitosti prema kojima se odvija društvena razdioba oskudnih resursa. Kada se govori o određivanju najkorisnijeg načina odabira uporabe resursa, to podrazumijeva primjenu načela optimizacije. Prema Samboliću optimizacija se obavlja s obzirom na odabranu funkciju cilja, koju se nastoji optimizirati, tj. maksimalizirati, ako je veća vrijednost funkcije povoljnija, a minimalizirati ako je nepovoljnija, uz zadana ograničenja.<sup>5</sup> Stoga ekonomizirati znači postići najveći učinak uporabom raspoloživih resursa. Funkcije cilja pritom mogu biti raznolike, nekad će to biti razlika između uporabne vrijednosti i troška proizvodnje dobara, dok će u drugom kontekstu to biti stupanj zaposlenosti stanovništva.

Ekonomika kao znanost proučava djelovanje ekonomskih zakonitosti u uvjetima ukupnog gospodarstva, gospodarske oblasti, grane ili pojedinog poduzeća.<sup>6</sup> Kontinuirani tijekom poslovnih procesa na određenom području naziva se ekonomikom toga područja (npr. svjetska ekonomika, ekonomika države, ekonomika poduzeća). Ekonomika poduzeća kao sustav predstavlja stvaranje i osiguravanje ekonomskih dobara radi zadovoljenja određenih potreba.<sup>7</sup> Može ju se definirati kao znanstvenu disciplinu koja proučava ekonomske pojave u poduzeću, povezanost poduzeća s tržištem i gospodarstvom u cjelini, a ponajprije tijekom poslovnih procesa u okviru poduzeća i njihovu ekonomsku učinkovitost.

Slika 1. Razvoj ekonomike poduzeća



Izvor: Krivačić, D., Nastavni materijal iz kolegija Ekonomika zaštite, Veleučilište u Karlovcu, 2019.

S obzirom na djelokrug, ekonomika poduzeća može biti opća i posebna. Opća ekonomika proučava sve aspekte poslovnih problema koji su zajednički svim poduzećima, bez razlike kojoj djelatnosti

<sup>4</sup> Ibid.

<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> Ibid.

<sup>7</sup> Grubišić, D., Poslovna ekonomija, Ekonomski fakultet Split, Split, 2004., str. 29.

pripadaju, dok posebna ekonomika poduzeća proučava poslovnu problematiku koja proistječe iz posebnosti pojedinih poslovnih procesa (pa tako postoji ekonomika industrijskih poduzeća, trgovačkih poduzeća).<sup>8</sup>

Slika 2. Tijek poslovnog procesa (sustav ekonomike poduzeća)



Izvor: Krivačić, D., Nastavni materijal iz kolegija Ekonomika zaštite, Veleučilište u Karlovcu, 2019.

Ulaganja u proizvodnju ili usluge izražavaju se u novčanom i naturalnom obliku kao trošenja i angažiranje predmeta rada, sredstava za rad i rada ljudi. Rezultati ulaganja različite su vrste i količine proizvoda u proizvodnim poduzećima te vrste i količine usluga u poduzećima koja obavljaju uslužnu djelatnost. Rezultati se izražavaju u obliku vrijednosti proizvodnje ili usluga, odnosno iskazuju se kao nova vrijednost koja bi trebala rezultirati priskrblijvanjem ekonomske koristi za poduzeće.<sup>9</sup>

## 2.2. Djelokrug ekonomike zaštite

S aspekta osiguranja zaštite radnika, cilj svakog poslodavca, države, ali i društva u cjelini je osigurati radne uvjete za sigurniji rad te sigurnije korištenje sredstava za rad. Nastoji se smanjiti vjerojatnost nastupa štetnih događaja, odnosno pojavu uzročnika povreda na radu i profesionalnihoboljevanja radnika, kao i ostalih materijalnih i nematerijalnih šteta na radu i u vezi s radom. Odgovornosti poslodavca u osiguranju kvalitetnog radnog okoliša su sljedeće: procijeniti rizike i osigurati zaštitu zdravlja i sigurnost radnika izloženih fizikalnim, kemijskim i biološkim štetnim djelovanjima na radu u skladu s općim i posebnim propisima o njihovoj zaštiti.<sup>10</sup> Također je obavezan osigurati da su sredstva rada u svakom trenutku sigurna, održavana, prilagođena za rad i u ispravnom stanju te da su u skladu s pravilima zaštite na radu, tehničkim propisima i uputama proizvođača na način da ne ugožavaju radnike, te obavljati periodična i po potrebi izvanredna ispitivanja sredstava za rad.<sup>11</sup> Ovo su preventivne mjere koje je poslodavac obavezan napraviti kako bi osigurao sigurnost i zaštitu radnika na mjestu rada, a samim time smanjio vjerovatnost nastanka štetnog događaja i mogućnih troškova

<sup>8</sup> Ibid.

<sup>9</sup> Krivačić, D., Nastavni materijal iz kolegija Ekonomika zaštite, Veleučilište u Karlovcu, 2019.

<sup>10</sup> Anonymous: Nastavni materijal za stručni ispit, Ministarstvo rada i mirovinskoga sustava, Zagreb, 2018., dostupno na: <http://uznr.mrms.hr/priprema-za-polaganje-strucnog-ispita-za-strucnjaka-zastite-na-radu/> (pristupljeno 6.5.2020.)

<sup>11</sup> Zakon o zaštiti na radu, Narodne novine br. 71/14., 118/14., 154/14., 94/18. i 96/18.

nastalog događaja. Slijedom navedenog može se reći da je siguran radni okoliš obostrana korist kako za radnika tako i za poslodavca. Radnik je najznačajniji resurs, a ujedno je i činitelj gospodarskog razvoja. Stoga je izuzetno važno da postoji zakonska zaštita kako bi zdravlje radnika bilo sigurno, bez ugroze.

Zakonodavci nameću poduzećima obvezu praćenja poremećaja u radnom okolišu i poduzimanja mjera za smanjenje mogućnosti ugroze zdravlja radnika, te obvezu ispitivanja radnog okoliša na mjestu rada kada:<sup>12</sup>

- radni postupak utječe na temperaturu, vlažnost i brzinu strujanja zraka,
- u radnom prostoru nastaje prašina,
- u radnom prostoru nastaje buka i vibracije,
- pri radu se koriste, proizvode ili prerađuju opasne kemikalije
- u radnom prostoru nastaju plinovi, pare, prašine ili aerosoli,
- moguća je prisutnost bioloških štetnosti 8agensa<sup>9</sup> korištenih pri radu izvan primarne fizičke izolacije,
- pri radu postoji izloženost opasnim zračenjima,
- su prisutni rizici od eksplozivne atmosfere,
- pri radu je potrebno osigurati odgovarajuću razinu osvjjetljenja.

Ispitivanja se prema Pravilniku o ispitivanju radnog okoliša obavljaju:<sup>13</sup>

- odmah po nastanku uvjeta odnosno promjene zbog kojih je ispitivanje obvezno,
- na temelju rješenja inspektora rada ili
- periodički u rokovima koji ne mogu biti duži od tri godine, ako posebnim propisom nije drukčije određeno.

Smanjenje troškova zaštite što se postiže ustrojavanjem kvalitetnog radnog okoliša te smanjenjem vjerojatnosti nastupa štetnih događaja primarni je cilj ekonomike zaštite.<sup>14</sup> Ekonomika zaštite konkretno podrazumijeva istraživanje troškova profesionalnih bolesti, ozljeda na radu i invalidnosti te njihov učinak na korporativnu učinkovitost.<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup> Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša, Narodne novine br. 16/2016-457, čl. 6., st. 1.

<sup>13</sup> Ibid., čl. 6., st. 2.

<sup>14</sup> Ljubić, J., Vrste troškova sigurnosti i zaštite na radu, završni rad, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, 2019.

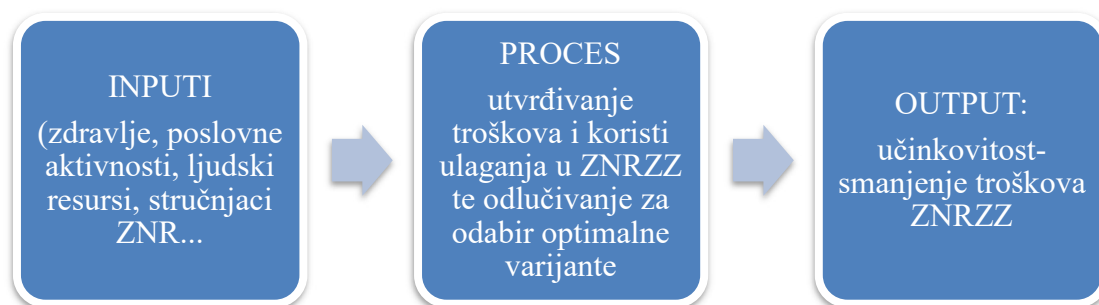
<sup>15</sup> Bađun, M., Cost of occupational injuries and illnesses in Croatia, Institute of Public Finance, Zagreb, 2017., Arhiv za higijenu rada i toksikologiju, Vol. 68 No. 1, str. 73, dostupno na: <https://doi.org/10.1515/aiht-2017-68-2899> (pristupljeno:8.5.2020.)

Ozljeđivanje ili oboljevanje radnika trošak je kako za zaposlenika tako i za poduzeće te društvo u cjelini, stoga se ekonomika zaštite koristi za sljedeće:<sup>16</sup>

- istražuje i proučava odnose troškova i koristi zaštite te utjecaj na ukupnu profitabilnost poduzeća, prikazuje ih odgovarajućim pokazateljima te utvrđuje zakonitosti u njihovim odnosima
- omogućuje usporedivost ekonomskog aspekta aktivnosti zaštite u različitim subjektima i zajednicama te u različitim razdobljima
- služi kao temelj za analizu i objektivnu procjenu ekonomskih učinaka aktivnosti zaštite
- također može se koristiti kao temelj za planiranje i predviđanje budućih učinaka aktivnosti zaštite
- temelj je za provođenje kontrole poduzetih aktivnosti

Ekonomika zaštite zahtijeva interdisciplinarni pristup. Moguće ju je sagledavati kao sustav koji ima svoje inpute, proces i outpute.

Slika 3. Sustav ekonomike zaštite



Izvor: Krivačić, D., Nastavni materijal iz kolegija Ekonomika zaštite, Veleučilište u Karlovcu, 2019.

Sustavni pristup zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu instrument je koji služi donositeljima odluka (menadžmentu) u procjeni isplativosti ulaganja u zaštitu zdravlja i sigurnost na radu.<sup>17</sup> Istraživanjima je utvrđeno da uključivanje stručnjaka iz različitih disciplina kao što su računovodstvo, pravo, ljudski resursi te zaštite na radu može pomoći u detektiranju mjesta nastanka troškova uzrokovanih ozljedama i oboljevanjem od profesionalnih bolesti u poduzeću.<sup>18</sup> Iskustvo pokazuje da za svaki euro koji poslodavac uloži u mjere zaštite zdravlja i sigurnosti na radu može očekivati više od dva eura

<sup>16</sup> Ibid.

<sup>17</sup> Taradi, J., Grošanić, N., Model procesa planiranja sigurnosti i zaštite na radu u poslovnom sustavu, izlaganje sa znanstvenog skupa, dostupno na: [https://bib.irb.hr/datoteka/475180.20\\_Taradi\\_Groani.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/475180.20_Taradi_Groani.pdf) (pristupljeno 9.5.2020.)

<sup>18</sup> Ibid.

povrata.<sup>19</sup> Izbjegnuti proizvodni gubitci i poremećaji proizvodnje, bolovanja, oštećenja opreme i štete nanesene ugledu poduzeća te izbjegnuti administrativni i pravni troškovi samo su neke od koristi koje poduzeća mogu imati od smanjenja učestalosti nesreća na radu te smanjena broja oboljenja povezanih s poslom. Dobre mjere zaštite zdravlja i sigurnosti na radu važne su u velikim poduzećima, ali su od presudne važnosti za mala poduzeća. Ozbiljni incidenti povezani sa sigurnošću i zdravljem na radu zapravo mogu biti posebno pogubni za mala poduzeća.<sup>20</sup> Argumenti sustavnog pristupa zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu uključuju mikš ekonomskih, pravnih i moralnih argumenata.

Slika 4. Koristi dobre sigurnosti i zaštite radnika



Izvor: Thyssen, M., Zdravlje i sigurnost na radu svačija su stvar, Vodič za poslodavce, 2016., str.10, dostupno na: [http://publications.europa.eu/resource/cellar/cbe4dbb7-ffdc-11e6-8a35-01aa75ed71a1.0018.04/DOC\\_2\\_](http://publications.europa.eu/resource/cellar/cbe4dbb7-ffdc-11e6-8a35-01aa75ed71a1.0018.04/DOC_2_), str. 5 (pristupljeno 9.5.2020.)

Kontrolu primjene propisa često je vrlo teško provesti, osobito u velikom broju malih poduzeća u kojima je zaposlena glavnina od ukupnog broja zaposlenika. Međutim, postoji mnogo primjera kako se i u malim poduzećima može učinkovito upravljati zdravljem i sigurnošću na radu, na korist radnika i samog poduzeća. Poduzeća koja to postižu često se koriste jedinstvenom prednošću povezanom s njihovom veličinom: činjenicom da su komunikacijske linije kratke i osobne te da se jednostavna rješenja mogu provesti u kratkom roku.<sup>21</sup> Ono što u malim poduzećima olakšava postizanje dobrih

<sup>19</sup> Hrvatska udruga za zdravo radno mjesto, stručni skup "Zaštita zdravlja na radu", Zagreb, 2020., dostupno na: <https://www.sigurnost.eu/strucni-skup/> (pristupljeno 9.5.2020.)

<sup>20</sup> Thyssen, M., Zdravlje i sigurnost na radu svačija su stvar, Vodič za poslodavce, 2016., str. 5 dostupno na: [http://publications.europa.eu/resource/cellar/cbe4dbb7-ffdc-11e6-8a35-01aa75ed71a1.0018.04/DOC\\_2\\_](http://publications.europa.eu/resource/cellar/cbe4dbb7-ffdc-11e6-8a35-01aa75ed71a1.0018.04/DOC_2_) (pristupljeno 9.5.2020.)

<sup>21</sup> Ibid., str. 6.

uvjeta sigurnosti i zdravlja na radu jest i činjenica da imaju svakodnevne osobne kontakte sa svojim zaposlenicima te da su njihovi zaposlenici često samostalniji i osobno angažiraniji u osmišljavanju metoda rada i samog radnog mjesta. No bez obzira na veličinu poduzeća, svrhovito je razviti dobar sustav zaštite zdravlja i sigurnosti na radu, a upravljanje tim sustavom ne mora biti složeno. Jednostavnim poboljšanjima često se mogu bitno poboljšati zdravlje i sigurnost na radu. Često se samim promatranjem radnog mjesta, razmišljanjem o prošlim incidentima i razgovorom s osobljem može se postići dobra predodžba o tome što bi moglo biti opasno ili zbog čega bi se ljudi mogli razboljeti te što bi se moglo poboljšati.<sup>22</sup>

Na temelju slike 4 može se zaključiti kako sigurnost i zaštita zdravlja radnika ne znače samo poštivanje i pridržavanje pravila i mjera, već da su sigurnost i zaštita zdravlja radnika ključan dio uspješnog poslovanja. Ulaganjem u zdravlje i sigurnost na radu postižu se bolji rezultati, ali i utječe se na motiviranost i predanost radnika. Dakle, dobrim mjerama zaštite zdravlja i sigurnosti na radu smanjuje se mogućnost ozlijeđivanja ili stradavanja radnika, a samim time utječe se na povećanje produktivnosti, ostvaruje se povjerenje ulagača i partnera, niži su troškovi te veća mogućnost upravljanja istima.

### **2.3. Utjecaj globalizacije na zaštitu zdravlje i sigurnost na radu**

Globalizaciju se može definirati kao proces kojim se regionalna gospodarstva, društva i kulture integriraju u globalnu mrežu komunikacija, transporta i trgovine.<sup>23</sup> Određena je kombinacijom ekonomskih, sociokulturnih, političkih i bioloških činitelja. U ekonomskom smislu se pod pojmom globalizacije podrazumijeva integraciju nacionalnih gospodarstva u svjetsku ekonomiju putem trgovine, direktnih stranih investicija, tijekove kapitala, migracija stanovnika te širenja transporta. Globalizacija intenzivira konkurentnost na tržištu, te potiče pokretanje snaga svjetskog tržišta i ekonomskog slabljenja država.<sup>24</sup>

Učinci (dimenzije) globalizacije:<sup>25</sup>

- ekonomski- postiglo se širenje tržišta i lakši pristup proizvodima i uslugama, ogroman rast međunarodne trgovine robom u posljednjih 50 godina,

---

<sup>22</sup> Ibid.

<sup>23</sup> Galović, T., Putevima krupnog kapitala i globalizacije, Ekonomski fakultet u Rijeci, 2017., str. 6.

<sup>24</sup> Ibid.

<sup>25</sup> Milardović, A., Globalizacija, Pan Liber, Osijek-Zagreb-Split, 1999., str. 78.



- financijski- omogućeno je stvaranje međunarodnog financijskog tržišta, lakši pristup pozajmljivanju na istom,
- zdravstveni- dolazi do fragmetiranja i privatiziranja zdravstvenih sustava, zdravstvena zaštita se poistovjećije s robom,
- politički- dolazi do jačanja pojedinih zemalja (Kina), zbog jačanja gospodarstva jednih zemalja, a slabljenja drugih zemalja u idućim se godinama može očekivati relociranje snaga između svjetskih lidera,
- informatički- tehnološke promjene i inovacije potaknute pojavom novih oblika prijenosa informacija,
- konkurentski- samo veća produktivost jamstvo je opstanka na globalno tržištu, poduzeća su primorana unaprijediti svoje proizvode i tehnologiju kako bi bila konkurentna na tržištu,
- ekološki- povećanje proizvodnje koje je usko povezano sa zagađenjem zraka i vode, izlovljavanje oceana i mora dovodi do klimatskih promjena koje nas mogu zabrinjavati ako ne odmah onda u budućem vremenu. Izgradnja tvornica, pogona i drugog u nerazvijenim zemljama koje nemaju regulative o zaštiti okoliša,
- kulturološki- veće migracije stanovništva, povećan broj putovanja izvan državnih granica, razvoj međukulturalnih kontakata,
- sociološki- humanitarne akcije, razvoj nevladinih organizacija, briga o djeci i siromašnom stanovništvu
- tehnološki-razvoj globalne telekomunikacijske infrastrukture
- pravni i etički- ustrojavanje međunarodnih sudova, međunarodna kriminalistička suradnja,
- religijski- međuodnosi različitih relihijskih ideja, grupa i praksi.

Postoji također i osam tipova globalizacije od kojih su najvažnija prva četiri:<sup>26</sup>

1. gospodarski tip
2. tehnološki tip
3. univerzalne vrijednosti
4. globalna kulturna industrija
5. policentrična svjetska politika
6. svjetsko osiromašenje
7. globalno razaranje i uništavanje čovjekova okoliša
8. transkulturni konflikt

---

<sup>26</sup> Lončar, J., Globalizacija - pojam, nastanak i trendovi razvoja, Geografski odsjek, PMF Zagreb, Zagreb, 2005., str. 93.

Ozljeđivanje na radu i oboljevanje od profesionalnih bolesti, osim što utječe na samog radnika i njegovu obitelj, povećava i društvene troškove. Međunarodna organizacija rada (eng. *International Labour Organization – ILO*) procijenila je da u Svijetu ukupni troškovi ozljeda na radu i profesionalnih bolesti čine 4% BDP-a.<sup>27</sup> Broj ozljeda na radu dovodi se u vezu s utjecajima globalizacije pa on raste u manje razvijenim zemljama, dok se u razvijenim zemljama smanjuje (afričke zemlje, osim JAR-a i Egipta, jedine su u Svijetu u kojima su učinci globalizacije negativni).<sup>28</sup> U razvijeniim europskim zemljama i SAD-u smanjuje se broj stradavanja i ozlijeđivanja na radu što se može pripisati tome što oni svoju industriju preseljavaju u manje razvijene zemlje. Razlog tomu su niže cijene zemljišta, jeftinija radna snaga i veće tržište rada.<sup>29</sup> Stoga, ako se proces globalizacije ne provodi mudro i u skladu s procedurama, on će uzrokovati brojne ozljede na radu i profesionalna bolesti kako u zemljama u razvoju tako i u razvijenim zemljama.<sup>30</sup> Također veliki problem u prevenciji ozljeda na radu i profesionalnih bolesti predstvaljaju ne izvještavanje ili djelomično izvještavanje o nastanku štetnih događaja i njihovih posljedica. Globalizacija se također nameće kao spasonosno rješenje za sve probleme koja pojedina zemlja posjeduje, no mnogima ona ne mora biti (i neće biti) u interesu.<sup>31</sup> Globalizacija ima svoje negativne posljedice i one mogu biti za zabrinutost, ali postoje i pozitivne strane globalizacije kao što su razvoj znanosti, povezivanje ljudi, svijest o svojim i tuđim problemima, pružanje pomoći manje sretnima i sl.<sup>32</sup>

Slika 5. Simbolički prikaz globalizacije u Svijetu



Izvor: Lončar, J., Globalizacija - pojam, nastanak i trendovi razvoja, Geoadria, Vol. 10 No. 1, 2005., str. 95.

<sup>27</sup> International Labour Organization, ILO konvencija br. 121., dostupno na: <http://www.hzzzsr.hr/index.php/porefesionalne-bolesti-i-ozljede-na-radu/ozljede-na-radu/medunarodne-preporuke/> (pristupljeno 7.5.2020.)

<sup>28</sup> Krivačić, D., Nastavni materijal iz kolegija Ekonomika zaštite, Veleučilište u Karlovcu, 2019.

<sup>29</sup> Ibid.

<sup>30</sup> Ibid.

<sup>31</sup> Pavić, R., Uvod u Huntingtona: opće ozračje globalnih i ekonomskih prilika, Geografski horizont, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 1999., str. 27

<sup>32</sup> Lončar, J., op. cit., str. 102.

### 3. RAZGRANIČENJE POJMA "TROŠAK" I "RASHOD"

#### 3.1. Pojam troška

Pojam troška je višeznačan te postoji niz teorijajedna od tih teorija podrazumijeva trošak kao vrijednosno izražen iznos utrošene imovine, izvršenih usluga ili je posljedica nastanka obveza koje se odnose na primljena dobra ili usluge.<sup>33</sup> Također, trošak je i novčani iznos upotrebljenih resursa koji su korišteni u svrhu postizanja određenih ciljeva ili ostvarivanja učinka, a u njih se ubrajaju tekuća ulaganja elemenata proizvodnje koja nastaju u poslovanju gospodarskih subjekata, a koja su uvijek izražena u novcu.<sup>34</sup> Nastaju sukladno cilju, svrsi i zadacima poslovanja te su najznačajniji dio rashoda poslovanja.

Troškove čine svi potrošci (izraženi u novcu):<sup>35</sup>

- troškovi radne snage, troškovi živog rada,
- troškovi materijala izrade, tuđih usluga i ostalih pomoćnih (pogonskih) materijala te sitnog inventara,
- troškovi sredstava za rad izraženi u obliku amortizacije,
- upravne i zakonske obveze koje je poduzeće dužno pokriti i pod cijenu zapadanja u gubitak i smanjenja ostvarene dobiti do utvrđenog minimuma ostvarene dobiti (primjer porez na dodanu vrijednost, kamate i sl.).

Visina troškova koji se priznaju određuje se:<sup>36</sup>

- na tržištu,
- propisima, normama i zakonima.

Osim redovnih troškova, u poslovanju se pojavljuju i izvanredni troškovi:<sup>37</sup>

- nastali su kad im nije vrijeme, pa se naknadno više ne može opteretiti tekuća proizvodnja,

---

<sup>33</sup> Perčević, H., Troškovi i kriteriji klasifikacije troškova, nastavni materijal, dostupno na: [http://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/poslovno\\_planiranje/Tro%C5%A1kovi%20i%20kriteriji%20klasifikacije%20tro%C5%A1kova.pdf](http://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/poslovno_planiranje/Tro%C5%A1kovi%20i%20kriteriji%20klasifikacije%20tro%C5%A1kova.pdf) (pristupljeno 8.5.2020.)

<sup>34</sup> Vinković Kravaica, A., Osnove računovodstva, nastavni materijal, dostupno na: [https://www.veleri.hr/files/datotekep/nastavni\\_materijali/k\\_informatika\\_1/8%20-%20Rashodi%20i%20prihodi.pdf](https://www.veleri.hr/files/datotekep/nastavni_materijali/k_informatika_1/8%20-%20Rashodi%20i%20prihodi.pdf) (pristupljeno 8.5.2020.)

<sup>35</sup> Anonymous: Troškovi, dostupno na: [http://www.pbf.unizg.hr/zavodi/zavod\\_za\\_opce\\_programe/kabinet\\_za\\_ekonomiju/menadzment/nastavni\\_materijali/seminari](http://www.pbf.unizg.hr/zavodi/zavod_za_opce_programe/kabinet_za_ekonomiju/menadzment/nastavni_materijali/seminari) (pristupljeno 8.5.2020.)

<sup>36</sup> Vinković Kravaica, A., Osnove računovodstva, op. cit.

<sup>37</sup> Anonymous, Troškovi, op. cit.

- nastali su izvanredno i neovisno od proizvodnje,
- nastali su ispravkama knjiženja tijekom godine,
- gubici tijekom godine, koji nastaju uslijed procjene imovine na dan bilanciranja.

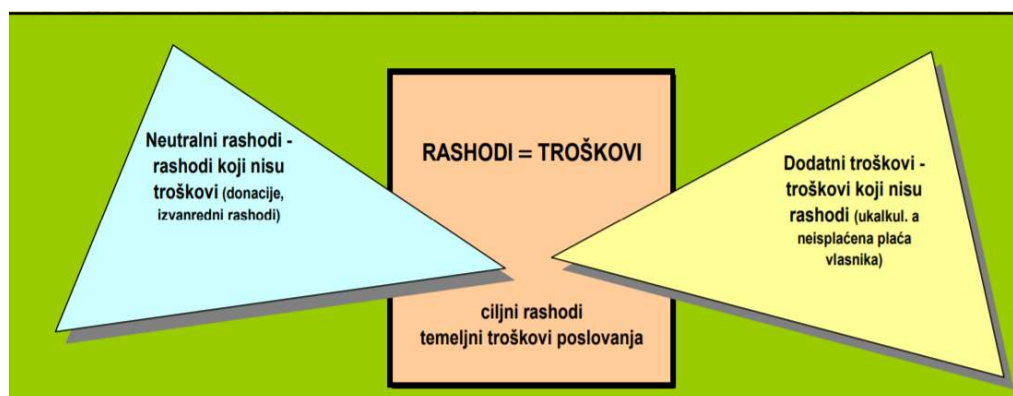
Važno je razlučiti da se pojam troška razlikuje od pojma utroška, izdataka i rashoda. Pojam utroška podrazumijeva fizička ulaganja materijalnih vrijednosti i dobara u stvaranju učinaka.<sup>38</sup> Izdatak se definira kao smanjenje novčanih sredstava, tj. odljev novca poslovnog subjekta.<sup>39</sup> Rashod je smanjenje ekonomskih koristi kroz obračunsko razdoblje u obliku odljeva ili smanjenja sredstava ili stvaranja obveze što ima za posljedicu smanjenje glavnice, osim onog u svezi s raspodjelom glavnice sudionicima.<sup>40</sup> Ovisno o obilježima rashoda i njihovom pojavnom obliku u poslovnom procesu, može ih se podijeliti na:<sup>41</sup>

- poslovne rashode,
- financijske rashode i
- izvanredne rashode.

Stoga vrijedi slijedeće:

- $TROŠAK \neq UTROŠAK, IZDATAK, RASHOD$
- $TROŠAK = UTROŠAK * CIJENA$

Slika 6. Odnos rashoda i troška



Izvor: Vinković Kravaica, A., Klasifikacija troškova, nastavni materijal, dostupno na: [https://www.veleri.hr/files/datotekep/nastavni\\_materijali/k\\_poduzetnistvo\\_s1/6%20-%20Klasifikacija%20tro%C5%A1kova.pdf](https://www.veleri.hr/files/datotekep/nastavni_materijali/k_poduzetnistvo_s1/6%20-%20Klasifikacija%20tro%C5%A1kova.pdf) (pristupljeno 9.5.2020.)

<sup>38</sup> Anonymous, Računovodstveno praćenje troškova poslovanja, dostupno na: <http://www.efos.unios.hr/osnove-racunovodstva/wp-content/uploads/sites/296/2019/01/Predavanje-10.pdf> (pristupljeno 8.5.2020.)

<sup>39</sup> Ibid.

<sup>40</sup> Ibid.

<sup>41</sup> Vinković Kravaica, A., Klasifikacija troškova, op. cit.

U razvoju poslovnih subjekata uloga i važnost troškova izuzetno je velika. Kako bi se moglo spoznati značaj troškova te ih kontrolirati, potrebno je raspolagati relevantnim informacijama o njima. Menadžment bi pritom trebao znati upravljati troškovima. U velikom broju poslovnih subjekata to se može postići osnivanjem posebnih odjela koji će kontrolirati troškove te pratiti da su troškovi u granicama planiranog. Također, svaki pojedinac, zaposlenik može utjecati na troškove tako racionalnije koristi uredski materijal, materijal za rad te druge resurse koje koristi u svome radu. Postizanje menadžerskih ciljeva na temelju optimalnog angažiranja troškova definiramo kao pojam upravljanja troškovima.<sup>42</sup>Šire definirano, upravljanje troškovima obuhvaća:<sup>43</sup>

- predviđanje, planiranje, budžetiranje i kontrolu troškova,
- analize koje pokazuju ponašanje troškova ovisno o promjeni okolnosti u kojima su nastali,
- analizu uzroka odstupanja od predviđenih veličina,
- zadržavanje troškova u prihvatljivim granicama,
- osiguranje informacija menadžerima za izbor između alternativa u cilju postizanja optimalnih ekonomskih rezultata.

Može se stoga reći da je temeljni cilj upravljanja troškovima postići što veću dugoročnu korist od ostvarenog troška ili postići određeni menadžerski cilj uz što niže troškove bez dugoročnih negativnih posljedica na rezultat poslovanja i konkurentsku poziciju poslovnog subjekta.<sup>44</sup> Svaki trošak se isplati, ako donosi veću dugoročnu korist poslovnom subjektu od vrijednosti žrtvovanih resursa koji su se koristili pri radu. Cilj upravljanja troškovima je postići što veću dugoročnu korist od ostvarenog troška, a ne racionalizacija troškova pod svaku cijenu, tj. redukcija troškova bez kojih se ne može.<sup>45</sup> Na temelju upravljanja troškovima može se procijeniti i predvidjeti buduće rezultate poslovanja te mogu poslužiti kao podloga za donošenje dobrih poslovnih odluka.

Značajke pojedinih skupina troškova nisu istovjetne i mnogi čimbenici ne djeluju na njih na isti način pa je potrebno strukturirati troškove prema vrsti. Te različitosti zahtijevaju razmatranje troškova kao cjeline, ali i pojedinih vrsta troškova zasebno. U teoriji postoje mnogobrojne podjele troškova. Različitim klasifikacijama troškovi se razgraničavaju u cilju kontrole njihova kretanja, da bi se omogućilo njihovo alociranje po proizvodima i da bi se olakšao postupak utvrđivanja efekata raznih poslovnih poduhvata. Praksa obuhvaćanja troškova za različite svrhe nametnula je stoga veliki broj podjela troškova.

---

<sup>42</sup> Belak, V., Menadžersko računovodstvo, Računovodstvo, revizija i financije, Zagreb, 1995., str. 125.

<sup>43</sup> Ibid.

<sup>44</sup> Ibid.

<sup>45</sup> Ibid.

Kriteriji klasifikacije troškova:<sup>46</sup>

- a) prema vremenu nastanka,
- b) prema funkcijama,
- c) prema položaju u financijskim izvještajima,
- d) prema mogućnosti obuhvata po nositeljima,
- e) prema ponašanju na promjenu razine aktivnosti,
- f) prema značajnosti za donošenje poslovnih odluka,
- g) prema mogućnosti kontrole,
- h) prema prirodnim vrstama.

Prema vremenu nastanka troškovi se dijele na povijesne ili prošle troškove te buduće ili planske troškove. Povijesni ili prošli troškovi su troškovi koji su nastali u prošlom obračunskom razdoblju, kao rezultat prošle aktivnosti poslovnog subjekta.<sup>47</sup> Značajni su jer se na temelju povijesnih troškova temelji početno vrednovanje imovine u računovodstvu, ali se ne smatraju relevantnima za donošenje odluka. Povijesne troškove može se podijeliti na dospjele i nedospjele. Nedospjeli povijesni troškovi su uključeni u vrijednost imovine (prije svega zaliha) i iskazuju se u bilanci, a oni koji nisu uključeni su dospjeli troškovi jer imaju karakter rashoda te se nadoknađuju iz prihoda istog obračunskog razdoblja, iskazuju se u izvještaju o dobiti.<sup>48</sup> Budući (budžetirani, proračunski) ili planski troškovi su oni za koje se očekuje da će nastati u budućem obračunskom razdoblju. Predstavljaju aktivnosti i poslovne odluke koje menadžment želi poduzeti u budućem obračunskom razdoblju i temelj su dugoročnih, srednjoročnih i kratkoročnih planova.<sup>49</sup> Pomoću budžetiranih troškova se ocjenjuju stvarno nastali troškovi.<sup>50</sup> U praksi razvijenijih zemalja rijetko se koristi pojam planskih troškova već je kod njih naglasak na standardnim troškovima.

Prema funkcijama troškovi se dijele na proizvodne i neproizvodne troškove. Proizvodni troškovi su povezani s procesom proizvodnje, nastali u cilju stvaranja korisnih učinaka, odnosno gotovih proizvoda.<sup>51</sup> Oni obuhvaćaju troškove direktnog materijala, troškove direktnog rada i opće troškove proizvodnje. Kapitaliziraju se u vrijednost zaliha proizvodnje i gotovih proizvoda, a postaju rashodi u razdoblju prodaje gotovih proizvoda.<sup>52</sup> Neproizvodni troškovi su svi oni troškovi koji nisu povezani

---

<sup>46</sup> Perčević, H., op. cit.

<sup>47</sup> Ibid.

<sup>48</sup> Anonymous: Računovodstveno praćenje troškova poslovanja, op. cit.

<sup>49</sup> Ibid.

<sup>50</sup> Ibid.

<sup>51</sup> Ibid.

<sup>52</sup> Ibid.

s proizvodnim procesom stvaranja gotovih proizvoda.<sup>53</sup> Nastaju u tzv. neproizvodnim funkcijama (nabava, prodaja, računovodstvo, financije, pravna, kadrovska). Obuhvaćaju troškove uprave, prodaje i troškove administracije. Prenose se u rashode u razdoblju njihova nastanka te se sučeljavaju s prihodima istog obračunskog razdoblja.

Prema položaju u financijskim izvještajima troškovi se dijele na troškove proizvoda i troškove razdoblja, primarne i konverzijske troškove, nedospjele i dospjele troškove.<sup>54</sup> Troškovi proizvoda su troškovi proizvodnje. Uključuju se u vrijednost zaliha proizvodnje i gotovih proizvoda. Postaju rashodi u razdoblju prodaje ili otuđenja gotovih proizvoda. Troškovi razdoblja su rashodi razdoblja, spadaju u neproizvodne troškove. Obuhvaćaju troškove prodaje i administracije. Primarni trošak je trošak direktnog materijala, sirovina, rezervnih dijelova i sl., koji se u procesu proizvodnje pretvara u učinke odnosno nositelje tih troškova.<sup>55</sup> Konverzijske troškove predstavljaju svi oni troškovi koji sudjeluju u procesu konverzije primarnih sirovina u korisne učinke, npr. gotove proizvode.<sup>56</sup> U konverzijske troškove uključuju se troškovi direktnog rada i ostali opći troškovi proizvodnje. To je ona vrsta troška koji kvantitativno, ali i kvalitativno ulaze u gotove proizvode. Nedospjeli troškovi uključeni su u knjigovodstvenu vrijednost dugotrajne imovine i zaliha (ulaznih i izlaznih).<sup>57</sup> Postaju dospjeli kada se imovina utroši, proda ili na drugi način otuđi. Dospjeli troškovi, tj. rashodi po osnovi imovine su oni troškovi koji su u razdoblju nastanka rashodi (ne uključuju se u troškove nabave imovine, niti troškove proizvoda) te se odnose na troškove administracije i prodaje.<sup>58</sup>

Prema mogućnosti obuhvata po nositeljima troškovi se dijele na direktne (izravne) i indirektne (neizravne) troškove. Direktni ili izravni troškovi su oni koje je moguće pratiti po nositeljima. To su troškovi koji se direktno mogu dovesti u vezu s učincima koji su ih uzrokovali.<sup>59</sup> Primjeri direktnih troškova su troškovi direktnog materijala i troškovi direktnog rada. Indirektni ili neizravni troškovi predstavljaju troškove koje nije nemoguće pratiti po nositeljima već se na njih alociraju pomoću računovodstvenih metoda alokacije.<sup>60</sup> U načelu, problem rasporeda indirektnih troškova na nositelje odnosi se samo na indirektne proizvodne troškove. Indirektne troškove u širem smislu predstavljaju opći troškovi proizvodnje i neproizvodni troškovi (troškovi prodaje i administracije), a u užem smislu to su opći troškovi proizvodnje.

---

<sup>53</sup> Ibid.

<sup>54</sup> Ibid.

<sup>55</sup> Perčević, H., op. cit.

<sup>56</sup> Ibid.

<sup>57</sup> Ibid.

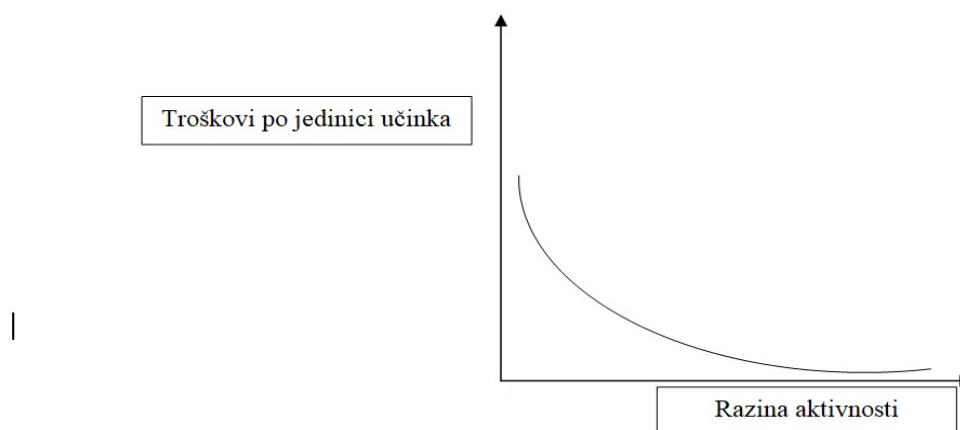
<sup>58</sup> Ibid.

<sup>59</sup> Ibid.

<sup>60</sup> Ibid.

Prema ponašanju na promjenu razine aktivnosti troškovi se dijele na fiksne, varijabilne, mješovite i diskrecijske. Podjela se temelji na razini proizvodnje s mikroekonomskog stajališta, egzistira isključivo u kratkom ekonomskom razdoblju. Podjela troškova s gledišta menadžerskog i troškovnog računovodstva je na fiksne i varijabilne troškove te je to najznačajnija podjela s tog gledišta.<sup>61</sup> Fiksni troškovi su troškovi koji se u masi ne mijenjaju s promjenom razine aktivnosti. Oni su konstantni i nastaju neovisno o razini aktivnosti, odnosno o stupnju iskorištenja kapaciteta. Obuhvaćaju troškove amortizacije, osiguranja, troškove administracije i uprave. Obilježje fiksnih troškova u odnosu na jedinicu učinka je da se oni mijenjaju obratno razmjerno od smjera kretanja razine aktivnosti.<sup>62</sup> Fiksni troškovi u masi ostaju neizmijenjeni, ali se po učinku (jedinici proizvoda) smanjuju jer se prevaljuju na veći broj učinaka. Na sljedećem grafikonu može se vidjeti da se fiksni troškovi smanjuju po jedinici učinka, ako se broj jedinica učinka (razina aktivnosti) povećava, a ukoliko se smanjuje broj jedinica učinka (razina aktivnosti), onda se oni povećavaju po jedinici učinka.

Grafikon 1. Fiksni troškovi po jedinici učinka



Izvor: Vinković Kravaica, A., Klasifikacija troškova, nastavni materijal, dostupno na: [https://www.veleri.hr/files/datotekep/nastavni\\_materijali/k\\_poduzetnistvo\\_s1/6%20-%20Klasifikacija%20tro%C5%A1kova.pdf](https://www.veleri.hr/files/datotekep/nastavni_materijali/k_poduzetnistvo_s1/6%20-%20Klasifikacija%20tro%C5%A1kova.pdf) (pristupljeno 9.5.2020.)

Fiksni troškovi se dijele na apsolutno fiksne i relativno fiksne troškove. Prema grafikonu 2 može se zaključiti da se apsolutno fiksni troškovi ne mijenjaju prilikom promjene stupnja pripravnosti (iskorištenosti) postojećega kapaciteta. Na grafikonu 3 predloženi su relativno fiksni troškovi. Oni ostaju nepromjenjivi u okviru određenoga stupnja pripravnosti kapaciteta. Pri prelasku na viši stupanj pripravnosti kapaciteta relativno fiksni trošak skokovito se mijenja na više i onda ponovno ostaje nepromjenjiv za taj stupanj pripravnosti.

<sup>61</sup> Ibid.

<sup>62</sup> Ibid.

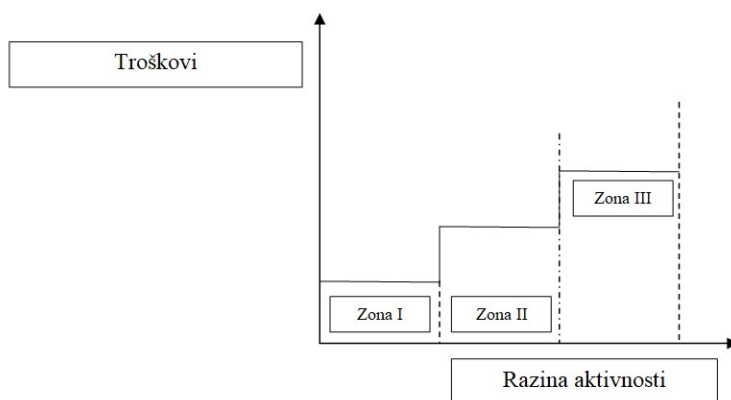


Grafikon 2. Prikaz apsolutno fiksnih troškova



Izvor: Vinković Kravaica, A., Klasifikacija troškova

Grafikon 3. Prikaz relativno fiksnih troškova



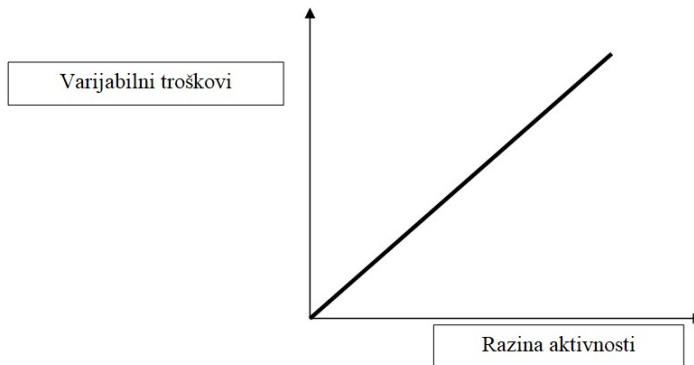
Izvor: Vinković Kravaica, A., Klasifikacija troškova

Varijabilni troškovi su ona vrsta troškova koja reagira na promjenu razine aktivnosti, odnosno stupnja iskorištenja kapaciteta na način da rastu paralelno s porastom razine aktivnosti, odnosno padaju s padom aktivnosti.<sup>63</sup> Rastu ili padaju usporedo s porastom ili padom iskorištenja kapaciteta, odnosno razine aktivnosti. Varijabilni troškovi dijele se na proporcionalno-variijabilne, progresivno-variijabilne te regresivno-variijabilne. U pravilu, većina ovih troškova se mijenja proporcionalno s promjenom razine aktivnosti, ali se mogu mijenjati i progresivno i regresivno. Dakle, mogu rasti ili padati brže ili sporije u odnosu na promjenu razine aktivnosti. Varijabilni troškovi obuhvaćaju utroške materijala, energije, rada te drugih potrebnih resursa. Temeljem grafikona 4 može se izvesti zaključak o temeljnom obilježje proporcionalnih variijabilnih troškova, a to je da su oni konstantni, odnosno jednaki po jedinici učinka. Iz grafikona 5 moguće je zaključiti kako progresivno rastući variijabilni troškovi

<sup>63</sup> Anonymous: Računovodstveno praćenje troškova poslovanja, op. cit.

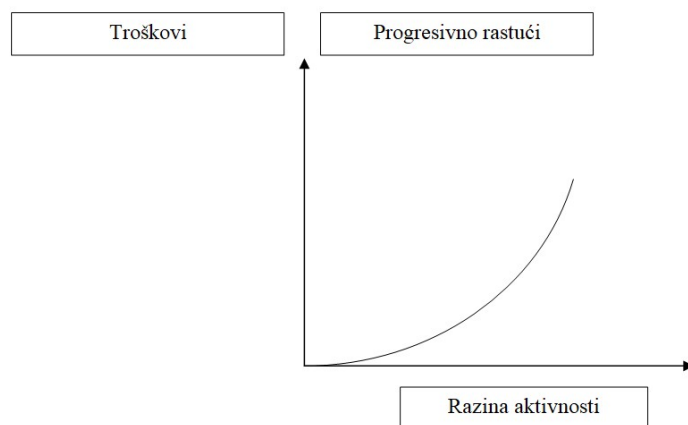
rastu u odnosu na promjenu aktivnosti, a temeljem grafikona 6 zaključuje se da degresivnoo rastući varijabilni troškovi padaju u odnosu na promjenu aktivnosti.

Grafikon 4. Prikaz proporcionalnih (linearnih) varijabilnih troškova



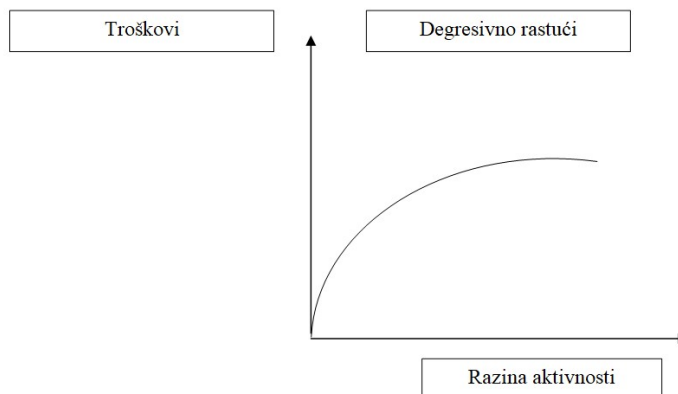
Izvor: Izradio student temeljem: Vinković Kravaica, A., Klasifikacija troškova

Grafikon 5. Prikaz progresivno rastućih varijabilnih troškova



Izvor: Izradio student temeljem: Vinković Kravaica, A., Klasifikacija troškova

Grafikon 6. Prikaz degresivno rastućih varijabilnih troškova



Izvor: Izradio student temeljem: Vinković Kravaica, A., Klasifikacija troškova

Mješoviti troškovi predstavljaju specifične troškove koji imaju obilježja fiksnih i varijabilnih (varijabilni troškovi s fiksnom komponentom i fiksni troškovi s komponentom varijabilnih troškova).

Za razdvajanje navedenih vrsta troškova koriste se određene metode:<sup>64</sup>

- metoda industrijsko inženjerske procjene,
- metoda računovodstvene procjene,
- metoda dijagrama rasipanja (metoda linije trenda),
- metoda najviše i najniže razine aktivnosti,
- metoda regresijske analize (metoda najmanjih kvadrata).

Prema značajnosti za donošenje poslovnih odluka troškovi dijele na relevantne i irelevantne. Relevantni troškovi oni predstavljaju dio informacija koje služe kao podloga i od velikog su značaja za donošenje poslovnih odluka, ali služe i kao podloga za odlučivanje.<sup>65</sup> Ovi troškovi uključuju i oportunitetne troškove i granične troškove. Irelevantni trošak je različit u odnosu na relevantne troškove te se ne koristi kao informacijska podloga za odlučivanje, također se isključuju iz analize troškova.

Prema mogućnosti kontrole troškovi se dijele na kontrolirane i nekontrolirane troškove. Kontrolirane troškove menadžer može kontrolirati u određenom vremensko razdoblju. Mogućnost kontrole ovisi o organizacijskoj razini, pa prema tome viša organizacijska razina znači i veću kontrolu i odgovornost za troškove.<sup>66</sup> Nekontrolirani troškovi su u potpunosti različiti od kontroliranih, što znači da ih menadžer ne može kontrolirati u određenom vremenskom razdoblju, odnosno da nema kontrole niti odgovornosti. Ako se troškove promatra s gledišta poslovnog subjekta kao cjeline, varijabilne troškove smatra se kontroliranim troškovima dok se fiksne troškove smatra nekontroliranim troškovima tijekom poslovne godine.<sup>67</sup> Usprkos tomu što se varijabilne troškove uglavnom smatra kontroliranim, a fiksne troškove uglavnom nekontroliranim potreban je oprez. Naime, čak i amortizacija koja predstavlja tipičan nekontrolirani (fiksni) trošak može (ukoliko menadžer npr. odluči prodati dio postrojenja) postati kontrolirani (varijabilni) trošak.<sup>68</sup> Kada o troškovima pojedinoga mjesta troška odlučuju menadžeri viših razina odgovornosti, tada je za menadžera toga mjesta troška riječ o nekontroliranim troškovima.

---

<sup>64</sup> Perčević, H., op. cit.

<sup>65</sup> Anonymous: Računovodstveno praćenje troškova poslovanja, op. cit.

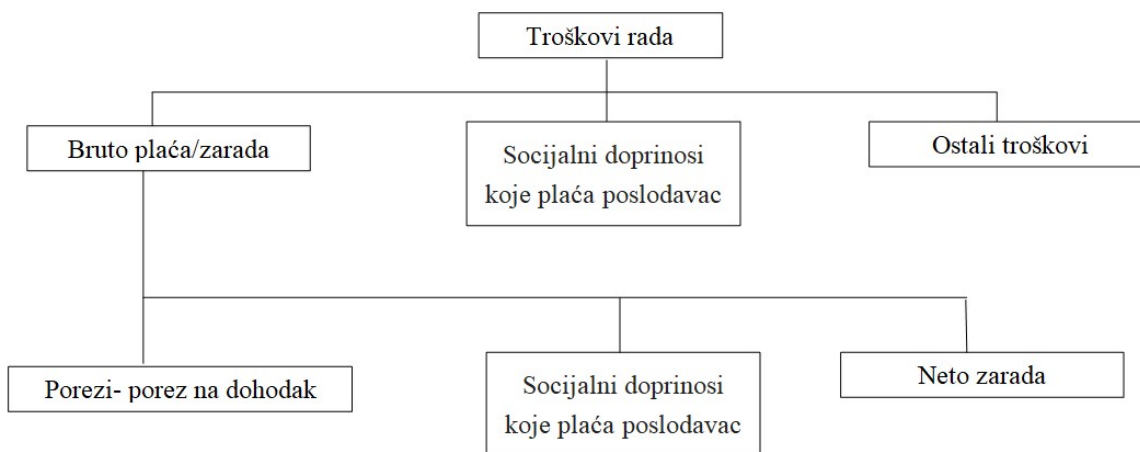
<sup>66</sup> Perčević, H., op. cit.

<sup>67</sup> Anonymous: Računovodstveno praćenje troškova poslovanja, op. cit.

<sup>68</sup> Ibid.

Podjela troškova prema prirodnim vrstama još jedna je u nizu podjela. Osigurava jednoobrazno evidentiranje i praćenje troškova u financijskom računovodstvu za potrebe iskazivanja podataka u financijskim izvještajima. Ova podjela je formalizirana kontnim planom. Prema porijeklu nastanka troškova oni se dijele na: troškove materijala, troškove usluga, troškovi amortizacije, troškovi plaća radnika te rezerviranja za troškove i rizike.<sup>69</sup> U troškove materijalaspadaju troškovi kratkotrajne imovine kao što su trošak sirovina i materijala, ambalaže i sitnog inventara, utrošene energije, utrošenih rezervnih dijelova, trošak materijala i dijelova za tekuće i investicijsko održavanje objekta i ostali materijalni troškovi. Troškovi usluga (proizvodnih i neproizvodnih)podrazumijevaju troškove prijevoza, poštanske usluge, troškove održavanja, troškove najamnine, troškove reklame i promidžbe, troškove komunalnih usluga i dr. Troškove amortizacije (dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine) podrazumijevaju amortizaciju kao postupno umanjivanje/smanjivanje vrijednosti imovine poslovnog subjekta, a koji se obračunavaju na godišnoj razini prema zakonom predviđenim metodama.<sup>70</sup> Budući da se iznos amortizacije oduzima svake godine od porezne osnovice, način amortizacije utječe na odluku o načinu financiranja nabavke opreme. Korištenje dugotrajne materijalne i nematerijalne imovine u obliku nekretnina, postrojenja, opreme i nematerijalnih ulaganja dovodi do nastanka troška.

Slika 7. Odnos između neto dohotka, bruto dohotka / bruto plaća i troškova rada.



Izvor: Izradio student temeljem Eurostat, dostupno na:[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Wages\\_and\\_labour\\_costs/hr#Komponente\\_tro.C5.A1kova\\_rada](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Wages_and_labour_costs/hr#Komponente_tro.C5.A1kova_rada) (pristupljeno 12.5.2020.)

Troškovi plaća radnika odnose se na plaće i naknade plaća. Rad je važan čimbenik u funkcioniranju gospodarstva. Sa stajališta poslodavaca rad je trošak koji, osim plaća isplaćenih zaposlenicima,

<sup>69</sup> Perčević, H., op. cit.

<sup>70</sup> Anonymous, Troškovi amortizacije, dostupno na: <https://www.slideshare.net/HarisLigata/troskovi-amortizacijee> (pristupljeno 12.5.2020.)

obuhvaća troškove koji se obračunavaju na plaću, odnosno doprinose koje plaća poslodavac. Rad je stoga ključan čimbenik konkurentnosti poslovnog subjekta, iako na konkurentnost utječu i troškovi kapitala, na primjer kamate na zajmove i dividende na vlasnički kapital te necjenovni elementi kao što su poduzetništvo, vještine i produktivnost radne snage, inovacije i pozicioniranje marke/proizvoda na tržištu. Naknade troškova zaposlenicima podrazumijevaju dnevnice, troškove prijevoza na posao i s posla, troškove prijevoza na službenom putu, troškove stručnog usavršavanja i sve druge troškove koji su nastali u svezi sa sadašnjim i budućim radom. Rezerviranja za troškove i rizike odnose se na rezerviranja za mirovine i otpremnine, troškove obnavljanja prirodnih bogatstava, rezerviranja za troškove po započetim sudskim sporovima. Rezerviranje troškova i rizika treba priznati samo ako: poduzetnik ima sadašnju obvezu (zakonsku ili izvedenu) kao rezultat prošlih događaja, ako je vjerojatno da će podmirenje obveza zahtijevati odljev resursa koji utjelovljuju ekonomske koristi i ako se iznos obveze može pouzdano procijeniti. Budući poslovni gubici ne priznaju se kao rezerviranja. Međutim, ako poduzetnik ima štetni ugovor, sadašnja obveza prema tom ugovoru treba se priznati i mjeriti kao rezerviranje. Sva navedena tri uvjeta trebaju biti ispunjena za priznavanje rezerviranja troškova i rizika kao rashod poduzetnika.

### 3.2. Pojam rashoda

Rashod je širi pojam od troška. Definiira ga se kao smanjenje ekonomskih koristi kroz obračunsko razdoblje u obliku odljeva ili iscrpljenja imovine ili stvaranja obveza što za posljedicu ima smanjenje glavnice, osim onog u svezi s raspodjelom sudionicima u glavnici.<sup>71</sup> Pravila kojih se treba pridržavati prilikom priznavanja i mjerenja rashoda su:<sup>72</sup>

- načelo nastanka poslovnih događaja,
- načelo opreznosti,
- načelo sučeljavanja prihoda i rashoda.

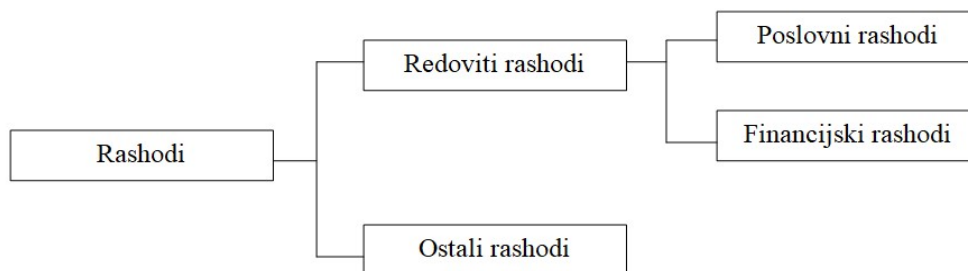
Rashodi se priznaju kada postoji vjerojatnost da će doći do odljeva budućih ekonomskih koristi što se povezuju sa smanjenjem imovine ili povećanjem obveza. Iskazuju se kada se njihov iznos može pouzdano izmjeriti.

---

<sup>71</sup> Vinković Kravaica, A., Klasifikacija troškova, op. cit.

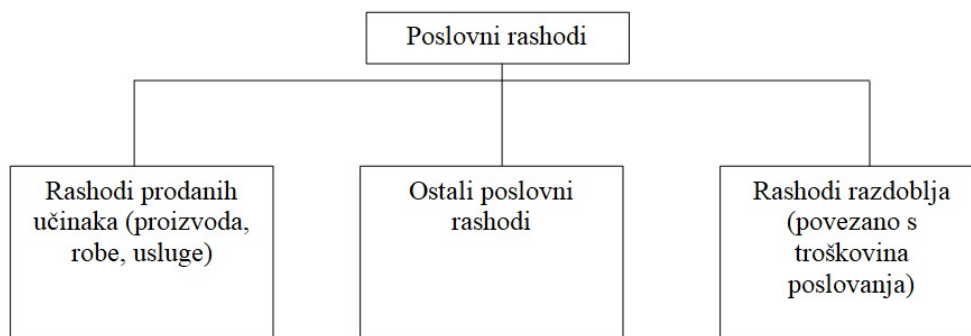
<sup>72</sup> Anonymous, Računovodstveno praćenje rashoda, prihoda i utvrđivanje rezultata poslovanja, dostupno na: <http://www.efos.unios.hr/osnove-racunovodstva/wp-content/uploads/sites/296/2019/01/Predavanja-9.pdf> (pristupljeno 12.5.2020.)

Slika 8. Vrste rashoda



Izvor: Izradio student temeljem Anonymous, Računovodstveno praćenje rashoda, prihoda i utvrđivanje rezultata poslovanja, dostupno na: <http://www.efos.unios.hr/osnove-racunovodstva/wp-content/uploads/sites/296/2019/01/Predavanja-9.pdf> (pristupljeno 12.5.2020.)

Slika 9. Struktura poslovnih rashoda



Izvor: Izradio student temeljem Anonymous, Računovodstveno praćenje rashoda

Za razumijevanje odnosa trošak-rashod važna je podjela troškova na nedospjele i dospjele troškove. Nedospjeli troškovi (troškovi proizvoda, uskladištivi) su, kako je već prethodno navedeno, oni od kojih se očekuju buduće ekonomske koristi, odnosno troškovi koji se uključuju u trošak nabave ili u trošak proizvoda. Takav trošak postaje rashod u razdoblju u kojem je imovina prodana. U tom trenutku oni postaju dospjeli jer se nadoknađuju iz ukupnog prihoda. Dospjeli troškovi (troškovi razdoblja, neusklađivi) troškovi su nastali tijekom razdoblja te se ne uključuju u troškove nabave imovine niti u troškove proizvoda. To su troškovi koji postaju rashodima u razdoblju nastanka jer se u ukupno nastalom iznosu nadoknađuju iz prihoda istog razdoblja. Pored troškova koji u vremenskom pomaku postaju rashodi i troškova koji su u razdoblju nastanka rashodi, u rashode se uključuju i iznosi izdataka koji nemaju obilježje troška, kao što su primjerice kazne, naknade šteta, naknadni popusti i sl.

#### 4. MAKROEKONOMSKI ASPEKT OBUHVAĆANJA TROŠKOVA ZAŠTITE ZDRAVLJA I SIGURNOSTI NA RADU

Kada se govori o ozljedama na radu, Zakon o zaštiti na radu definira ozljedu na radu kao „ozljedu radnika nastalu u prostoru poslodavca u kojemu se obavlja rad, ili ga tijekom rada koristi, ili mu može pristupiti, odnosno drugi prostor koji nije prostor poslodavca, ali radnik u njemu obavlja rad“<sup>73</sup>. Obveze poslodavca u vezi s ozljedama na radu su:<sup>74</sup>

- prijaviti ozljedu na radu,
- u slučaju teške ili smrtne ozljede pozvati nadležnog inspektora,
- u slučaju smrtne ozljede sazvati sjednicu odbora za zaštitu na radu (ukoliko ima osnovan odbor),
- otkloniti prouzročene nedostatke, ukloniti sve opasnosti i štetnosti koje su uzrokom i izvorom ozljede.

U smislu Zakona o zaštiti na radu, podzakonskih propisa koji se donose na temelju toga zakona i posebnih propisa u vezi sa zaštitom na radu, bolest u vezi s radom je „bolest koja ima više uzročnika, od kojih je jedan štetnost s radnog mjesta, koja sama ne može uzrokovati tu bolest, ali uz djelovanje ostalih uzročnika može dovesti do pojave bolesti, ili ubrzati, odnosno pogoršati postojeću bolest radnika“<sup>75</sup>. Profesionalnom bolešću smatra se bolest za koju se dokaže da je posljedica djelovanja štetnosti u procesu rada i/ili radnom okolišu, odnosno bolest za koju je poznato da može biti posljedica djelovanja štetnosti koje su u svezi s procesom rada i/ili radnim okolišem, a intenzitet štetnosti i duljina trajanja izloženosti toj štetnosti je na razini za koju je poznato da uzrokuje oštećenje zdravlja.<sup>76</sup> Lista profesionalnih bolesti i poslova na kojima se te bolesti javljaju i uvjeti pod kojima se smatraju profesionalnim bolestima utvrđuju se Zakonom o listi profesionalnih bolesti.<sup>77</sup> Registar profesionalnih bolesti vodi Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnosti na radu.

Prijava ozljede na radu, odnosno profesionalne bolesti podnosi se u roku osam dana od dana nastanka ozljede na radu, a za profesionalne bolesti osam dana od dana kada je osigurana osoba primila ispravu zdravstvene ustanove, odnosno ordinacije doktora specijaliste medicine rada u privatnoj praksi uključenih u mrežu ugovorenih subjekata medicine rada, kojom joj je dijagnosticirana profesionalna

<sup>73</sup> Zakon o zaštiti na radu, Narodne novine br. 71/14., 118/14., 154/14., 94/18. i 96/18.

<sup>74</sup> Anonymous: Nastavni materijal za stručni ispit, Ministarstvo rada i mirovinskoga sustava, Zagreb, 2018., dostupno na: <http://uznr.mrms.hr/priprema-za-polaganje-strucnog-ispita-za-strucnjaka-zastite-na-radu/> (pristupljeno 12.5.2020.)

<sup>75</sup> Zakon o zaštiti na radu, Narodne novine br. 71/14., 118/14., 154/14., 94/18. i 96/18.

<sup>76</sup> Zakon o listi profesionalnih bolesti, Narodne novine br. 162/98. i 107/07

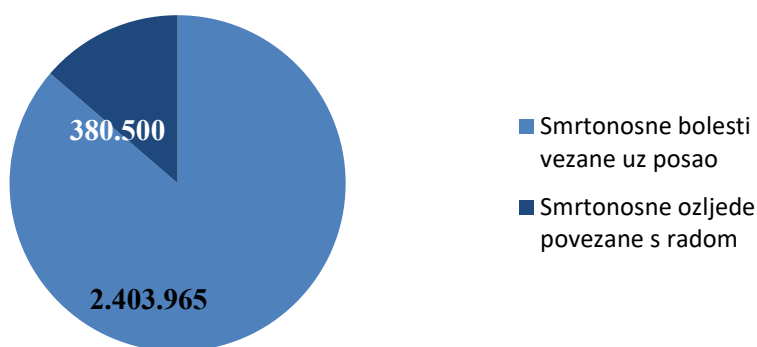
<sup>77</sup> Ibid.

bolest, u pet primjeraka propisanih tiskanica.<sup>78</sup> Osigurana osoba za koju Hrvatskom zavodu za zdravstveno osiguranje nije podnesena prijava o profesionalnoj bolesti u roku od tri godine od isteka naznačenog roka gubi pravo na pokretanje postupka utvrđivanja i priznavanja profesionalne bolesti od strane Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje.

#### 4.1. Vrste i broj nezgoda na radu i profesionalnih oboljenja u svijetu

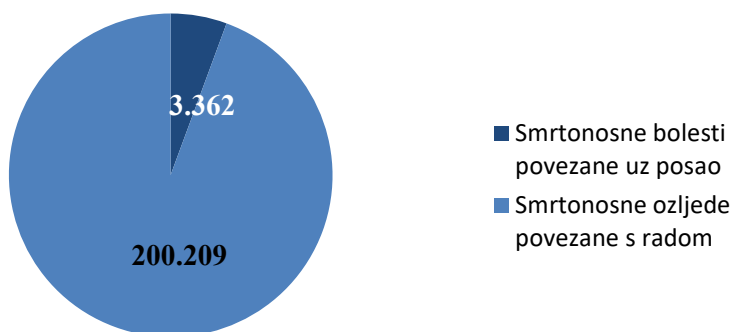
Razlike između globalnih procjena broja i onih na europskoj razini očite su, ako se uzmu u obzir samo smrtni slučajevi.

Grafikon 7. Broj smrtnih slučajeva uslijed bolesti i povreda na radnom mjestu na globalnoj razini



Izvor: Izradio student temeljem EU OSHA, Međunarodna usporedba troškova nesreća i bolesti povezanih s radom, 2017., str. 3, dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/international-comparison-cost-work-related-accidents-and-illnesses/view> (pristupljeno 13.5.2020.)

Grafikon 8. Broj smrtnih slučajeva uslijed bolesti i povreda na radnom mjestu na razini Europske unije



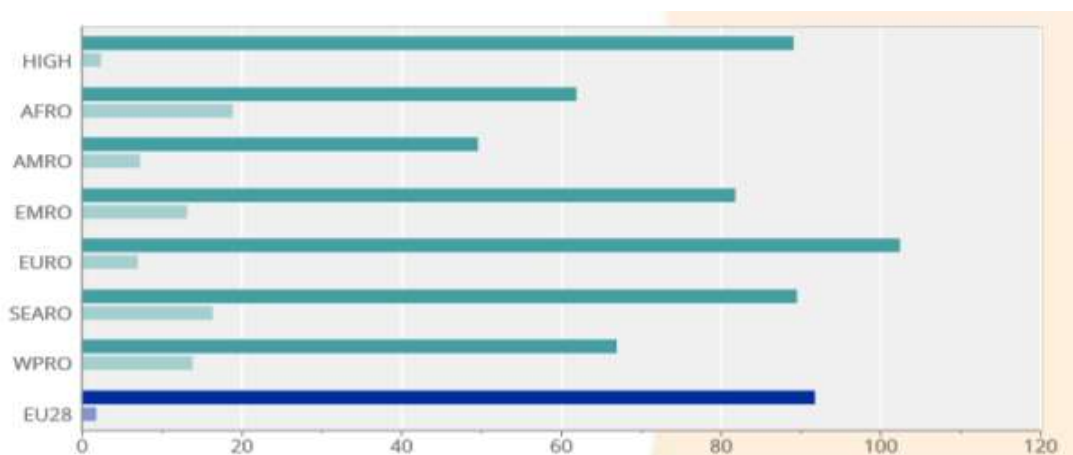
Izvor: Izradio student temeljem EU OSHA, Međunarodna usporedba troškova nesreća i bolesti povezanih s radom, 2017., str. 3

<sup>78</sup> Pravilnik o pravima, uvjetima i načinu ostvarenja prava iz obveznoga zdravstvenog osiguranja u slučaju ozljede na radu i profesionalne bolesti, Narodne novine br. 75/14., 154/14., 79/15., 139/15., 105/16., 40/17., 66/17., 109/17., 132/17., 119/18., 41/19., 22/20. i 39/20.



Na grafikonima 7 i 8 predočen je udjel smrtnih slučajeva, koji su rezultat nezgoda na radnom mjestu, na globalnoj razini i u Europi. Uočljive su značajne razlike jer je u Europi udjel značajno niži i iznosi 1,8%, dok u svijetu iznosi 15,8%. Temeljem navednih podataka može se pretpostaviti da manjem broju smrtnih slučajeva uslijed bolesti i povreda na radnom mjestu na razini Europske unije doprinosi veća razina sigurnosti i zdravlja na radu, ali i da se dulje očekivano trajanje životnog vijeka u zemljama Europske unije moguće odražava naveći udjel smrtonosnih bolesti.

Grafikon 9. Nezgode i bolesti povezane s radom sa smrtnim posljedicama u regijama svijeta izražene kao broj smrtnih slučajeva na 100 000 zaposlenika



Vrsta bolesti

Kratice svjetskih regija

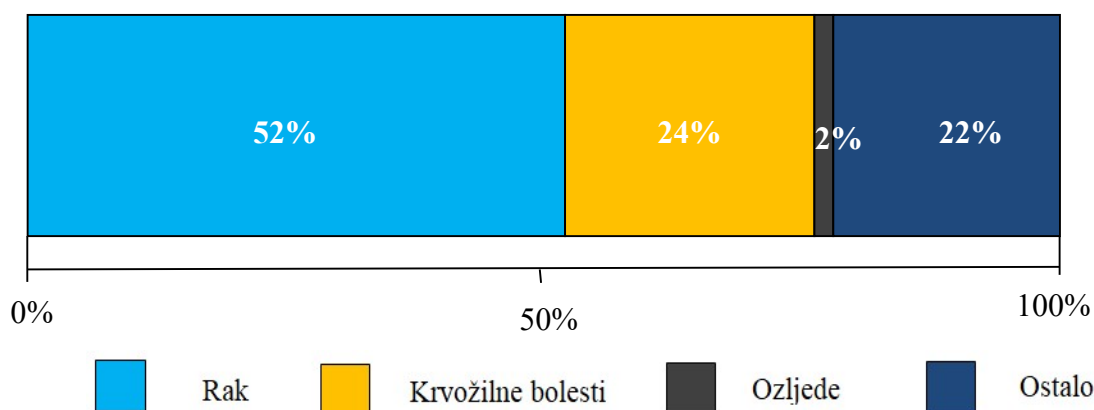
	Smrtonosne bolesti vezane uz posao		Zemlje s visokim dohotkom
	Smrtonosne ozljede na radu		Zemlje s niskim i srednjim dohotkom afričke regije
	Smrtonosne ozljede na radu za zemlje članice EU		Zemlje s niskim i srednjim dohotkom Sjeverne i Južne Amerike
	Smrtonosne ozljede na radu za zemlje članice EU		Zemlje s niskim i srednjim dohotkom istočnog Sredozemlja
			Zemlje s niskim i srednjim dohotkom Europe
			Zemlje s niskim i srednjim dohotkom jugoistočne Azije
			Zemlje s niskim i srednjim dohotkom zapadnog Pacifika
			Zemlje članice EU-a

Izvor: Izradio student temeljem EU OSHA, Međunarodna usporedba troškova nesreća i bolesti povezanih s radom, 2017., str. 4

Na grafikonu 9 predočeni su podaci o broju nezgodai bolesti povezanih s radom sa smrtnim posljedicama u regijama svijeta (prema klasifikacije Svjetske zdravstvene organizacije), izraženi kao broj smrtnih slučajeva na 100 000 zaposlenika. Uočava se da je u industrijaliziranim zemljama manji broj nezgoda na radu sa smrtnim posljedicama, odnosno manjih udjel u ukupnom broju smrtnih slučajeva. Zemlje s visokim dohotkom i zemlje članice EU imaju najniže stope nezgoda. Uz opći gospodarski i tehnološki razvoj u predmetnim zemljama, gospodarska struktura regija zasigurno

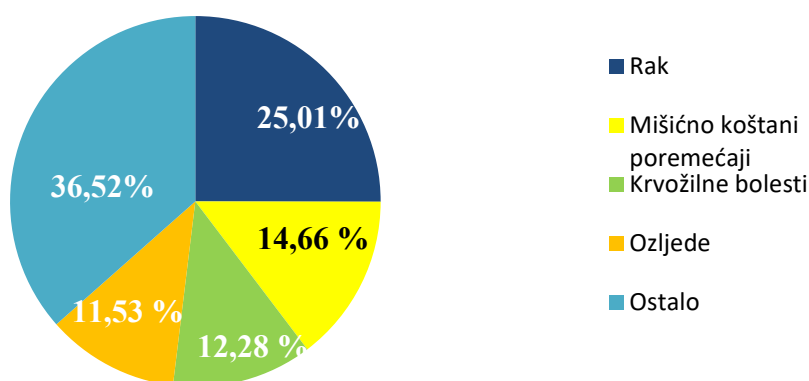
je ključni čimbenik. Manje razvijene zemlje više se oslanjaju na poljoprivredu i građevinarstvo, to jest na sektore koji imaju znatno više stope nezgoda nego u uslužnom sektoru, koji sve više dominira u industrijaliziranim zemljama. Uočljivo je da je broj smrtonosnih bolesti povezanih s radom u regijama s visokim dohotkom i EU veći nego u većinidrugih regija svijeta. Bolji uvjeti rada u industrijaliziranim zemljama imaju veći učinak na stopu nezgoda, nego na pojavu bolesti.

Grafikon 10. Nezgode i bolesti povezane s radom sa smrtnim posljedicama u regijama svijeta izražene kao broj smrtnih slučajeva na 100 000 zaposlenika



Izvor: Izradio student temeljem EU OSHA, Međunarodna usporedba troškova nesreća i bolesti povezanih s radom, 2017., str. 5

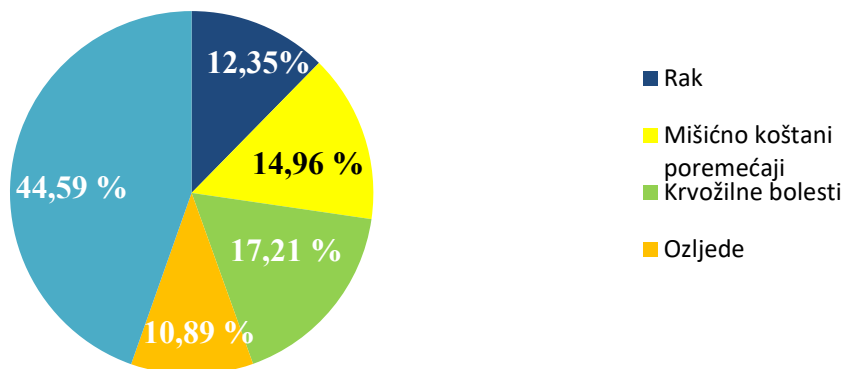
Grafikon 11. Uzroci smrtnih slučajeva povezanih s radom u Europskoj uniji



Izvor: Izradio student temeljem EU OSHA, Međunarodna usporedba troškova nesreća i bolesti povezanih s radom, 2017., str. 5

Iz grafikona 10 i 11 vidljivo je da su rak i krvožilne bolesti jedan od glavnih uzroka smrtnih slučajeva povezanih s radom. U zemljama članicama EU povećan je postotak nastanka mišićno koštanih poremećaja i ozljeda koje mogu rezultirati smrtnim slučajem.

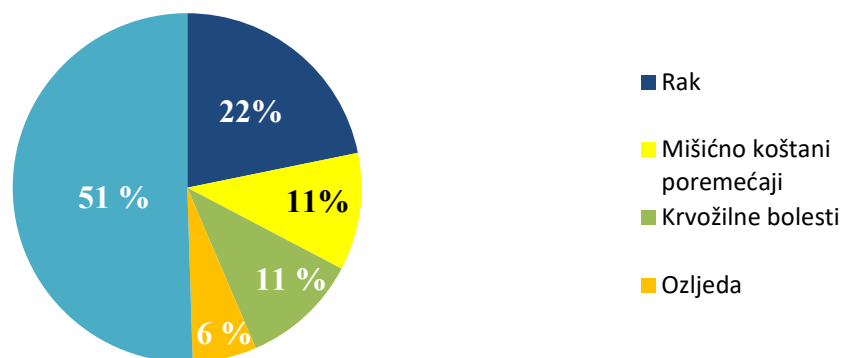
Grafikon 12. Udjel glavnih uzroka smrtnosti i bolesti povezanih s radom u vrijednosti DALY na 100.000 zaposlenihu Europskoj uniji



Izvor: Izradio student temeljem EU OSHA, Međunarodna usporedba troškova nesreća i bolesti povezanih s radom, 2017., str. 5

Na grafikonu 12 vidljivi su podaci o izračunatim godinama izgubljenog zdravog života (eng. *disability adjusted life years – DALY*) za glavne utvrđene uzroke smrtnosti i bolesti za sve države članice Europske unije. Temeljem grafikona vidljivo je koji su to učinci povezani s radom koji štetnu djeluju na zdravlje te dovode do gubitka najvećeg broja godina zdravog života. Od bolesti, maligne bolesti, odnosno rak vodeći je uzrok smrtnosti, a slijede ga mišićno-koštane bolesti, bolesti krvožilnog sustava te posljedice ozljeda na radu. Kategorija „ostalo” obuhvaća bolesti kao što su mentalne ili zarazne bolesti. Za suporedbu sa zemljama članicama Europske unije, na grafikonu 13 prikazani su postotci DALY-a po glavnim uzrocima smrtnosti i bolesti na svjetskoj razini. Za razliku od zemalja Europske unije, vodeći uzrok smrtnosti su bolesti krvožilnog sustava, a slijede ih mišićno koštane bolesti, rak i posljedice ozljeda na radu.

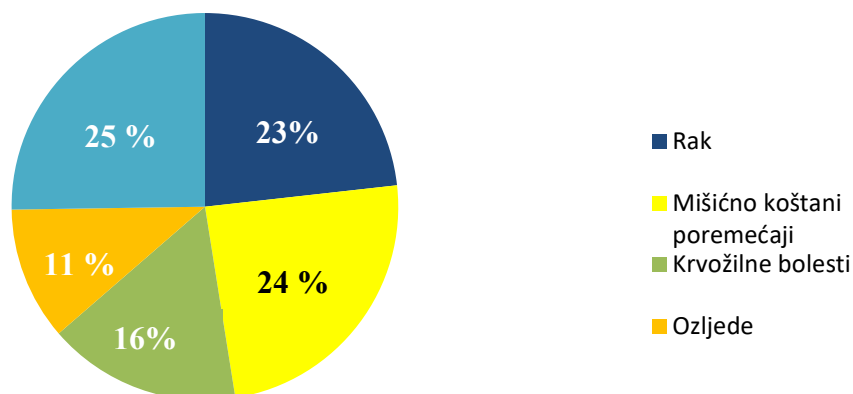
Grafikon 13. Udjel glavnih uzroka smrtnosti i bolesti povezanih s radom u vrijednosti DALY na 100.000 zaposlenih na svjetskoj razini



Izvor: Izradio student temeljem EU OSHA, Međunarodna usporedba troškova nesreća i bolesti povezanih s radom, 2017., str. 6

Na grafikonima u nastavku prikazani su podaci za odabrane zemlje Europske unije. Vidljivo je takoda je u Francuskoj (grafikon 14) povećana učestalost pojave raka, dok je učestalost krvožilnih te mišićno koštanih poremećaja podjednaka. Ostale bolesti zauzimaju polovicu udjela glavnih uzroka smrtnosti i obolijevanja zbog posla, dok su ozljede na radu najmanji uzrok.

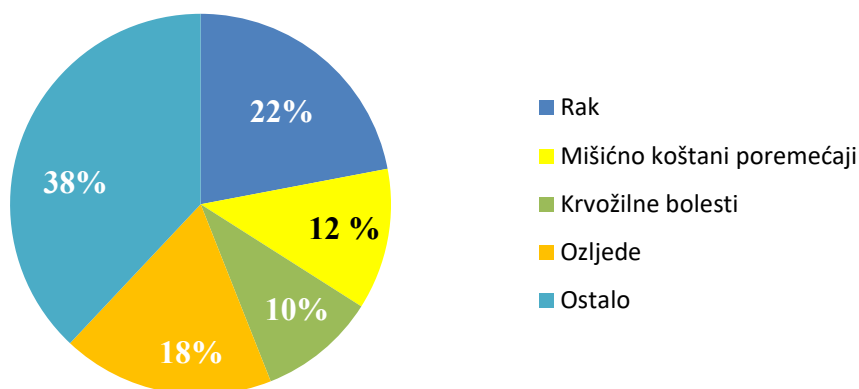
Grafikon 14. Udjel glavnih uzroka smrtnosti i obolijevanja zbog posla na 100.000 zaposlenih u Francuskoj



Izvor: Izradio student temeljem EU OSHA, <https://visualisation.osha.europa.eu/osh-costs#!/eu-analysis-illness> (pristupljeno 13.5.2020.)

Na primjeru Grčke (grafikon 15) može se vidjeti kako je učestalost smrtnosti zbog pojave raka, mišićno koštanih poremećaja te zaraznih i mentalnih bolesti povezanih s poslom ujednačena odnosno da je mogućnost pojave jednako moguća dok je uzrok smrtnosti zbog ozljeda na radu najmanji.

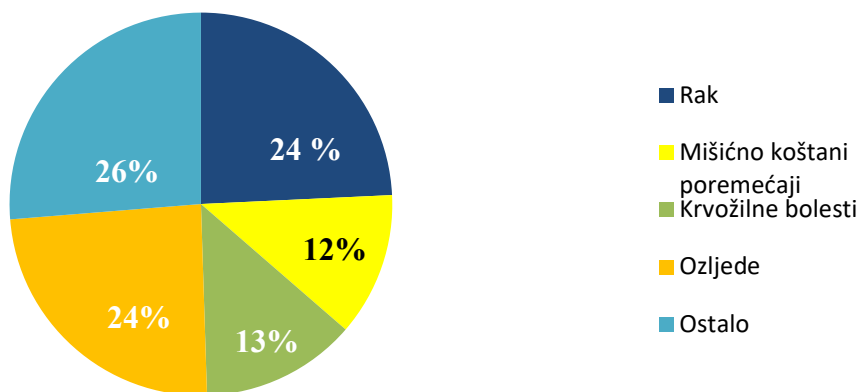
Grafikon 15. Udjel glavnih uzroka smrtnosti i obolijevanja zbog posla na 100.000 zaposlenih u Grčkoj



Izvor: Izradio student temeljem EU OSHA, <https://visualisation.osha.europa.eu/osh-costs#!/eu-analysis-illness> (pristupljeno 13.5.2020.)

Iz podataka za Austriju (grafikon 16) vidljivo je kako su ostale bolesti i pojava raka glavni uzročnici za polovinu smrtnosti i obolijevanja zbog posla u toj zemlji.

Grafikon 16. Udjel glavnih uzroka smrtnosti i obolijevanja zbog posla na 100.000 zaposlenih u Austriji



Izvor: Izradio student temeljem EU OSHA, <https://visualisation.osha.europa.eu/osh-costs#!/eu-analysis-illness> (pristupljeno 13.5.2020.)

Tablica 1. Učestalost ozljeda na radu

Zemlja	Spol	Ozljeda na radu	Smrtne ozljede na radu	Ukupno ozljeda	% od ukupnog broja	Ozljeda na radu na 100.000	Smrtna ozljeda na radu na 100.000
Finska	M	38.086	397	38.483	56	<b>2,808</b>	<b>26</b>
	Ž	29.711	232	29.943	44		
	Ukupno	<b>67.797</b>	<b>629</b>	<b>68.425</b>			
Njemačka	M	620.004	8.453	628.457	57	<b>2,742</b>	<b>35</b>
	Ž	468.789	5.471	474.259	43		
	Ukupno	<b>1.088.793</b>	<b>13.923</b>	<b>1.102.716</b>			
Nizozemska	M	127.634	2.011	129.644	58	<b>2,688</b>	<b>39</b>
	Ž	92.735	1.250	93.985	42		
	Ukupno	<b>220.368</b>	<b>3.261</b>	<b>22.629</b>			
Italija	M	393.403	7.065	400.468	62	<b>2,889</b>	<b>47</b>
	Ž	245.045	3.460	248.505	38		
	Ukupno	<b>638.448</b>	<b>10.526</b>	<b>648.973</b>			
Poljska	M	272.667	2.870	275.537	60	<b>2,852</b>	<b>29</b>
	Ž	181.423	1.793	183.216	40		
	Ukupno	<b>454.090</b>	<b>4.663</b>	<b>458.753</b>			

Izvor: Izradio student temeljem EU OSHA, <https://osha.europa.eu/en/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and/view> (pristupljeno 15.5.2020.)

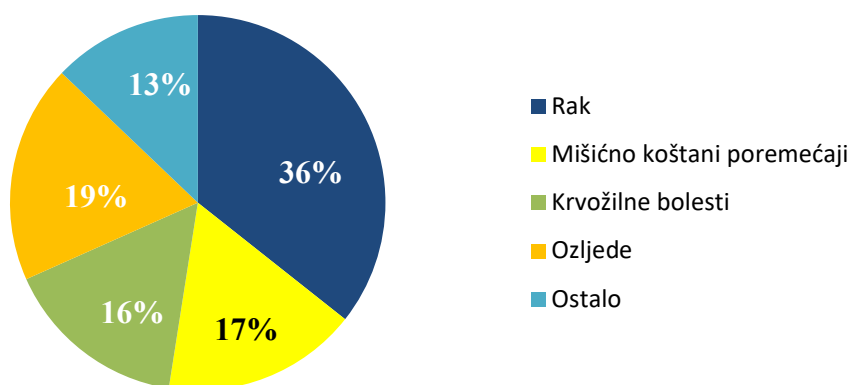
Nadalje su predočeni podaci o broju slučajeva ozljeda na radu i profesionalnih bolesti prema spolu, smrtnim i nesretnim slučajevima. Predstavljene su i slučajevi po zaposlenoj osobi, koji predstavljaju

osnovu za usporedbu između zemalja. U tablici 1 nalazi se broj slučajeva ozljeda na radu. Najveći broj ozljeda na radu na 100.000 zaposlenih osoba je u Italiji, 5.602, slijedi Poljska s 4.338, Njemačka s 2.883, Finska s 2.603 i na kraju Nizozemska s 1.201 zabilježenom ozljedom. Kada se radi o ozljedama na radu sa smrtnom posljedicom poredak je sljedeći: Italija 2,4, Poljska 1,9, Finska 1,4, Njemačka 1,1 i Nizozemska 0,4. Prema spolu, žene predstavljaju najmanji udjel slučajeva u Njemačkoj i to 26%, a najviši u Poljskoj 36%. Tablica 1 prikazuje brojeve slučajeva bolesti. Najviša stopa ozljeda na radu na 100.000 radnika je u Italiji, 2.889, slijedi Poljska, 2.852, Finska, 2.808, Njemačka, 2.742, i na kraju Nizozemska, 2.688. Poredak za smrtne bolesti je: Italija sa 47 godina, Nizozemska, 39, Njemačka, 35, Poljska, 29, i Finska, sa 26 godina. Raspodjela bolesti po spolu malo varira od zemlje do zemlje, a žene imaju najmanje udio slučajeva u Italiji, 38%, a najviši u Finskoj, 44%

#### 4.2. Vrste i broj nezgoda na radu i profesionalnih oboljenja u Hrvatskoj

U nastavku je predložen grafikon s podacima o glavnim uzrocima smrtnosti i obolijevanja zbog posla u Hrvatskoj. Vidljivo je tako da je u Hrvatskoj povećana učestalost pojave raka, dok je učestalost krvožilnih, mišićno koštanih poremećaja i ostalih bolesti te ozljeda podjednaka.

Grafikon 17. Udjel glavnih uzroka smrtnosti i obolijevanja zbog posla na 100.000 zaposlenih u Hrvatskoj



Izvor: Izradio student temeljem EU OSHA, <https://visualisation.osha.europa.eu/osh-costs#!/eu-analysis-illness> (pristupljeno 13.5.2020.)

Obolijevanje od raka povezano s radom jedan je od najvećih zdravstvenih problema na radnim mjestima u Europi i cijelom svijetu. U 2015. godini bio je uzrok 53% svih smrtnih slučajeva povezanih s radom u EU-u i drugim razvijenim zemljama. Prema Planu djelovanja za karcinogene

tvari iz 2016., godišnje je oko 120 000 slučajeva oboljenja od raka povezanog s radom u EU-u kao posljedica izlaganja karcinogenim tvarima na radnom mjestu, što uzrokuje oko 80 000 smrtnih slučajeva godišnje.<sup>79</sup> Međutim, zračenje, stres i drugi čimbenici u pogledu organizacije i uvjeta rada također se dovode u vezu s rakom povezanim s radom. Nadalje, najnoviji dokazi upućuju na to da bi izloženost endokrinim disruptorima (npr. određenim pesticidima) ili nanomaterijalima na radnom mjestu mogla uzrokovati rak. Kada se promatra europski prosjek za svih pet glavnih uzroka smrtnosti i obolijevanja zbog posla, Hrvatska u odnosu na EU ima najviši postotak obolijevanja od raka kao uzroka smrtnosti. Na temelju podataka iz prethodno predloženih tablica izvodi se zaključak kako su bolesti krvožilnog sustava i rak (zloćudne novotvorine) uvjerljivo najčešći uzroci smrti u EU-u, a Hrvatska u tome prednjači.

Mišićno-koštani poremećaji pripadaju najčešćim oboljenjima povezanim s radom. Ti poremećaji pogađaju milijune radnika diljem Europe i koštaju poslodavce milijarde eura. Rješavanjem problema mišićno-koštanih poremećaja poboljšava se ne samo život radnika, već i isplativost poslovanja. Mišićno-koštani poremećaji povezani s radom zahvaćaju leđa, vrat, ramena, gornje i donje udove. Odnose se na sva oštećenja ili poremećaje u vezi sa zglobovima ili drugim tkivima. Zdravstveni problemi uključuju sve od blagih bolova i smetnji do ozbiljnih medicinskih stanja koja zahtijevaju bolovanje ili liječenje. U kroničnim slučajevima mogu dovesti do invalidnosti i potpunog prestanka rada. Također, kada se analizira podatke o mišićno-koštanim poremećajima, Hrvatska ima povećan prosjek u odnosu na EU, europski prosjek je na 15%, a u Hrvatskoj je prosjek na 17%. Krvožilne bolesti i ozljede još jedan su uzrok smrtnosti i oboljevanja koji je u Hrvatskoj povećan u odnosu na europski prosjek, europski prosjek za krvožilne bolesti je 12%, a hrvatski je 16%, a kada je riječ o ozljedama EU prosjek je 12%, a u Hrvatskoj 19%. Jedino u čemu Hrvatska ima manji prosjek od prosjeka EU su ostale bolesti, EU prosjek je 37%, a hrvatski je 13%, što znači da je u Hrvatskoj prosjek gotovo tri puta manji. Navedeni podaci zabrinjavajući su s obzirom da je Hrvatska po broju stanovnika u odnosu na većinu zemalja EU vrlo mala zemlja, odnosno jedna od najslabije naseljenih zemalja članica EU. S obzirom na relativno slabo razvijenu industriju u odnosu na druge članice, ovi podaci ukazuju na to da se u Hrvatskoj ili nedovoljno ulaže u zaštitu na radu i zaštitu radnika (preventivu) ili radnici nisu toliko odgovorni i dosljedni u provođenju mjera, pri čemu je izuzetno važan unutarnji nadzor nad primjenama mjera.

U Tablici 2 prikazani su podaci o prijavljenim ozljedama mjestu rada i na putu na rad ili s rada unutar pojedine županije. Od ukupnog broja prijavljenih ozljeda na radu (N=18.724), na mjestu rada

---

<sup>79</sup> EU OSHA, dostupno na: <https://visualisation.osha.europa.eu/osh-costs#!/eu-analysis-illness> (pristupljeno 15.5.2020.)

dogodilo se 15.609 (83,36%) ozljeda, a na putu 3.115 (16,64%) ozljeda. Uspoređujući odnos prijavljenih ozljeda na mjestu rada i onih na putu unutar pojedine županije, u Gradu Zagrebu od ukupnog broja ozljeda (N=4.611), na mjestu rada dogodilo se 71,70%, što je najmanji udjel ozljeda na mjestu rada naspram onih na putu među svim županijama. Najveći udjel prijavljenih ozljeda na mjestu rada naspram onih na putu je u Brodsko-posavskoj županiji, gdje od ukupnog broja ozljeda u toj županiji (N=439), 96,13% čine ozljede na mjestu rada. Za 655 prijavljenih ozljeda nema podataka o županiji u kojoj su se dogodile, ali poznato je kako ih je na mjestu rada bilo 639, a na putu 16.

Tablica 2. Broj prijavljenih ozljeda na radu po županijama

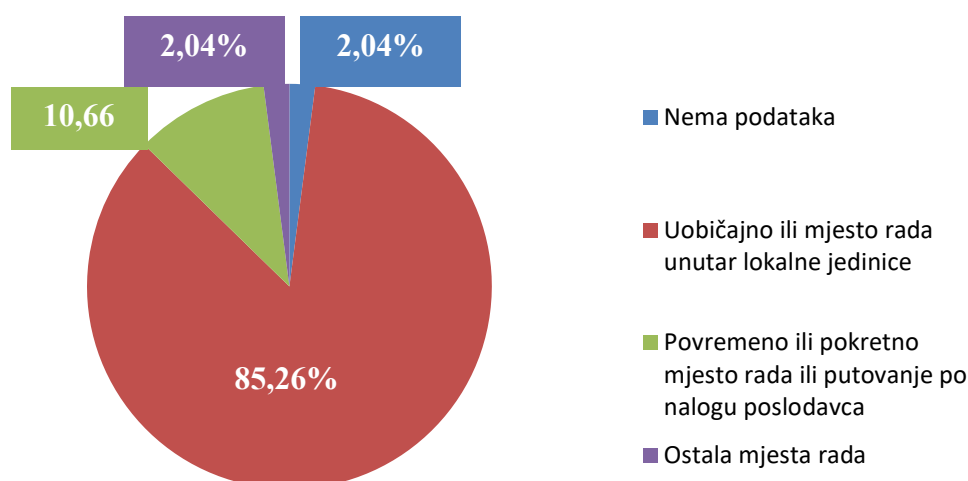
Županija	Ukupno (N)	Na mjestu rada u županiji		Na putu u županiji	
		N	%	N	%
HR031 Primorsko-goranska županija	1 603	1 423	88,77	180	11,23
HR032 Ličko-senjska županija	164	144	87,80	20	12,20
HR033 Zadarska županija	565	516	91,33	49	8,67
HR034 Šibensko-kninska županija	360	332	92,22	28	7,78
HR035 Splitsko-dalmatinska županija	1 450	1 169	80,62	281	19,38
HR036 Istarska županija	1 001	918	91,71	83	8,29
HR037 Dubrovačko-neretvanska županija	314	288	91,72	26	8,28
HR041 Grad Zagreb	4 611	3 306	71,70	1 305	28,30
HR042 Zagrebačka županija	1331	1 084	81,44	247	18,56
HR043 Krapinsko-zagorska županija	482	381	79,05	101	20,95
HR044 Varaždinska županija	812	681	83,87	131	16,13
HR045 Koprivničko-križevačka županija	388	329	84,79	59	15,21
HR046 Međimurska županija	521	442	84,84	79	15,16
HR047 Bjelovarsko-bilogorska županija	367	309	84,20	58	15,80
HR048 Virovitičko-podravska županija	265	245	92,45	20	7,55
HR049 Požeško-slavonska županija	322	286	88,82	36	11,18
HR04A Brodsko-posavska županija	439	422	96,13	17	3,87
HR04B Osječko-baranjska županija	1 448	1 242	85,77	206	14,23
HR04C Vukovarsko-srijemska županija	614	562	91,53	52	8,47
HR04D Karlovačka županija	402	360	89,55	42	10,45
HR04E Sisačko-moslavačka županija	610	531	87,05	79	12,95

Izvor: Služba za medicinu rada Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZZZRS), Analiza ozljeda na radu, 2018.

Kao što je vidljivo na grafikonu 18 najviše prijavljenih ozljeda na mjestu rada dogodilo se na uobičajnom mjestu, odnosno na radnom mjestu na kojemu radnici 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.



Grafikon 18. Broj prijavljenih ozljeda na mjestu rada



Izvor: Izradio student temeljem podataka Službe za medicinu rada Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZZZRS), Analiza ozljeda na radu, 2018.

Tablica 3. Broj prijavljenih ozljeda na mjestu rada prema težini ozljeda

Težina ozljeda**	Na mjestu rada*				Ukupno	
	0	1	2	9	N	%
	1 - laka	167	11 460	1 284		
2 - teška	41	1 759	357	65	2 222	14,24
3 - skupna	0	14	2	0	16	0,10
4 - smrtna	2	16	10	1	29	0,19
Nema podataka	109	59	11	11	190	1,22
<b>Sveukupno</b>	<b>319</b>	<b>13 308</b>	<b>1 664</b>	<b>318</b>	<b>15 609</b>	<b>100,00</b>

\*Oznaka: 0 – nema podataka; 1 – uobičajeno mjesto rada ili mjesto rada unutar uobičajene lokalne jedinice poslodavca; 2 – povremeno ili pokretno mjesto rada ili putovanje po nalogu poslodavca; 9 – ostala mjesta rada koja se ne mogu svrstati pod 1 ili 2

Izvor: Služba za medicinu rada Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZZZRS), Analiza ozljeda na radu, 2018.

U Tablici 3 prikazani su podaci o broju prijavljenih ozljeda na mjestu rada prema težini ozljede. Podatak o težini ozljede daje osoba koja prijavljuje ozljedu (poslodavac ili ozlijeđeni radnik) putem obrasca Prijava o ozljedi na radu, sukladno uputama za ispunjavanje obrasca. Podatak o smrtnim ozljedama prikazuje samo broj ozljeda koje su rezultirale smrću radnika do trenutka prijavljivanja ozljede na radu. Prema Europskoj statistici ozljeda na radu (ESAW), ozljeda na radu sa smrtnih ishodom je ozljeda koja je dovela do smrti ozlijeđenog unutar godine dana od ozljeđivanja<sup>80</sup>, dok u

<sup>80</sup> Ivić, Lj., ESAW metodologija izvješćivanja europskog ureda za statistiku o ozljedama na radu, dostupno na: <http://hzzzsr.hr/wp-content/uploads/2017/01/METODOLOGIJA-IZVJE%C5%A0%C4%86IVANJA.pdf> (pristupljeno 15.5.2020.)

Republici Hrvatskoj takvi podaci nisu dostupni. Od 15.609 prijavljenih ozljeda na mjestu rada najviše je bilo lakih ozljeda (84,26%).

Kada se govori o težini ozljeda razlikuju se 4 vrste ozljeda:<sup>81</sup>

1. laka ozljeda: nema opasnosti za život, beznačajno ili lako oštećenje organa, funkcija održana ili privremeno neznatno smanjena, radna sposobnost održana - ogrebotine, manje modrice, nagnječenja, posjekotine,
2. teška ozljeda: potencijalna ili stvarna opasnost za život, značajno ili trajno oštećenje ili uništenje organa, privremena ili trajna nesposobnost za rad, unakaženije - amputacija, veća nagnječenja ili zgnječenje organa, višestruke ozljede, prijelomi, oštećenja velikih žila i živaca,
3. skupna ozljeda- ozljeda dviju ili više osoba,
4. smrtna ozljeda- smrt.

U Tablici 4 prikazan je broj prijavljenih ozljeda na mjestu rada (N= 15.609) prema vrsti ozljede, a najčešće ozljede su rane i površinske ozljede (35,96%). Iz tablice 5 vidljivo je kako su najčešće prijavljene ozljede na mjestu rada ozljede gornjih ekstremiteta (38,19%) u čijem udjelu prsti čine 20,26%. Iz tablice 6 vidljive su vrste profesionalnih bolesti koje se pojavljuju u pojedinim županijama u Republici Hrvatskoj. Sindrom prenaprezanja uzrokovan kumulativnom traumom (ponavljajući pokreti, primjena sile, nefiziološki položaj, vibracije, pritisak) najčešća je profesionalna bolest koja se pojavljuje kod radnika. Ova profesionalna bolest čini skoro polovinu od ukupnog broja profesionalnih bolesti (36 od ukupnih 80), koje su prijavljene od strane radnika. Po županijama je to prilično podjednako raspoređeno. Što se tiče broja tih bolesti jedino u gradu Zagrebu je nešto povećani broj u odnosu na druge županije (grad Zagreb broji ukupno 9, dok se u ostalim županijama javlja u manjem broju 3, 4 profesionalne bolesti po županiji). To može biti povezano s time da je Zagreb glavni grad te da se većina posla obavlja u njemu te je u Zagrebu povećani ritam rada u gradu možda jedan od uzroka. Zarazne bolesti u djelatnostima u kojima postoji rizik od zaraze također su jedna od češće pojavljivanih profesionalnih bolesti kod radnika u Hrvatskoj. Najviše zaraznih bolesti zabilježeno je u Primorsko-goranskoj županiji u kojoj se pojavilo 15 od ukupnih 26 bolesti u djelatnosti u kojoj postoji opasnost od zaraze. Bolesti uzrokovane vibracijama koje se prenose na ruke (oštećenja perifernih žila i živaca, kostiju, zglobova, tetiva i okolozglobnih tkiva) čine 7 od ukupnih 80 profesionalnih bolesti. Zajedno s prenaprezanjem i zaraznim bolestima čine 68 od ukupnih 80

---

<sup>81</sup> HZZZRS, Analiza ozljeda na radu, dostupno na: [http://www.hzzzsr.hr/wp-content/uploads/2019/08/J\\_INFORMACIJE-I-KOMUNIKACIJE\\_-ANALIZA\\_ONR\\_-2018WEB.pdf](http://www.hzzzsr.hr/wp-content/uploads/2019/08/J_INFORMACIJE-I-KOMUNIKACIJE_-ANALIZA_ONR_-2018WEB.pdf) (pristupljeno 15.5.2020.)

profesionalnih bolesti pa su to ujedno i najučestalije i najzastupljenije profesionalne bolesti u Hrvatskoj.

Tablica 4. Prijavljene ozljede na mjestu rada prema vrsti ozljede

Vrsta ozljede	Na mjestu rada	
	N	%
<b>000 - Nepoznata ili nespecificirana ozljeda</b>	<b>569</b>	<b>3,65</b>
<b>010 - Rane i površinske ozljede</b>	<b>5 613</b>	<b>35,96</b>
011 - Površinske ozljede	2 309	14,79
012 - Otvorene rane	1 160	7,43
019 - Ostale vrste rana i površinskih ozljeda	2 144	13,74
<b>020 - Prijelomi kostiju</b>	<b>2 133</b>	<b>13,67</b>
021 - Zatvoreni prijelom	731	4,68
022 - Otvoreni prijelom	53	0,34
029 - Ostale vrste prijeloma kostiju	1 349	8,64
<b>030 - Iščašenja, uganuća i nategnuća</b>	<b>4 039</b>	<b>25,88</b>
031 - Iščašenja	442	2,83
032 - Uganuća i nategnuća	1 458	9,34
039 - Ostale vrste iščašenja, uganuća i nategnuća	2 139	13,70
<b>040 - Traumatske amputacije (gubitak dijela tijela)</b>	<b>108</b>	<b>0,69</b>
<b>050 - Potres mozga i unutarnje ozljede</b>	<b>345</b>	<b>2,21</b>
051 - Potres mozga i ozljede mozga	60	0,38
052 - Unutarnje ozljede organa	176	1,13
059 - Ostale unutarnje ozljede	109	0,70
<b>060 - Opekline i smrzotine</b>	<b>304</b>	<b>1,95</b>
061 - Termalne opekline	196	1,26
062 - Kemijske (korozivne) opekline	32	0,21
063 - Smrzotine	1	0,01
069 - Ostale vrste opeklina i smrzotina	75	0,48
<b>070 - Trovanja i infekcije</b>	<b>38</b>	<b>0,24</b>
071 - Akutno trovanje	12	0,08
072 - Akutne infekcije	12	0,08
079 - Ostale vrste trovanja i infekcija	14	0,09
<b>080 - Utapanje i gušenje</b>	<b>7</b>	<b>0,04</b>
081 - Gušenje	3	0,02
082 - Utapanje i potapanje bez smrtnog ishoda	1	0,01
089 - Ostale vrste utapanja i gušenja	3	0,02
<b>090 - Djelovanje zvuka, vibracija i tlaka</b>	<b>8</b>	<b>0,05</b>
091 - Akutni gubitak sluha	2	0,01
092 - Djelovanje tlaka	3	0,02
099 - Ostali akutni učinci zvuka, vibracija i tlaka	3	0,02
<b>100 - Učinci toplinskih ekstrema, svjetla i zračenja</b>	<b>8</b>	<b>0,05</b>
101 - Vrućina i toplotni udar	4	0,03
102 - Učinci zračenja (netoplinskog)	2	0,01
109 - Ostali učinci topl. ekstrema, svjetla i zračenja	2	0,01
<b>110 - Šok</b>	<b>381</b>	<b>2,44</b>
111 - Šok zbog agresivnosti i prijetnji	244	1,56
112 - Traumatski šok	41	0,26
119 - Druge vrste šoka	96	0,62
<b>120 - Višestruke ozljede</b>	<b>389</b>	<b>2,49</b>
<b>999 - Ostale specifične ozljede nespomenute u prethodnim podjelama</b>	<b>1 667</b>	<b>10,68</b>

Izvor: Služba za medicinu rada Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZZZRS), Analiza ozljeda na radu, 2018.

Tablica 5. Prijavljene ozljede na mjestu rada prema ozlijeđenom dijelu tijela

Ozlijeđeni dio tijela	Na mjestu rada	
	N	%
<b>00 - Ozlijeđeni dio tijela, nespecificirano</b>	<b>663</b>	<b>4,25</b>
<b>10 - Glava</b>	<b>1 572</b>	<b>10,07</b>
11 - Glava, mozak i moždani živci i žile	380	2,43
12 - Područje lica	175	1,12
13 - Oko(oči)	485	3,11
14 - Uho(uši)	16	0,10
15 - Zubi	17	0,11
18 - Glava, ozlijeđena na više mjesta	59	0,38
19 - Glava, drugi dijelovi ne spomenuti gore	440	2,82
<b>20 - Vrat, vratna kralježnica i leđna moždina</b>	<b>465</b>	<b>2,98</b>
21 - Vrat, uključujući vratnu kralježnicu	313	2,01
29 - Vrat, ostali dijelovi ne spomenuti gore	152	0,97
<b>30 - Leđa, kralježnica i leđna moždina osim vratnog dijela</b>	<b>561</b>	<b>3,59</b>
31 - Leđa, uključujući kralježnicu	368	2,36
39 - Leđa, ostali dijelovi nespomenuti gore	193	1,24
<b>40 - Trup i organi</b>	<b>516</b>	<b>3,31</b>
41 - Prsni koš, rebra uključujući zglobove i lopatice	195	1,25
42 - Područje prsa uključujući organe	121	0,78
43 - Zdjelica, područje trbuha uključujući organe	83	0,53
48 - Trup, ozlijeđen na više mjesta	28	0,18
49 - Trup, ostali dijelovi koji nisu spomenuti gore	89	0,57
<b>50 - Gornji ekstremiteti</b>	<b>5 961</b>	<b>38,19</b>
51 - Rame i nadlaktica	489	3,13
52 - Lakat i podlaktica	850	5,45
53 - Šaka	796	5,10
54 - Prst (prsti)	3 162	20,26
55 - Ručni zglob-zapešće	392	2,51
58 - Gornji ekstremiteti, ozlijeđeni na više mjesta	61	0,39
59 - Gornji ekstremiteti,ostali dijelovi koji nisu spomenuti gore	211	1,35
<b>60 - Donji ekstremiteti</b>	<b>4 621</b>	<b>29,60</b>
61 - Kuk i natkoljenica	77	0,49
62 - Koljeno i potkoljenica	1 734	11,11
63 - Gležanj	1 195	7,66
64 - Stopalo	820	5,25
65 - Nožni prst (prsti)	285	1,83
68 - Donji ekstremiteti,ozlijeđeni na više mjesta	77	0,49
69 - Donji ekstremiteti,ostali dijelovi koji nisu spomenuti gore	433	2,77
<b>70 - Cijelo tijelo višestruko ozlijeđeno</b>	<b>862</b>	<b>5,52</b>
71 - Cijelo tijelo (sustavne posljedice)	172	1,10
78 - Višestruke ozljede tijela	690	4,42
<b>99 - Ozljede drugih dijelova tijela, koji nisu ranije spomenuti</b>	<b>388</b>	<b>2,49</b>

Izvor: Služba za medicinu rada Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZZZRS), Analiza ozljeda na radu, 2018.

Tablica 6. Broj i vrsta profesionalnih bolesti prema županijama u Hrvatskoj

ŽUPANIJA	Oznaka prema Listi profesionalnih bolesti*									Ukupno	
	36	37.1	38	41	44	45	47	52	54		55
Zagrebačka				2			1				3
Krapinsko-zagorska				2							2
Sisačko-moslavačka											0
Karlovačka		1		4							5
Varaždinska				1		1					2
Koprivničko-križevačka											0
Bjelovarsko-bilogorska		1									1
Primorsko-goranska	1	1		3		15		1			21
Ličko-senjska	1					2					3
Virovitičko-podravska											0
Požeško-slavonska				1	1	1					3
Brodsko-posavska											0
Zadarska											0
Osječko-baranjska		2	1	3							6
Šibensko-kninska				1					1		2
Vukovarsko-srijemska		1									1
Splitsko-dalmatinska				3							3
Istarska				4		1					5
Dubrovačko-neretvanska						1					1
Međimurska				2							2
Grad Zagreb		1		9		5	3		1	1	20
UKUPNO	2	7	1	35	1	26	4	1	2	1	80

Oznaka prema listi profesionalnih bolesti\*

36 - Naglušost ili gluhoća uzrokovana bukom

37.1 - Bolesti uzrokovane vibracijama koje se prenose na ruke (oštećenja perifernih žila i živaca, kostiju, zglobova, tetiva i okolozglobnih tkiva)

38 - Bolesti uzrokovane ionizirajućim zračenjem

41 - Sindromi prenaprezanja uzrokovani kumulativnom traumom (ponavljajući pokreti, primjena sile, nefiziološki položaj, vibracije, pritisak)

44- Zarazne ili parazitske bolesti prenesene na čovjeka sa životinja ili životinjskih ostataka

45- Zarazne ili parazitske bolesti uzrokovane radom u djelatnostima gdje je dokazan povećan rizik zaraze

47- Bolesti kože uzrokovane tvarima kojima je znanstveno potvrđeno alergijsko ili nadražujuće djelovanje, nespomenutim u drugim zaglavljima

52- Ekstrinzički alergijski alveolitis

54- Astma uzrokovana udisanjem tvari kojima je potvrđeno alergijsko ili nadražujuće djelovanje

55- Alergijski rinitis uzrokovan udisanjem tvari koje su priznate kao uzročnici alergije i koje su karakteristične za radni proces.

Izvor: Služba za medicinu rada Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZZZRS), Analiza ozljeda na radu, 2018.

Temeljem podataka iz tablice 7 može se utvrditi koje se profesionalne bolesti javljaju po pojedinoj gospodarskoj djelatnosti. Tako su u poljoprivredi, šumarstvu i ribarstvu najučestalije profesionalne bolesti uzrokovane vibracijama koje se prenose na ruke (oštećenja perifernih žila i živaca, kostiju, zglobova, tetiva i okolozglobnih tkiva), koje se može povezati s radnom opremom i strojevima s kojima radnici rukuju prilikom rada. Također, pojava ovih profesionalnih bolesti prisutna je samo u ovoj gospodarskoj djelatnosti, što može izazvati određenu sumnju. To može značiti da su radnici u ovoj gospodarskoj djelatnosti jedini izloženi tolikim razinama vibracije koje mogu uzrokovati profesionalnu bolest ili da radnici u poljoprivredi, šumarstvu i ribarstvu nemaju jednake ergonomske te sigurne uvjete za rad kao drugi radnici koji su također izloženi vibracijama.

Sindromi prenaprezanja najčešće su profesionalne bolesti koje nastaju preopterećenjem pojedinih segmenata koštano-zglobnog sustava i svake godine su u stalnom porastu. Iako se ove bolesti pojavljuju u različitim djelatnostima, najčešće su u prerađivačkoj industriji, djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi te u djelatnosti financija i osiguranja, odnosno u onim radnim procesima gdje postoji rad s računalom ili potreba za obavljanjem radnih zadataka koji uključuju ponavljajuće pokrete. Radi se o kroničnim bolestima koje dovode do trajnih oštećenja funkcije te uzrokuju privremenu i trajnu radnu nesposobnost. U 2018. godini su zbog ovih zdravstvenih problema radnici bili privremeno radno nesposobni 5916 dana, a prosječno trajanje privremene radne nesposobnosti je iznosilo oko 3 mjeseca.<sup>82</sup> Neophodno je stoga provoditi preventivne aktivnosti kako bi se spriječila tako visoka pojavnost sindroma prenaprezanja. U tu svrhu mogu se provoditi različite aktivnosti, kao što su edukacija i informiranje poslodavaca i radnika, smanjenje opterećenja i bolji unutarnji i vanjski nadzor primjene mjera zaštite.

Zarazne ili parazitske bolesti uzrokovane radom u djelatnostima gdje je dokazan povećan rizik zaraze su povećane i čine više od 1/4 ukupnih profesionalnih bolesti koje se javljaju u Hrvatskoj te 24 od ukupnih 26 tih profesionalnih bolesti javljaju se u djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi.<sup>83</sup> Ovaj podatak nije toliko iznenađujući, barem što se tiče djelatnosti u kojoj se pojavljuju, budući da je poznato da su upravo zdravstveni djelatnici ti koji su svakodnevno prilikom svoga rada izloženi zaraznim ili parazitskim bolestima, što od zaraženih pacijenata kojima se svakodnevno posvećuju i vode brigu oko njihovog zdravlja, do zaraženog materijala i sl.

---

<sup>82</sup> HZZZRS, Registar profesionalnih bolesti i statistička analiza uzroka profesionalnih bolesti, dostupno na: <http://www.hzzzsr.hr/wp-content/uploads/2019/04/Registar-PB-2018.pdf> (pristupljeno 16.5.2020.)

<sup>83</sup> Ibid.

Tablica 7. Broj i vrsta profesionalnih bolesti prema gospodarskoj djelatnosti

Djelatnost	Oznaka prema Zakonu (NN 107/07)*										
	36	37.1	38	41	44	45	47	52	54	55	Ukupno
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo		7		5	1						13
Rudarstvo i vađenje											0
Prerađivačka industrija				11			2		2	1	18
Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija				1							1
Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša											0
Građevinarstvo				1			1				2
Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala				1							1
Prijevoz i skladištenje						2					2
Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane				1							1
Informacije i komunikacija				2							2
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja											0
Poslovanje nekretninama											0
Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti											0
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti											0
Javna uprava i obrana; obavezno socijalno osiguranje				8							8
Obrazovanje				1				1			2
Djelatnost zdravstvene zaštite i socijalne skrbi			1	1		24	1				27
Umjetnost, zabava i rekreacija				2							2
Ostale uslužne djelatnosti				1							1
Djelatnosti kućanstva kao poslodavca; djel. kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe											0
Djelatnosti izvan teritorijalnih organizacija i tijela											0
<b>Ukupno</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>80</b>

Izvor: Služba za medicinu rada Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZZZRS), Analiza ozljeda na radu, 2018.

Godišnje u Republici Hrvatskoj od profesionalnih bolesti (ne uključujući profesionalne bolesti izazvane azbestom) najčešće oboljevaju:<sup>84</sup>

- žene (45=56%),
- radnici srednje stručne spreme (47=59%),
- radnici s prosječnom životnom dobi 49,15 godina, i najvećim brojem oboljelih u starosnoj skupini od 51-60 godina života (41=51%),
- radnici s prosječnim radnim stažem od 20,35 godina na radnom mjestu koje je uzrokovalo bolest,
- radnici zaposleni u djelatnostima: zdravstvene zaštite i socijalne skrbi, prerađivačkoj industriji te djelatnosti poljoprivrede, šumarstva i ribarstva,
- radnici izloženi statodinamičkim opterećenjima u vidu kumulativne traume (35=43,7%) mikroorganizmima (26=32,5%), te vibracijama (7=8,7%).

Profesionalne bolesti uzrokuju:<sup>85</sup>

- najveći broj dana privremene radne nesposobnosti (bolovanje) u radnika zaposlenih u djelatnosti prerađivačkoj industriji, djelatnosti poljoprivrede, šumarstva i ribarstva i djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi,
- bolovanje u trajanju od prosječno 82,9 dana, s ukupno 12 104 dana bolovanja generiranih od 146 profesionalne bolesti,
- najviše dana privremene nesposobnosti za rad generirano je u djelatnosti prerađivačke industrije (3709 dana),
- najveći broj dana bolovanja je nastao kao posljedica utjecaja ponajprije kumulativne traume (sindromi prenaprezanja, 5916 dana), zatim vibracija koje se prenose na ruke i šake (vibracijski sindrom, 1895 dana), mikroorganizama (zarazne bolesti, 1368 dana) te na kraju, tvari kojima je potvrđeno alergijsko ili nadražujuće djelovanje na dišni sustav (980 dana).

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnosti na radu objavljenog u registru profesionalnih bolesti najveći broj radnika oboljelih od profesionalnih bolesti u dobi je od 51-60 godina i najčešće dolaze iz srednje obrazovne skupine te iz djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi. Po broju oboljelih radnika slijedi djelatnost prerađivačke industrije te djelatnost poljoprivrede, šumarstva i ribarstva. Zbog godina života i obrazovne strukture, nakon priznate profesionalne bolesti, radnici se teško ponovno uključuju u svijet rada. Stoga prevencija i rano otkrivanje profesionalnih bolesti imaju osobitu važnost.

---

<sup>84</sup> Ibid.

<sup>85</sup> Ibid.



### 4.3. Troškovi (rashodi) zaštite zdravlja i sigurnosti na radu

Ekonomске prednosti zaštite zdravlja i sigurnosti na radu nikad nisu bile očitije. Nove procjene međunarodnog projekta pokazuju da nesreće i bolesti na radnom mjestu koštaju EU najmanje 476 milijardi eura svake godine.<sup>86</sup> Samo troškovi karcinoma povezanih s radom iznose 119,5 milijardi eura. Rezultati projekta predstavljeni su na 21. Svjetskom kongresu o sigurnosti i Zdravlju na radu u Singapuru u rujnu 2017. godine.<sup>87</sup>

Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu (EU-OSHA) nastoji informirati donositelje odluka u područja politike, poslovanja i znanosti tako da mogu bolje razumjeti ekonomske učinke zaštitu zdravlja i sigurnosti na radu. U tu svrhu EU-OSHA pruža rezultate istraživanja koje ispituje ekonomske učinke nesreća i bolesti na radnom mjestu na društvo i poslovanje.<sup>88</sup> Tijekom proteklih nekoliko godina provedeni su istraživački projekti na temelju analiza troškova i koristi mjera sigurnosti i zdravlja na radu za mala i srednja poduzeća (MSP-ove) te su analizirane moguće gospodarske inicijative za preventivne mjere, kao što su sustavi bodovanja za osiguranje u slučaju nesreće. Kada je riječ o najnovijem projektu EU-OSHA-e on je usmjeren na makro razinu i u njemu se ispituju društveni troškovi koji mogu nastati kao posljedica nedostatnosti preventivnih mjera uz usporedbu na europskoj i međunarodnoj razini. To je u skladu s mandatom koji je Europska komisija dodijelila EU-OSHA-i, a koji je utvrđen kao prioritet u strateškom okviru EU-a za područje zdravlja i sigurnosti na radu 2014. – 2020.<sup>89</sup>

Izrada cjelovite procjene društvenih troškova nezgoda i bolesti povezanih s radom složen je zadatak. Međutim, od ključne je važnosti da donositelji odluka na razini cijelog društva prepoznaju posljedice nedostatnosti i izbjegavanja preventivnih mjera te shodno tomu planiraju donošenje učinkovitih mjera u različitim područjima politike. Ako ekonomski učinci na kvalitetu života i rada ljudi nisu izraženi u ekvivalentnom financijskom mjerilu, postoji opasnost da im se neće posvetiti potrebna i odgovarajuća pozornost kako u političkoj sferi tako i u svakodnevnom životu ljudi. EU-OSHA stoga nastoji riješiti to pitanje projektom u dvije faze „Troškovi i koristi sigurnosti i zdravlja na radu” kojemu je cilj razvijanje gospodarskog troškovnog modela za uspostavljanje pouzdanih procjena

---

<sup>86</sup> EU OSHA, Međunarodna usporedba troškova nesreća i bolesti povezanih s radom, dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/international-comparison-cost-work-related-accidents-and-illnesses/view> (pristupljeno 16.5.2020.)

<sup>87</sup> Ibid.

<sup>88</sup> Ibid.

<sup>89</sup> EU OSHA, Zapošljavanje, socijalna pitanja i uključenost, dostupno na: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=151&langId=de> (pristupljeno 16.5.2020.)

troškova. Stoga je EU-OSHA u prvoj fazi, tijekom 2017. godine provela opsežnu studiju u cilju utvrđivanja i procjene dostupnih podataka u svim državama članicama, koji se mogu upotrijebiti za razvoj modela za izračun troškova.<sup>90</sup> U drugoj fazi izrađuje se približni gospodarski troškovni model koji se temelji na međunarodno dostupnim izvorima podataka (EU-OSHA u suradnji s Međunarodnom organizacijom rada (ILO), Finsko ministarstvo za društvena pitanja i zdravlje, Finski institut za zdravlje na radu (FIOH), Institut za zdravlje i sigurnost na radu u Singapuru i Međunarodno povjerenstvo za zdravlje na radu (ICOH).<sup>91</sup> Metodologija se temelji na procjenama godina izgubljenog zdravog života (DALY) koje mogu biti posljedica bolesti i ozljeda povezanih s radom. To se uspoređuje s idealnim scenarijem u kojem zemlja ili regija ne bi izgubila nijednu godinu izgubljenog zdravog života (DALY), zbog odsutnosti na radu ili smrtne nesreće ili bolesti. U osnovi metoda se temelji na nizu zdravstvenih problema povezanih s radom koji se mogu prepoznati za određenu zemlju, kao što su smrtonosne ili nesmrtonosne ozljede, bolesti i poremećaje. Ova metoda provedena je u praksi izračunavanjem smrtnih slučajeva, izgubljenih godina života (YLL), godina života s invaliditetom (YLD) i zbrojemsvega navedenog, odnosno godinama izgubljenog zdravog života (DALY). Proračuni se temelje natrenutačnim podacima ILO-a i Instituta za mjerenje i vrednovanje zdravlja (IHME).<sup>92</sup> Troškovi se izračunavaju množenjem godišnjeg broja izgubljenog zdravog života za određenu zemlju s BDP-om po zaposleniku te zemlje.

Može se stoga zaključiti kako su troškovi nezgoda na radu i profesionalne bolesti na globalnoj razini, kao i na razini Europske unije, znatni. Na grafikonu 19 vidljivo je da su troškovi na globalnoj razini za 2019. godinu iznosili 2.680 milijardi eura, što je 3,9% globalnog BDP-a. Za usporedbu, europski trošak iznosio je 476 milijardi eura, što je na 3,3% europskog BDP-a, dakle nešto manje od globalnog prosjeka.<sup>93</sup>

S ekonomskog stajališta, ukupni troškovi profesionalnih bolesti i ozljeda povezanih s radom predstavljaju zbroj svih privatnih ekonomskih troškova koji su ujedno i društveni troškovi plus društveni troškovi koji su vanjski troškovi za sve privatne stranke.<sup>94</sup> Na primjer, ako ozljeda radnika

---

<sup>90</sup> EU OSHA, Procjena troškova nesreća na radnom mjestu i lošeg zdravlja: analiza europskih izvora podataka, dostupno na: <https://osha.europa.eu/en/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and/view> (pristupljeno 16.5.2020.)

<sup>91</sup> EU OSHA, Međunarodna usporedba troškova nesreća i bolesti povezanih s radom, op. cit.

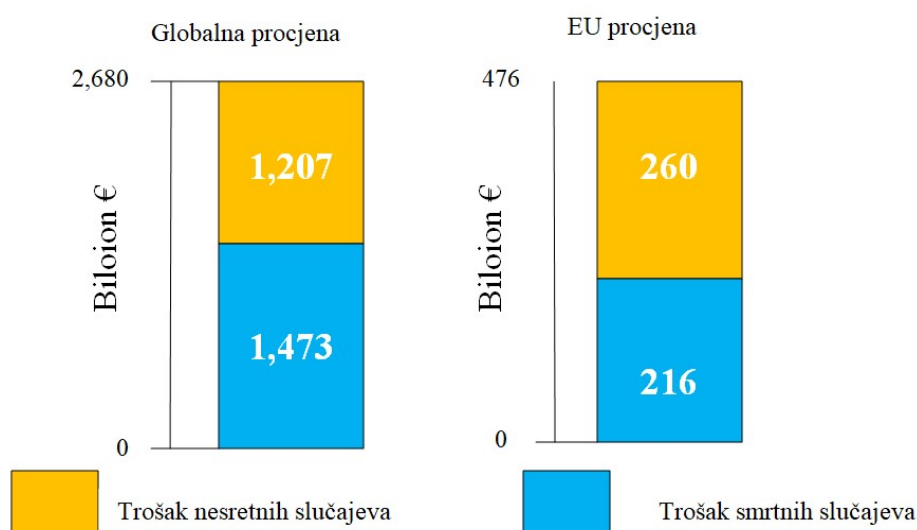
<sup>92</sup> Ibid.

<sup>93</sup> EU OSHA, Cost estimates based on ILO global estimates on the burden of injuries and illness at work and disability adjusted life years, dostupno na: <https://visualisation.osha.europa.eu/osh-costs#!/about-estimates> (pristupljeno 16.5.2020.)

<sup>94</sup> EU OSHA, Vrijednost zaštite na radu i društvenih troškova ozljeda i bolesti na radnom mjestu, 2019., str. 5., dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and/view> (pristupljeno 16.5.2020.)

rezultira izgubljenom količinom proizvodnje te ako je radnik plaćen tijekom razdoblja neproizvodnje, to ublažava privatni trošak radniku, ali povećava troškove za poslodavca. Gubitak proizvodnje može dovesti do gubitka profita koji bi tada bio društveni i privatni trošak, poslovni subjekt bi mogao povećati cijene zbog održavanja dobiti i preusmjeriti troškove na potrošače. Mnogo je stoga čimbenika koje treba uzeti u obzir na razini konkretnog događaja (ozljede ili bolesti), što znači da nije dobro tehnike korištene na razini poslovnog subjekta primjenjivati na državnoj razini.

Grafikon 19. Troškovi nezgoda na radu i bolesti povezanih s radom na globalnoj razini i razini Europske unije



Izvor: Izradio student temeljem EU OSHA, Međunarodna usporedba troškova nesreća i bolesti povezanih s radom, 2017., str. 2, dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/international-comparison-cost-work-related-accidents-and-illnesses/view> (pristupljeno 13.5.2020.)

Tablica 8 prikazuje ukupne troškove ozljeda na radu i profesionalnih bolesti u pet europskih zemalja. U tablici su troškovi predstavljeni u tri glavne kategorije: izravni, neizravni i nematerijalni troškovi. Osim toga, za svaku od tih kategorija prikazan je postotak ukupnih troškova koje svaka kategorija predstavlja. Konačno, za svaki slučaj predočeni su troškovi i postotak ukupnih troškova u odnosu na BDP za svaku pojedinu zemlju, kako bi se olakšala usporedba troškova među zemljama. Za pet zemalja neizravni troškovi predstavljaju najveći udjel u ukupnim troškovima, koji se kreću od visokih 72% u Finskoj do oko 45% u Poljskoj. Nematerijalni troškovi čine drugi najveći udjel, u rasponu od 51% u Poljskoj do 20% u Finskoj i Nizozemskoj. Relativna vrijednost nematerijalnih troškova u Poljskoj je nesrazmjerno visoka u usporedbi s izravnim i neizravnim troškovima. To je zato što su cjenovni udjeli za Poljsku, koji su korišteni za procjenu izravnih i neizravnih troškova,

općenito niži nego za ostale četiri zemlje u ovoj studiji. Izravni troškovi kreću se od 8% u Finskoj do 4% u Poljskoj.

Prosječni trošak po pojedinom slučaju najviši je u Nizozemskoj i iznosi 73.410 eura, slijedi Italija s 54.964 eura, Njemačka s 47.360 eura, Finska s 45.816 eura te Poljska s 37.860 eura. Ukupni troškovi u odnosu na BDP najviši su u Poljskoj 10,2%, slijede Italija sa 6,3%, Njemačka i Nizozemska s 3,5% te Finska s 2,9%. Što se tiče troškova po zaposlenoj osobi, vrijednost je najviša u Italiji i iznosi 4.667 eura, slijede Nizozemska s 2.855 eura, Poljska s 2.722 eura, Njemačka s 2.664 eura te na kraju Finska s 2.479 eura.

U daljnjem se tekstu razmatraju izravni, neizravni i nematerijalni troškovi za svaku od pet zemalja. Ti se troškovi mogu razlikovati od slučaja do slučaja i po zaposlenoj osobi iz više razloga. Broj prijavljenih slučajeva može se razlikovati od zemlje do zemlje, a varirati može i cijena resursa. Ozbilnost slučajeva također može varirati, kao i dob u vrijeme ozljede na radnom mjestu, što sve skupa utječe na visinu zdravstvenih gubitaka. Ozbilnost može varirati ovisno o razini napora za prevenciju, kao i o vrsti djelatnosti koju obavlja. Potonje utječe na razinu inherentnog rizika.

Tablica 8 i 9 prikazuju ukupne troškove ozljeda na radu i profesionalnih bolesti. Vezano uz ozljede, prosječni troškovi po slučaju najviši su u Italiji i to 57.814 eura, slijedi Nizozemska s 54.861 eura, Poljska s 35.359 eura, Njemačka s 25.831 eura te na kraju Finska s 25.601 eura. Kod profesionalnih bolesti prosječni troškovi najviši su u Nizozemskoj i iznose 81.697 eura, potom u Njemačkoj 69.993 eura, Finskoj 64.558 eura, Italiji 49.437 eura i konačno Poljskoj 41.662 eura.

Tablica 8. Ukupno ekonomsko opterećenje troškovima ozljeda na radu i profesionalnih bolesti (u milijunima eura)

Zemlja	Dob	Ukupan broj slučajeva	Izravni troškovi	Izravni troškovi, % ukupno	Neizravni troškovi	Neizravni troškovi, % ukupno	Nematerijalni troškovi	Nematerijali troškovi, % ukupno	Ukupno ekonomsko opterećenje	Troškovi po slučaju	% BDP-a	Troškovi po zaposleniku	Na 100000 slučajeva	BDP po zaposlenoj osobi
Finska	M	81,133	306		2,781		670		3,757					
	Ž	50,734	178		1,581		526		2,284					
	<b>U</b>	<b>131,867</b>	<b>484</b>	<b>8</b>	<b>4,362</b>	<b>72</b>	<b>1,196</b>	<b>20</b>	<b>6,042</b>	<b>45,816</b>	<b>2,9</b>	<b>2,479</b>	<b>5,411</b>	<b>86,016</b>
Njemačka	M	1,486,099	7,469		46,981		16,259		70,708					
	Ž	775,932	3,446		23,677		9,298		36,420					
	<b>U</b>	<b>2,262,031</b>	<b>10,914</b>	<b>10</b>	<b>70,658</b>	<b>66</b>	<b>25,557</b>	<b>24</b>	<b>107,129</b>	<b>47,360</b>	<b>3,5</b>	<b>2,855</b>	<b>3,889</b>	<b>75,692</b>
Nizozemska	M	194,207	1,365		9,896		3,178		14,440					
	Ž	129,337	771		6,571		1,969		9,311					
	<b>U</b>	<b>323,544</b>	<b>2,137</b>	<b>9</b>	<b>16,468</b>	<b>69</b>	<b>5,147</b>	<b>22</b>	<b>23,751</b>	<b>73,410</b>	<b>3,5</b>	<b>2,855</b>	<b>3,889</b>	<b>82,159</b>
Italija	M	1,318,116	6,167		46,175		27,202		79,543					
	Ž	589,388	2,324		12,786		10,191		25,300					
	<b>U</b>	<b>1,907,504</b>	<b>8,491</b>	<b>8</b>	<b>58,961</b>	<b>56</b>	<b>37,392</b>	<b>36</b>	<b>104,844</b>	<b>54,964</b>	<b>6,3</b>	<b>4,667</b>	<b>8,491</b>	<b>73,565</b>
Poljska	M	720,740	1,213		11,821		14,334		27,368					
	Ž	435,655	669		7,766		7,977		16,412					
	<b>U</b>	<b>1,156,394</b>	<b>1,882</b>	<b>4</b>	<b>19,588</b>	<b>45</b>	<b>22,311</b>	<b>51</b>	<b>43,781</b>	<b>37,860</b>	<b>10,2</b>	<b>2,722</b>	<b>7,190</b>	<b>26,738</b>

Izvor: Izradio autor temeljem EU OSHA, Vrijednost zaštite na radu i društvenih troškova ozljeda i bolesti na radnom mjestu, 2019., str. 43, dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and/view> (pristupljeno 16.5.2020.)

Tablica 9. Ukupno ekonomsko opterećenje troškovima ozljeda na radu (u milijunima eura)

Zemlja	Dob	Ukupan broj slučajeva	Izravni troškovi	Izravni troškovi, % ukupno	Neizravni troškovi	Neizravni troškovi, % ukupno	Nematerijalni troškovi	Nematerijali troškovi, % ukupno	Ukupno ekonomsko opterećenje	Troškovi po slučaju	% BDP-a	Troškovi po zaposleniku	Na 100000 slučajeva	BDP po zaposlenoj osobi
Finska	M	42,650	126		831		224		1,181					
	Ž	20,791	58		279		105		443					
	<b>U</b>	<b>63,442</b>	<b>184</b>	<b>11</b>	<b>1,111</b>	<b>68</b>	<b>329</b>	<b>20</b>	<b>1,624</b>	<b>25,601</b>	<b>0,8</b>	<b>667</b>	<b>2,603</b>	<b>86,016</b>
Njemačka	M	857,642	4,052		13,788		5,225		23,065					
	Ž	301,673	1,383		3,814		1,685		6,882					
	<b>U</b>	<b>1,159,315</b>	<b>5,435</b>	<b>18</b>	<b>17,603</b>	<b>59</b>	<b>6,909</b>	<b>23</b>	<b>29,946</b>	<b>25,831</b>	<b>1,0</b>	<b>745</b>	<b>2,883</b>	<b>75,692</b>
Nizozemska	M	64,563	386		2,398		766		3,550					
	Ž	35,352	211		1,308		412		1,931					
	<b>U</b>	<b>99,915</b>	<b>598</b>	<b>11</b>	<b>3,706</b>	<b>68</b>	<b>7,178</b>	<b>21</b>	<b>5,481</b>	<b>54,861</b>	<b>0,8</b>	<b>659</b>	<b>1,201</b>	<b>82,159</b>
Italija	M	917,648	4,145		34,382		18,331		56,858					
	Ž	340,883	1,392		8,268		6,242		15,90,					
	<b>U</b>	<b>1,258,530</b>	<b>5,537</b>	<b>8</b>	<b>42,650</b>	<b>59</b>	<b>24,574</b>	<b>34</b>	<b>72,761</b>	<b>57,814</b>	<b>4,4</b>	<b>3,239</b>	<b>5,602</b>	<b>73,565</b>
Poljska	M	445,203	773		6,838		8,245		15,856					
	Ž	252,439	400		3,834		4,577		8,812					
	<b>U</b>	<b>697,642</b>	<b>1,173</b>	<b>5</b>	<b>10,672</b>	<b>43</b>	<b>12,823</b>	<b>52</b>	<b>24,668</b>	<b>35,359</b>	<b>5,7</b>	<b>1,534</b>	<b>4,338</b>	<b>26,738</b>

Izvor: Izradio autor temeljem EU OSHA, Vrijednost zaštite na radu i društvenih troškova ozljeda i bolesti na radnom mjestu, 2019., str. 44, dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and/view> (pristupljeno 16.5.2020.)

Tablica 10. Ukupno ekonomsko opterećenje troškovima profesionalnih bolesti (u milijunima eura)

Zemlja	Dob	Ukupan broj slučajeva	Izravni troškovi	Izravni troškovi, % ukupno	Neizravni troškovi	Neizravni troškovi, % ukupno	Nematerijalni troškovi	Nematerijalni troškovi, % ukupno	Ukupno ekonomsko opterećenje	Troškovi po slučaju	% BDP-a	Troškovi po zaposleniku	Na 100000 slučajeva	BDP po zaposlenoj osobi
Finska	M	38,483	180		1,949		446		2,576					
	Ž	29,943	119		1,302		421		1,841					
	<b>U</b>	<b>68,425</b>	<b>300</b>	<b>7</b>	<b>3,251</b>	<b>74</b>	<b>867</b>	<b>20</b>	<b>4,417</b>	<b>64,558</b>	<b>2,1</b>	<b>1,813</b>	<b>2,808</b>	<b>86,016</b>
Njemačka	M	628,457	3,417		33,193		11,034		47,644					
	Ž	474,259	2,063		19,863		7,613		29,539					
	<b>U</b>	<b>1,102,716</b>	<b>5,480</b>	<b>7</b>	<b>53,055</b>	<b>69</b>	<b>18,647</b>	<b>24</b>	<b>77,182</b>	<b>69,993</b>	<b>2,5</b>	<b>1,919</b>	<b>2,742</b>	<b>75,692</b>
Nizozemska	M	129,644	979		7,499		2,412		10,890					
	Ž	93,985	560		5,263		1,557		7,380					
	<b>U</b>	<b>223,629</b>	<b>1,539</b>	<b>8</b>	<b>12,761</b>	<b>70</b>	<b>3,969</b>	<b>22</b>	<b>18,270</b>	<b>81,697</b>	<b>2,7</b>	<b>2,196</b>	<b>2,688</b>	<b>82,159</b>
Italija	M	400,468	2,022		11,793		8,870		22,686					
	Ž	248,505	932		4,518		3,948		9,398					
	<b>U</b>	<b>648,973</b>	<b>2,954</b>	<b>9</b>	<b>16,311</b>	<b>51</b>	<b>12,818</b>	<b>40</b>	<b>32,083</b>	<b>49,437</b>	<b>1,9</b>	<b>1,427</b>	<b>2,889</b>	<b>73,565</b>
Poljska	M	275,537	441		4,983		6,089		11,512					
	Ž	183,216	268		3,932		3,400		7,600					
	<b>U</b>	<b>458,753</b>	<b>709</b>	<b>4</b>	<b>8,915</b>	<b>47</b>	<b>9,489</b>	<b>50</b>	<b>19,113</b>	<b>41,662</b>	<b>4,4</b>	<b>1,188</b>	<b>2,852</b>	<b>26,738</b>

Izvor: Izradio autor temeljem EU OSHA, Vrijednost zaštite na radu i društvenih troškova ozljeda i bolesti na radnom mjestu, 2019., str. 45, dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and/view> (pristupljeno 16.5.2020.)

Tablica 11 prikazuje izravne troškove ozljeda na radu i profesionalnih bolesti na temelju istraživanja EU-OSHA-e iz 2019 godine. Izravni troškovi najviši su u Nizozemskoj i iznose 6.604 eura, slijedi Njemačka s 4.825 eura, Italija s 4.825 eura, Finska s 3.667 eura te Poljska s 1.627 eura.

Tablica 11. Ukupni izravni troškovi ozljeda na radu i profesionalnih bolesti (u milijunima eura)

Zemlja	Spol	Svi slučajevi	Izravni troškovi	Troškovi po slučaju	% BDP-a	Po zaposleniku
Finska	M	42.650	126			
	Ž	20.791	58			
	<b>Ukupno</b>	<b>63.442</b>	<b>184</b>	<b>2.900</b>	<b>0,09</b>	<b>75</b>
Njemačka	M	857.642	4.052			
	Ž	301.673	1.383			
	<b>Ukupno</b>	<b>1.159.315</b>	<b>5.435</b>	<b>4.688</b>	<b>0,18</b>	<b>135</b>
Nizozemska	M	64.536	386			
	Ž	35.352	211			
	<b>Ukupno</b>	<b>99.915</b>	<b>598</b>	<b>5.980</b>	<b>0,09</b>	<b>72</b>
Italija	M	1.317.049	6.167			
	Ž	588.992	2.324			
	<b>Ukupno</b>	<b>1.906.041</b>	<b>8.491</b>	<b>4.451</b>	<b>0,514</b>	<b>378</b>
Poljska	M	719.418	1.213			
	Ž	434.905	669			
	<b>Ukupno</b>	<b>1.154.324</b>	<b>1.882</b>	<b>1.627</b>	<b>0,438</b>	<b>117</b>

Izvor: Izradio autor temeljem EU OSHA, Vrijednost zaštite na radu i društvenih troškova ozljeda i bolesti na radnom mjestu, 2019., str. 46, dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and/view> (pristupljeno 16.5.2020.)

Tablica 12 sadrži podatke vezane uz broj ozlijeđenih radnika po spolu, ukupan broj ozljeda povezanih s radom, iznos izravnih troškova, iznos troškova po slučaju nastanka ozljede na radu za pojedinca, postotku odnosu na BDP te trošak po zaposleniku za svaku od pet navedenih zemalja. Izravni troškovi ozljeda na radu kreću se od visokih 5.980 eura u Nizozemskoj do 1.681 eura u Poljskoj. Po zaposlenoj osobi, raspon je od 246 eura u Italiji do 72 eura u Nizozemskoj.

Kao i kod ozljeda na radu, za troškove zdravstvene zaštite za slučajeve profesionalnih obolijevanja u vezi s radom za navedenih pet zemljama koristio se indeks cijena za bolničke usluge temeljene na Međunarodnim usporedbama zdravstvenih cijena i količina.<sup>95</sup> Razlike u troškovima za svaku zemlju nastaju zbog varijacija u indeksima cijena, kao i s obzirom na vrstu i težinu ozljede kod svakog pojedinog čovjeka.

<sup>95</sup> EU OSHA, Vrijednost zaštite na radu i društvenih troškova ozljeda i bolesti na radnom mjestu, op. cit., str. 46.



Tablica 12. Izravni troškovi ozljeda na radu (u milijunima eura)

Zemlja	Spol	Ukupan br. ozljeda	Izravni troškovi	Troškovi po slučaju	% BDP-a	Po zaposleniku
Finska	M	81.133	306			
	Ž	50.734	178			
	<b>Ukupno</b>	<b>131.867</b>	<b>484</b>	<b>3.667</b>	<b>0,231</b>	<b>198</b>
Njemačka	M	1.486.099	7.469			
	Ž	775.932	3.446			
	<b>Ukupno</b>	<b>2.262.031</b>	<b>10.914</b>	<b>4.825</b>	<b>0,359</b>	<b>271</b>
Nizozemska	M	194.207	1.365			
	Ž	129.337	771			
	<b>Ukupno</b>	<b>323.544</b>	<b>2.137</b>	<b>6.604</b>	<b>0,313</b>	<b>257</b>
Italija	M	917.648	4.145			
	Ž	340.883	1.392			
	<b>Ukupno</b>	<b>1.258.530</b>	<b>5.537</b>	<b>4.399</b>	<b>0,34</b>	<b>246</b>
Poljska	M	445.203	773			
	Ž	252.439	400			
	<b>Ukupno</b>	<b>697.642</b>	<b>1.173</b>	<b>1.681</b>	<b>0,27</b>	<b>73</b>

Izvor: izradio autor temeljem EU OSHA, Vrijednost zaštite na radu i društvenih troškova ozljeda i bolesti na radnom mjestu, 2019., str. 46, dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and/view> (pristupljeno 16.5.2020.)

Tablica 13. Izravni troškovi profesionalnih bolesti (u milijunima eura)

Zemlja	Spol	Ukupan br. bolesti	Izravni troškovi	Troškovi po slučaju	% BDP-a	Po zaposleniku
Finska	M	38.483	1.949			
	Ž	29.943	1.302			
	<b>Ukupno</b>	<b>68.425</b>	<b>3.251</b>	<b>47.512</b>	<b>1,55</b>	<b>1.334</b>
Njemačka	M	628.457	33.193			
	Ž	474.259	19.863			
	<b>Ukupno</b>	<b>1.102.716</b>	<b>53.055</b>	<b>48.113</b>	<b>1,74</b>	<b>1.319</b>
Nizozemska	M	129.644	7.499			
	Ž	93.985	5.263			
	<b>Ukupno</b>	<b>223.629</b>	<b>12.761</b>	<b>57.065</b>	<b>1,87</b>	<b>1.534</b>
Italija	M	400.468	11.793			
	Ž	248.505	4.518			
	<b>Ukupno</b>	<b>648.973</b>	<b>16.311</b>	<b>25.133</b>	<b>0,99</b>	<b>726</b>
Poljska	M	275.537	4.983			
	Ž	183.216	3.932			
	<b>Ukupno</b>	<b>458.753</b>	<b>8.915</b>	<b>19.434</b>	<b>2,07</b>	<b>554</b>

Izvor: izradio autor temeljem EU OSHA, Vrijednost zaštite na radu i društvenih troškova ozljeda i bolesti na radnom mjestu, 2019., str. 47, dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and/view> (pristupljeno 16.5.2020.)

Tablica 13 sadrži detalje vezane uz troškove profesionalnih bolesti, konkretno podatke vezane uz broj ozlijeđenih radnika po spolu, ukupan broj profesionalnih bolesti, iznos izravnih troškova, iznos

troškova po slučaju nastanka profesionalne bolestipovezane s radom za pojedinca, postataku odnosu na BDP te trošak po zaposleniku za svaku od pet navedenih zemalja. Troškoviprofesionalnih bolesti viši su od troškova ozljeda na radu i kreću se od 6.883 eura u Nizozemskoj do 1.545 eura u Poljskoj. Troškovi po zaposlenoj osobi kreću se od 185 eura u Nizozemskoj do 44 eura u Poljskoj. Kao što je vidljivo iz tablice 13, Poljska je na dnu ljestvice troškova u svim slučajevima.

Tablica 14 sadrži podatke o neizravnim troškovima ozljeda na radu i profesionalnih bolseti. Najviše neizravnih troškova povezano je s gubicima na tržištu i gubicima domaće proizvodnje, novčane nadoknade / naknade za plaće, administrativni troškovi i konačno troškovi prilagodbe poslodavaca.

Tablica 14. Neizravni troškovi ozljeda na radu i profesionalnih bolesti (u milijunima eura)

Zemlja		Gubiteci na tržištu proizvodnje	Troškovi naknada za plaće	Troškovi prilagodbe poslodavca	Administrativni troškovi	Gubiteci domaće proizvodnje	Broj zaposlenih	Ukupni troškovi
Finska	Ukupno	929	205	41	92	1,213	351	4,362
	%	21	5	1	2	28	8	100
Njemačka	Ukupno	18,804	4,417	773	1,885	17,519	7,164	70,658
	%	27	6	1	3	25	10	100
Nizozemska	Ukupno	3,818	921	159	437	5,281	1,987	16,468
	%	23	6	1	3	32	12	100
Italija	Ukupno	7,640	2,121	483	949	2,913	1,841	58,961
	%	13	4	1	2	5	3	100
Poljska	Ukupno	2,264	421	157	218	2,697	709	19,588
	%	12	2	1	1	14	4	100

Izvor: izradio autor temeljem EU OSHA, Vrijednost zaštite na radu i društvenih troškova ozljeda i bolesti na radnom mjestu, 2019., str. 50-51, dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and/view> (pristupljeno 16.5.2020.)

Nematerijalni troškovi odnose se na novčane vrijednosti gubitaka povezanih sa zdravljem. Najviši ukupni nematerijalni troškovi (tablica 15) zabilježeni su u Poljskoj 19 294 eura, potom Italiji 19.603 eura, Nizozemskoj 15.908 eura, Njemačkoj 11.298 eura te na kraju Finskoj 9.071 eura.

Za ozljede najveći su troškovi po slučaju za Italiju, 19.526 eura, a najniži za Finsku, 5.192 eura. Po zaposlenoj osobi, neizravni troškovi kreću se od visokih 1.094 eura za Italiju do nižih 135 eura za Finsku. Navednoje prikazano u tablici 16.

Tablica 17 prikazuje da su nematerijalni troškovi profesionalnih bolesti najviši u Poljskoj u iznosu od 20.684 eura, a najniži u Finskoj, 12.667 eura. Posredni troškovi po zaposlenoj osobi kreću se od visokih 590 eura u Italiji do nižih 356 eura u Finskoj.

Tablica 15. Nematerijalni troškovi ozljeda na radu i profesionalnih bolesti (u milijunima eura)

Zemlja	Spol	Svi slučajevi	Izgubljeni QALY	Nematerijali troškovi	Trošak slučaja	% BDP-a	Po zaposleniku
Finska	M	81.133	16.315	670			
	Ž	50.734	12.790	526			
	<b>Ukupno</b>	<b>131.867</b>	<b>29.105</b>	<b>1.196</b>	<b>9.071</b>	<b>0,57</b>	<b>491</b>
Njemačka	M	1.486.099	395.630	16.259			
	Ž	775.932	226.246	9.298			
	<b>Ukupno</b>	<b>2.262.031</b>	<b>621.876</b>	<b>25.557</b>	<b>11.298</b>	<b>0,84</b>	<b>636</b>
Nizozemska	M	194.207	77.336	3.178			
	Ž	129.337	47.908	1.969			
	<b>Ukupno</b>	<b>323.544</b>	<b>125.244</b>	<b>5.147</b>	<b>15.908</b>	<b>0,75</b>	<b>619</b>
Italija	M	1.318.116	661.910	27.202			
	Ž	589.388	247.971	10.191			
	<b>Ukupno</b>	<b>1.907.504</b>	<b>909.881</b>	<b>37.392</b>	<b>19.603</b>	<b>2,26</b>	<b>1.664</b>
Poljska	M	720.740	348.793	14.334			
	Ž	435.655	194.115	7.977			
	<b>Ukupno</b>	<b>1.156.394</b>	<b>542.908</b>	<b>22.311</b>	<b>19.294</b>	<b>5,19</b>	<b>1.387</b>

Izvor: izradio autor temeljem EU OSHA, Vrijednost zaštite na radu i društvenih troškova ozljeda i bolesti na radnom mjestu, 2019., str. 51, dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and/view> (pristupljeno 16.5.2020.)

Tablica 16. Nematerijalni troškovi ozljeda na radu (u milijunima eura)

Zemlja	Spol	Ukupan br. ozljeda	Izgubljeni QALY	Momentalni gubitak	Trošak slučaja	% BDP-a	Po zaposleniku
Finska	M	42.650	5.458	224			
	Ž	20.791	2.557	105			
	<b>Ukupno</b>	<b>63.442</b>	<b>8.015</b>	<b>329</b>	<b>5.192</b>	<b>0,2</b>	<b>135</b>
Njemačka	M	857.642	127.131	5.225			
	Ž	301.673	40.993	1.685			
	<b>Ukupno</b>	<b>1.159.315</b>	<b>168.125</b>	<b>6.909</b>	<b>5.960</b>	<b>0,2</b>	<b>172</b>
Nizozemska	M	64.563	18.643	766			
	Ž	35.352	10.016	412			
	<b>Ukupno</b>	<b>99.915</b>	<b>28.659</b>	<b>1.178</b>	<b>11.788</b>	<b>0,2</b>	<b>142</b>
Italija	M	917.648	446.066	18.331			
	Ž	340.883	151.900	6.242			
	<b>Ukupno</b>	<b>1.258.530</b>	<b>597.966</b>	<b>24.574</b>	<b>19.526</b>	<b>1,5</b>	<b>1,094</b>
Poljska	M	445.203	200.638	8.245			
	Ž	252.439	111.379	4.577			
	<b>Ukupno</b>	<b>697.642</b>	<b>312.017</b>	<b>12.823</b>	<b>18.380</b>	<b>3,0</b>	<b>797</b>

Izvor: izradio autor temeljem EU OSHA, Vrijednost zaštite na radu i društvenih troškova ozljeda i bolesti na radnom mjestu, 2019., str. 52, dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and/view> (pristupljeno 16.5.2020.)

Tablica 17. Nematerijalni troškovi profesionalnih bolesti (u milijunima eura)

Zemlja	Spol	Ukupan br. bolesti	Izgubljeni QALY	Momentalni gubitak	Trošak slučaja	% BDP-a	Po zaposleniku
Finska	M	38.483	10.857	446			
	Ž	29.943	10.233	421			
	<b>Ukupno</b>	<b>68.425</b>	<b>21.090</b>	<b>867</b>	<b>12.667</b>	<b>0,41</b>	<b>356</b>
Njemačka	M	628.457	268.499	11.034			
	Ž	474.259	185.253	7.613			
	<b>Ukupno</b>	<b>1.102.716</b>	<b>453.752</b>	<b>18.647</b>	<b>16.910</b>	<b>0,61</b>	<b>464</b>
Nizozemska	M	129.644	58.693	2.412			
	Ž	93.985	37.892	1.557			
	<b>Ukupno</b>	<b>223.629</b>	<b>96.585</b>	<b>3.969</b>	<b>17.749</b>	<b>0,58</b>	<b>477</b>
Italija	M	400.468	215.843	8.870			
	Ž	248.505	96.071	3.948			
	<b>Ukupno</b>	<b>648.973</b>	<b>311.915</b>	<b>12.818</b>	<b>19.752</b>	<b>0,78</b>	<b>571</b>
Poljska	M	275.537	148.155	6.089			
	Ž	183.216	82.736	3.400			
	<b>Ukupno</b>	<b>458.753</b>	<b>230.891</b>	<b>9.489</b>	<b>20.684</b>	<b>2,21</b>	<b>590</b>

Izvor: izradio autor temeljem EU OSHA, Vrijednost zaštite na radu i društvenih troškova ozljeda i bolesti na radnom mjestu, 2019., str.53. , dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and/view> (pristupljeno 16.5.2020.)

#### 4.3.1. Troškovi po sudioniku

U nastavku su predočeni podaci o troškovima po sudionicima. Tablica 18 prikazuje ukupne troškove za svaku zemlju stratificirane od strane tri ključna dionika, a to su poslodavac, radnik i sustav, odnosno društvo.

Tablica 18. Ekonomski teret povreda na radu i raspodjela bolesti po dionicima (u milijunima eura)

Zemlja	Poslodavac	%	Radnik	%	Sustavni/društveni troškovi	%
Finska	1.325	22	3.800	63	916	15
Njemačka	21.534	20	64.813	61	20.782	19
Nizozemska	3.484	15	17.235	73	3.032	13
Italija	20.632	20	70.391	67	13.821	13
Poljska	5.007	11	34.421	79	4.353	10

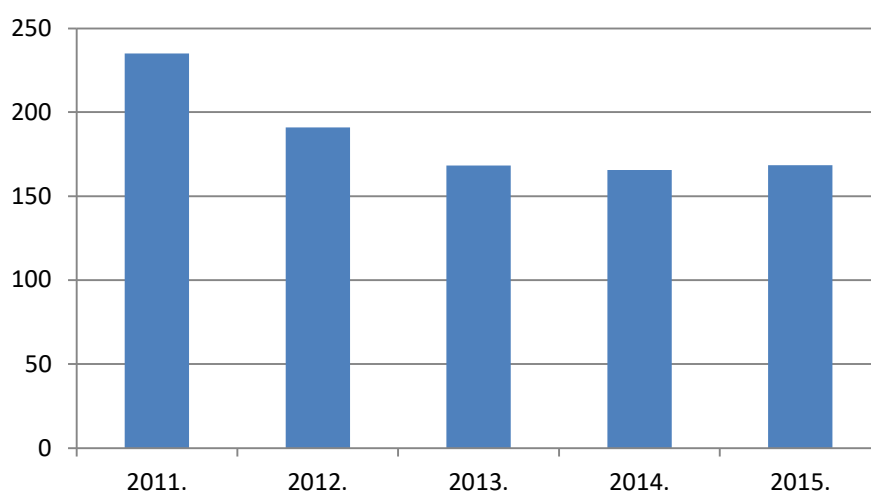
Izvor: izradio autor temeljem EU OSHA, Vrijednost zaštite na radu i društvenih troškova ozljeda i bolesti na radnom mjestu, 2019., str.53. , dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and/view> (pristupljeno 17.5.2020.)

U svih pet zemalja radnici snose najveće troškove: postotak ukupnih troškova kreće se od visokih 79% za Poljsku do niskih 61% za Njemačku. Troškovi za poslodavce predstavljaju drugu najvišu

kategoriju troškova za sve zemlje, u rasponu od visokih 22% u Finskoj do nižih 11% u Poljskoj. Troškovi sustava, odnosno društva u cjelini predstavljaju najniži udjel troškova u pet zemalja, s rasponom od 19% u Njemačkoj do nižih 10% u Poljskoj.

Grafikon 20 prikazuje iznose naknada plaće za privremenu nesposobnost za rad zbog priznate ozljede na radu i profesionalne bolesti u Republici Hrvatskoj. Važno je podsjetiti da naknade plaće idu u potpunosti na teret HZZO-a od prvog dana bolovanja. Primjerice, u 2015. godini HZZO je isplatio oko 168,4 mil. kn naknada plaće zbog ozljede na radu i profesionalne bolesti (planirano je bilo 205 mil. kn), što je iznosilo oko 7,5% sveukupno isplaćenih naknada HZZO-a. Od 2011. do 2014. iznos naknada plaće zbog bolovanja uslijed ozljeda na radu i profesionalnih bolesti se smanjivao, a onda u 2015. porastao, ali samo za 1,7% u odnosu na 2014. kada su naknade plaće bile 165,6 mil. kn. Valja napomenuti da ta stavka uključuje i putne troškove povezane s korištenjem zdravstvene zaštite, prijevoz umrlih i refundaciju za lijek, ali naknade plaće čine 99% spomenutog iznosa.<sup>96</sup>

Grafikon 20. Naknade plaće zbog privremene nesposobnosti za rad zbog priznate ozljede na radu i profesionalne bolesti (u milijunima kuna)



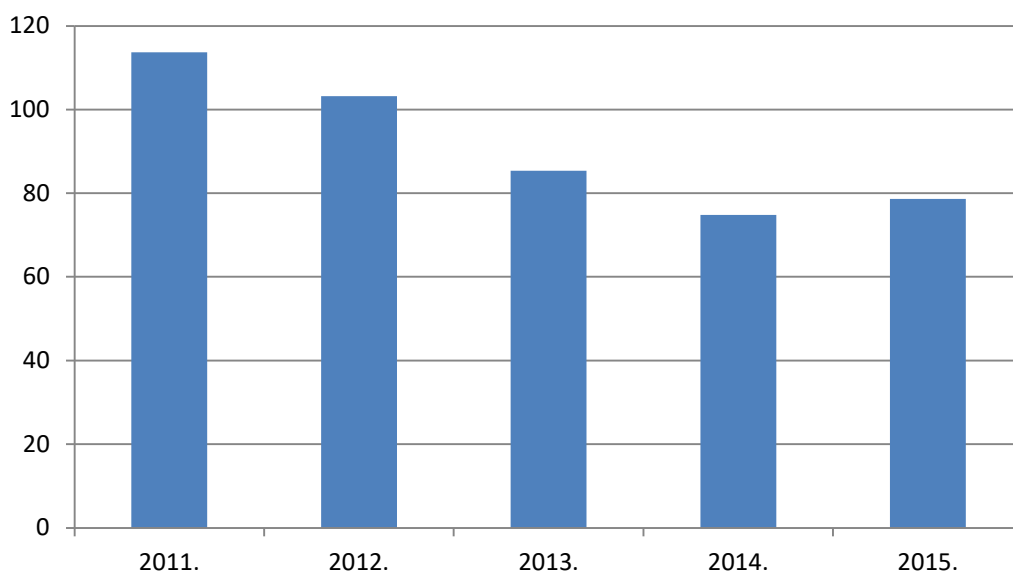
Izvor: izradio autor temeljem HZZO, Naknade za plaće za vrijeme bolovanja, dostupno na: <https://www.hzzo.hr/obvezno-osiguranje/naknada-place-za-vrijeme-bolovanja/> (pristupljeno 17.5.2020.)

Izdaci HZZO-a za zdravstvenu zaštitu za ozljede na radu i profesionalne bolesti iznosili su 2015. oko 78,6 mil. kuna (planirano je bilo 105,5 mil. kn), a godinu dana ranije oko 74,8 mil. kn (grafikon 21). Dio tog iznosa odnosi se na plaćanje obveza iz prethodnog razdoblja, a dio obveza tekućeg razdoblja nije plaćen. Od 2011. do 2014. izdaci su padali, a zatim su rasli. Ti izdaci uključuju troškove usluge zdravstvene zaštite, usluge u ljekarni, stručno mišljenje HZZZSR-a, bolničke račune, račune

<sup>96</sup> Bađun, M., Doprinos za zaštitu zdravlja na radu, Newsletter, br. 106, Institut za javne financije, Zagreb, 2016., str. 7

specijalističko-konzilijarne zdravstvene zaštite, ortopedska pomagala, farmaceutske proizvode, račune zdravstvene njege, račune specijalnih bolnica za rehabilitaciju itd. U izdatke za zdravstvenu zaštitu za ozljede na radu i profesionalne bolesti uključeni su i izdaci za specifičnu zdravstvenu zaštitu, što se ponajprije odnosi na preventivne medicinske preglede na teret HZZO-a. Prema izvoru iz HZZO-a, njihov je trošak oko 45 mil. kn godišnje (200.000 pregleda po 225 kn). Iako to ne ulazi u trošak zdravstvene zaštite, važno je napomenuti da HZZO isplaćuje i naknadu štete oboljelima od azbestoze (prema Izmjenama i dopunama financijskog plana za 2015. riječ je o 20 mil. kn). Podaci o rashodima za zdravstvenu zaštitu za ozljede na radu i profesionalne bolesti nisu u Izvješćima o poslovanju HZZO-a raspoloživi po pojedinim stavkama rashoda.<sup>97</sup>

Grafikon 21. Izdaci HZZO-a za zdravstvenu zaštitu za ozljede na radu i profesionalne bolesti (u milijunima kuna)



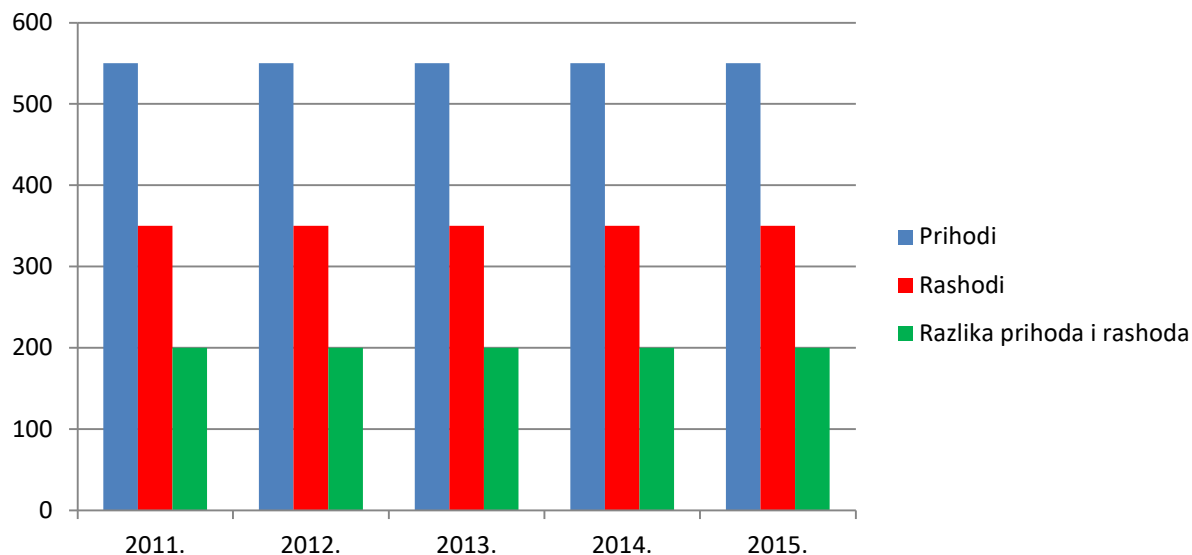
Izvor: izradio autor temeljem [www.hzzo.hr](http://www.hzzo.hr)-naknade za plaće za vrijeme bolovanja, <https://www.hzzo.hr/obvezno-osiguranje/naknada-place-za-vrijeme-bolovanja/> (pristupljeno 17.5.2020.)

Na grafikonu 22 prikazana je razlika prihoda i rashoda HZZO-a za zaštitu zdravlja na radu. Rashodi uključuju naknade plaće zbog privremene nesposobnosti za rad zbog priznate ozljede na radu i profesionalne bolesti i izdatke HZZO-a za zdravstvenu zaštitu za ozljede na radu i profesionalne bolesti. Iz grafikona je vidljivo ono na što je upozorio Državni ured za reviziju, a to je da su prihodi od doprinosa veći su od rashoda koji se doprinosima financiraju. U 2015. je na zdravstvenu zaštitu za ozljede na radu i profesionalne bolesti potrošeno oko 14% prikupljenih doprinosa (78,6 mil. kuna), na naknade plaće zbog privremene nesposobnosti za rad/bolovanja oko 29% (168,4 mil. kuna), a preostalih 57% (332,6 mil. kuna) prikupljenih prihoda nije potrošeno za svrhu koja im je namijenjena.

<sup>97</sup> Ibid., str. 9

Razlika prihoda i rashoda s godinama se povećava: od 2011. do 2015. prihodi su porasli za 3%, a rashodi pali za 29%.<sup>98</sup>

Grafikon 22. Razlika prihoda i rashoda HZZO-a za zaštitu zdravlja na radu (u milijunima kuna)



Izvor: izradio autor temeljem [www.hzzo.hr.-naknade za place za vrijeme bolovanja](http://www.hzzo.hr.-naknade-za-place-za-vrijeme-bolovanja), <https://www.hzzo.hr/obvezno-osiguranje/naknada-place-za-vrijeme-bolovanja/> (pristupljeno 17.5.2020.)

<sup>98</sup> HZZO, Naknade za plaće za vrijeme bolovanja, dostupno na: <https://www.hzzo.hr/obvezno-osiguranje/naknada-place-za-vrijeme-bolovanja/> (pristupljeno 17.5.2020.)

## 5. MIKROEKONOMSKI PRISTUP OBUHVAĆANJA TROŠKOVA ZAŠTITE ZDRAVLJA I SIGURNOSTI NA RADU

Usljed nezgode na radu pojavljuju se sljedeći troškovi:<sup>99</sup>

- troškovi pružanje prve pomoći unesrećenom radniku,
- troškovi pružanja hitne medicinske pomoći unesrećenom radniku,
- troškovi liječenja unesrećenog radnika u bolnici u kojoj je hospitaliziran,
- naknade koje je poslodavac obvezan isplatiti ozlijeđenom radniku koji je na bolovanju,
- izgubljeno radno vrijeme ozlijeđenog radnika,
- izgubljeno radno vrijeme drugih radnika,
- izgubljeno radno vrijeme voditelja poslova,
- gubici u proizvodnji (zastoj proizvodnje),
- kvar stroja (troškovi popravka ili prepravke stroja, nabavljanje novog stroja),
- troškovi vezani uz zapošljavanje, educiranje i osposobljavanje novog radnika,
- troškovi sudskih postupaka i procedura,
- naknada štete i odštete oštećenoj strani (ozlijeđenom radniku),
- inspekcijski nadzor,
- troškovi plaćanja kazne (zbog neprovedbe zahtjeva iz propisa).

Troškovi štetnog događaja su nepredvidljivi i poslodavac nikad ne može u potpunosti biti spreman na njih, odnosno ne može znati kada će se oni dogoditi, niti na njih u potpunosti utjecati. Navedene troškove stoga se nazivaju nepoželjnim troškovima. Ukoliko su nastali to znači da se dogodila nezgoda na radu, a samim time je i došlo do ozljeđivanja radnika. To je scenarij koji svaki poslodavac želi izbjeći i zbog toga je važno da poslodavac ulaže u preventivne mjere zaštite zdravlja radnika i sigurnosti na radu. Poslodavac može poticanjem i provođenjem preventivnih mjera te ulaganjem u unapređivanje zaštite zdravlja i sigurnosti na radu pokušati svesti mogućnost i sam broj pojava ozljeda i profesionalnih bolesti na što je manju moguću razinu. Time će izbjeći različite troškove nastupa štetnog događaja. Treba biti spreman i odlučan na financiranje troškova koji se odnose na sprječavanje ozljeda i bolesti povezanih s radom. Što se tiče troškova za sprječavanje nastanka ozljeda i profesionalnih bolesti na radu poslodavac je obvezan učiniti sljedeće (isfinancirati sljedeće troškove):<sup>100</sup>

---

<sup>99</sup> Anonymous: Nastavni materijal za stručni ispit, Ministarstvo rada i mirovinskoga sustava, Zagreb, 2018., dostupno na: <http://uznr.mrms.hr/priprema-za-polaganje-strucnog-ispita-za-strucnjaka-zastite-na-radu/> (pristupljeno 6.5.2020.)

<sup>100</sup> Ibid.



- osposobiti radnike u području zaštite na radu i zaštite od požara, povjerenika radnika za zaštitu na radu, voditelja evakuacije i spašavanja, osobu za pružanje prve pomoći i sl.,
- odrediti organizaciju provedbe zaštite na radu (odrediti ovlaštenika poslodavca za zaštitu na radu, zaposliti stručnjaka zaštite na radu),
- izraditi procjenu rizika,
- troškovi upućivanja radnika na liječničke preglede i potrebna stručna osposobljavanja radnika koji rade na radnim mjestima s posebnim uvjetima rada,
- troškovi održavanja radne opreme u ispravnom stanju,
- troškovi provođenja potrebnih ispitivanja radne opreme,
- troškovi nabave odgovarajuće osobne zaštitne opreme,
- troškovi nabave propisanih sigurnosnih znakova, pisanih obavjesti i uputa,
- troškovi provedbe kontrole radnika da li su pod utjecajem alkohola i drugih sredstava ovisnosti.

Osim što provođenjem navedenih mjera utječe na unapređenje sigurnosti i zaštite, on ujedno utječe na motivaciju i predanost radnika. Može se stoga reći da niti jednom poslodavcu kojemu je stalo do zdravlja njegovih radnika ne bi trebalo biti žao ulaganja u preventivne mjere iz razloga što se njima smanjuje mogućnost pojave troškova štetnog događaja, a osigurava se ono najbitniji, a to je zaštita zdravlja i sigurnosti radnika. Ukoliko se izdvajaju potrebna financijska sredstva za troškove sprječavanja nezgoda na radu, u velikoj mjeri će se smanjiti i otkloniti mogućnost pojave štetnog događaja. Ipak, rizik nastupa nesretnog događaja ne može se u potpunosti isključiti, ali može smanjiti.

### **5.1. Korektivni troškovi (rashodi) zaštite zdravlja i sigurnosti na radu**

S obzirom na procjenu troškova, u studijama su upotrijebljene brojne metode i pristupi razmatranja troškova koji nastaju kao posljedica manje funkcionalnih sustava zaštite zdravlja i sigurnosti radnika, odnosno nedostatnih ulaganja u zaštitu zdravlja i sigurnost radnika. Troškove, odnosno rashode koji nisu troškovi, tj. gubitke povezane sa zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu može se razvrstati u nekoliko temeljnih skupina:<sup>101</sup>

- troškovi produktivnosti: troškovi povezani s gubitkom rezultata ili proizvodnje,
- troškovi zdravstvene skrbi: troškovi liječenja, uključujući izravne troškove (npr. lijekove) i neizravne troškove (vrijeme koje ulažu pružatelji skrbi),

<sup>101</sup> EU OSHA, Procjena troškova nezgoda i oboljenja na radu, 2013., str. 5, dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/executive-summary-estimating-cost-accidents-and-ill-health-work> (pristupljeno 17.5.2020.)

- gubitci kvalitete života: novčano vrednovanje gubitka kvalitete života, kao što je tjelesna bol i patnja,
- troškovi administracije: podnošenje prijave za doprinose socijalnog osiguranja ili podnošenje izvješća o nesreći na radnom mjestu,
- troškovi osiguranja: troškovi koji se odnose na naknade i premije osiguranja.

Prethodne skupine troškova potom se procjenjuje sukladno odabranom pristupu, ovisno o tome tko ih snosi.<sup>102</sup>

- radnici i obitelji: pogođeni pojedinac i članovi bliske obitelji ili prijatelji koji su pogođeni ozljedom ili bolešću,
- poslodavci: poslovni subjekt ili organizacija za koju radi pogođeni pojedinac,
- država: nadležno javno tijelo odgovorno za, primjerice, doprinose zdravstvenog osiguranja,
- društvo: svi dionici.

U skladu s navedenim, za obuhvaćanje troškova ključne metodološke preporuke jesu sljedeće:<sup>103</sup>

- potrebno je obuhvatiti sve kategorije troškova i pristupe troškovima ZZSR,
- potrebno je uzeti u obzir rast budućih troškova te
- uzeti u obzir slučajeve neprijavljivanja nezgoda i profesionalnih obolijevanja.

U smislu troškova produktivnosti, za radnike i obitelji najčešće se upotrebljava i preporučuje pristup ljudskog kapitala. Ova se metoda sastoji od vrednovanja izgubljenog vremena uslijed ozljede ili bolesti po stopi plaće, ali također se predlaže obuhvaćanje netržišne proizvodnje (odnosno produktivnosti za koju se ne prima financijska naknada, kao što su kućanske aktivnosti).<sup>104</sup>

Što se tiče poslodavaca, bolji pristup predstavlja metoda kratkoročnih troškova jer se njome podrazumijeva da su radnici nakon određenog „razdoblja kratkoročne nezaposlenosti” zamijenjeni te se osim troškova reorganizacije i ponovnog osposobljavanja mjeri gubitak produktivnosti samo tijekom tog razdoblja.<sup>105</sup> Međutim, može postojati trajni gubitak produktivnosti, kojeg treba drugačije sagledavati.

---

<sup>102</sup> Ibid.

<sup>103</sup> Ibid.

<sup>104</sup> Ibid.

<sup>105</sup> Ibid.

Što se tiče države, potrebno je obuhvatiti socijalne naknade koje se isplaćuju ozlijeđenim i bolesnim pojedincima, kao i gubitak poreznih prihoda. Bruto plaća te troškovi reorganizacije i zapošljavanja koje snosi poslodavac predstavljaju ukupne troškove društvene produktivnosti, iako se može upotrebljavati metoda kratkoročnih troškova, ako se vjeruje da se zbog strukturalne nezaposlenosti ozlijeđeni ili bolesni radnik u potpunosti zamjenjuje.<sup>106</sup>

Troškovi zdravstvene skrbi mogu se izravnije mjeriti, ali ovisno o pojedinačnim sustavima zdravstvene skrbi mogu postojati znatne razlike među državama. Te razlike uključuju raspodjelu troškova s obzirom na različite dionike. Zbog toga može biti potrebno procijeniti ove troškove na lokalnoj ili nacionalnoj razini.

Troškovi kvalitete života mogu se procijeniti primjenom pristupa spremnosti na plaćanje, na način da se utvrdi koliko su sudionici spremni platiti kako bi izbjegli određenu posljedicu za zdravlje. To se odnosi na spremnost poslodavca na troškove ulaganje u preventivne mjere sigurnosti i zaštite, na educiranje i osposobljavanje radnika, na zdravstvene preglede, na osiguranje ispravne i odgovarajuće radne opreme te sredstva za rad. Poslodavac uvelike može doprijeti zaštiti zdravlja i sigurnosti radnika ukoliko je spreman financirati navedene troškove, a to mu se itekako može isplatiti povećanjem produktivnosti radnika, većim zadovoljstvom radnika samim poslom te smanjenjem eventualnog ozlijeđivanja radnika.

Administrativni troškovi i troškovi osiguranja smatraju se manje značajnim troškovnim stavkama, ali trebaju biti navedeni u detaljnoj procjeni i vrednovani primjenom metode oportunitetnog troška (utrošeno vrijeme pomnoženo sa stopom plaće administratora) te putem podataka od osiguravatelja.

Općenito govoreći, s obzirom na visoku razinu nesigurnosti u smislu ovih procjena troškova, preporučuje se analiza osjetljivosti ključnih varijabli, kao i izbjegavanje naglaska na određene istaknute brojke.<sup>107</sup> Nadalje, s obzirom na to da je u ovoj studiji naglasak stavljen prvenstveno na primjenu određenih metodologija, također se preporučuje detaljniji pregled metodologijske teorije, uključujući rad na pristupu koji se temelji na ljudskom kapitalu, metodi kratkoročnih troškova i metodi rizika pripisivog stanovništvu.<sup>108</sup>

---

<sup>106</sup> Ibid.

<sup>107</sup> Ibid., str. 6

<sup>108</sup> Ibid.

### 5.1.1. Ekonomski i neekonomski troškovi ZZSR

Ekonomski troškovi zaštite zdravlja i sigurnosti radnika oni su troškovi koji se mogu izraziti u novčanim jedinicama. Uključuju plaćene troškove ili troškove za koje se očekuje da će ih platiti pojedinci i tvrtke koje djeluju u okviru gospodarstva, kao i novčane vrijednosti poduzetih aktivnosti. Iako su također stvarni, neekonomski troškovi ne mogu biti iskazani u novčanom iznosu. U slučaju ozljeda i bolesti, neekonomski troškovi su prije svega subjektivni troškovi boli, straha i gubitaka koje trpe žrtve, njihove obitelji i njihove neposredne zajednice. Može ih se nazvati „ljudskim troškovima“ lošeg zdravlja ili prerane smrti.<sup>109</sup>

Pažljivom i detaljnom analizom može se utvrditi koji dio troškova pripisati nezgodama i profesionalnim oboljenjima. Ostali troškovi su tzv. oportunitetni troškovi, odnosno „vrijednost prilika koje poduzeće izgubi zbog izostanka radnika, odnosno poremećaja kao što su bolesti ili nezgode na radnom mjestu“.<sup>110</sup> Na primjer, ako poduzeće izgubi tržišni udjel, to je stvarni trošak ne ostvarivanja financijskog rezultata koji bi ostvarilo od većeg tržišnog udjela. Nadalje, nematerijalni troškovi lako mogu poprimiti novčane vrijednosti, na primjer u slučaju izraženog društvenog statusa. Naime, gubitak takvog statusa, koji je rezultat dobre komunikacije s donicima (informiranja o slučajevima nezgoda ili bolesti) predstavlja trošak za poduzeće koji može imati ozbiljne ekonomske posljedice. Bez obzira na to, postoje i drugi troškovi koji se ne mogu ekonomski izraziti. Ako je, na primjer, radnik ozlijeđen na poslu, rukovoditelj odgovoran za uspostavljanje radnih uvjeta može osjećati sukrivcem za nastalu nezgodu. Takvi osjećaji uključuju empatiju, solidarnost i osjećaj društvene odgovornosti (želja da se pridržava društvenih normi) te iako mogu biti snažni, ipak su izvan okvira ekonomske analize.

### 5.1.2. Interni i eksterni troškovi ZZSR

Interni trošak poduzeća je trošak koji se mora platiti, dok je vanjski trošak onaj trošak koji se može pripisati aktivnostima tvrtke.<sup>111</sup> Na primjer poduzeće koje se bavi soboslikarstvom otkrilo je određeni broj profesionalnih bolesti zbog kemijskog spoja u boji koji se koristi u radovima. Potencijalno rješenje problema je kupnja druge sigurnije, ali skuplje boje bez toksičnog spoja. Menadžeri su

---

<sup>109</sup> Dorman, P., The economics of safety, health and well-being at work, InFocus Program on SafeWork, International Labour Organisation, 2000., str. 2, dostupno na: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_110382.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_110382.pdf) (pristupljeno 18.5.2020.)

<sup>110</sup> Ibid.

<sup>111</sup> Ibid., str. 13

analizom izračunali znatan izos troškova liječenja i odšteta, koje se moglo izbjeći uz korištenje nešto skuplje boje. To je bio poticaj za promjenu, iako to nije uvijek slučaj. Ako je poduzeće fokusirano isključivo na dobit, njegova odluka ovisit će o tome koliko dodatni trošak nove boje opterećuje financijski rezultat.

Velik dio ekonomskih troškova zbog ozljeda i bolesti snose radnici, njihove obitelji i društvene zajednice u kojima žive. To su troškovi koji se ne iskazuju u računovodstvenim knjigama poduzeća, iako bi investicijom poduzetnika mogli biti izbjegnuti. U ovom primjeru unutarnji trošak je onaj kojeg snosi poduzeće, a vanjski oni koje snose radnici i društvena zajednica u cjelini.

Prema ekonomskoj teoriji postojanje vanjskih troškova pokreće poticajnu ekonomsku klimu pojedinih donositelja odluka, poput poduzeća, i interesa šire zajednice.<sup>112</sup> Zagađenje okoliša često se daje kao primjer, ali troškovi ozljeda na radu i profesionalnih bolesti također su dobar primjer. Tipični primjeri vanjskih troškova uzrokovanih ozljedama na radu i profesionalnim oboljenjima su sljedeći:<sup>113</sup>

- izgubljene plaće i buduće naknade žrtvi,
- medicinski troškovi žrtve koji se ne nadoknađuju novčanom naknadom radnika ili drugim osiguranjem plaćenim od strane poslodavca,
- vrijeme i resursi koji članovi kućanstva žrtve troše na njegu i oporavak,
- nemogućnost pomaganja u kućanstvu,
- gubitak zarade tvrtke zbog ozlijeđenog radnika.

Kontaminacija okoliša zaslužuje posebnu pozornost jer postoji tendencija zanemarivanja veze između radnog mjesta i šireg ekosustava. Rizik se sastoji od uobičajenog obrasca u kojem naseljena mjesta nastaju u blizini tvornica, rudnika i drugih radnih mjesta. To je posebno uobičajeno u zemljama u razvoju, u kojima su industrijalizacija i urbanizacija dio iste pojave. Rezultat toga može biti strašna katastrofa, kao na primjer u Bhopalu (Indija), gdje je više stotina ljudi umrlo od nesreće u postrojenju gnojiva.<sup>114</sup> No i rutinska emisija onečišćujućih tvari također može stvoriti probleme, narušavajući zdravlje radnika u njihovim domovima. Implikacija za analizu troškova je sljedeća: ovisno o uključenim proizvodnim metodama i procesima kontrole, isti faktori koji stvaraju rizik od ozljeda i

---

<sup>112</sup> Ibid., str. 14

<sup>113</sup> Ibid.

<sup>114</sup> Ibid.

bolesti na poslu stvaraju rizik od gubitka posla, a s nekoliko izuzetaka ti će se širi ekološki troškovi eksternalizirati.<sup>115</sup> Ove troškove plaćaju uglavnom obitelji i zajednice, a u manjoj mjeri poduzeća.

Iako je eksternalizacija troškova svugdje problem, ona je u nekim situacijama izraženija nego u drugim. Neki od faktora koji mogu povećati opseg troškova koje plaća društvo, a ne poslodavac su:<sup>116</sup>

- a) stupanj tržišne konkurencije - na visoko konkurentnim tržištima veća je vjerojatnost da će pojedina poduzeća pokušati izbjeći troškove zaštite zdravlja i sigurnosti na radu. Stoga će eksternalizacija vjerojatno biti veća u otvorenim ekonomijama nego u zatvorenima, konkurentnim industrijama naspram koncentriranih te u malim i srednje velikim poduzećima nego u velikom poduzećima.
- b) Nezaposlenost – kad su stope nezaposlenosti visoke, poduzeća su u mogućnosti smanjiti izdatke za svoje radnike. Eksternalizacija troškova stoga će biti veća tijekom zastoja poslovnog ciklusa u zemljama s velikim rezervama podzaposlenih radnika.
- c) programi transfera i socijalnog osiguranja - ironično je da su zemlje s visoko razvijenim javnim programima socijalne skrbi osjetljivije na eksternalizaciju troškova, jer ovi programi objedinjuju rizike (prenoseći rizik na pojedino poduzeće) ili prebacuju dio tereta na porezne obveznike. Primjer bi bili javno financirani zdravstveni sustavi koji apsorbiraju velik dio troškova zaštite zdravlja i sigurnosti na radu.

### 5.1.3. Fiksni i varijabilni troškovi ZZSR

U okviru unutarnjih troškova razlikuju se troškovi koji su u osnovi konstantni, bez obzira na razinu ozljede ili bolesti, i oni koji se razlikuju u ovisnosti od razine ozljede.<sup>117</sup> Na primjer, ako poduzeće plaća fiksnu premiju za naknadu radniku to je mali financijski poticaj za poboljšanje uvjeta. S druge strane, ako poduzeće plaća radnika za vrijeme odsutnosti zbog ozljede na radu ili bolesti, onda se povećava motivaciju kod radnika za očuvanjem njegova zdravlja. Opće je načelo da samo varijabilni troškovi stvaraju ekonomske poticaje.

Na odlučivanje ne utječe stvarna varijabilnost troškovaveć percipirana varijabilnost. Ovo je važno pitanje u kontekstu zaštite zdravlja i sigurnosti na radu. U računovodstvenom smislu, troškovi zaštite zdravlja i sigurnosti na radu moraju se rasporediti na posebne aktivnosti koje su ih prouzročile. Na

---

<sup>115</sup> Ibid., str. 15

<sup>116</sup> Ibid.

<sup>117</sup> Ibid.

žalost, često ih je lakše jednostavno rasporediti po radniku. To se odnosi ne samo na premije za naknade radnicima, već i na troškove zastoja u proizvodnji, medicinske isplate pa i na troškove samog poduzeća koje ima u sustavu zaštite zdravlja i sigurnosti na radu. Kako bi se ti troškovi dodijelili određenim aktivnostima potrebno je složenije vođenje evidencije, a ponekad i dodatna posvećenost osoblja istraživanju i analizi. Najbolji suvremeni modeli troškova na razini poduzeća, međutim, opterećuju neizravne troškove ozljeda na radu i profesionalnih bolesti na trošak plaće uključenih zaposlenika.<sup>118</sup>

Stoga pitanje varijabilnosti troškova zaslužuje posebnu pozornost. Većina poduzećane ulaže dovoljno kako bi izbjegla nezgode i druge izostanke uzrokovane radnim uvjetima.<sup>119</sup> Dio troška nezgode na radu proizlazi iz razine i kvalitete radnih uvjeta, u smislu da bi bolji uvjeti smanjili nastanak troškova ozljeda na radu. Troškovi koji nastaju prije nego što se zaliha novca za zaštitu na radu može prikupiti ili koji su uključeni u njezino korištenje su primjerice troškovi premještanja radnika iz jednog odjela u drugi. To je tzv. pristup troškova trenja (eng. *friction cost*).<sup>120</sup> U novije vrijeme poduzeća su počela uviđati da je održavanje viška opreme skupo, ne toliko za izravne troškove neaktivne opreme i osoblja, već zato što prisutnost planiranog prekomjernog viška opreme prikriva neučinkovitost u procesu proizvodnje. Stvarni prekidi u proizvodnji, s ovog aspekta, korisni su jer pružaju informacije koje su poduzeću potrebne kako bi se pronašli osnovni problemi i postiglo kontinuirano poboljšavanje. To je osnova za takozvane „mršave“ (eng. *lean*) i „visoke performanse“ sustava.

#### 5.1.4. Vidljiv i nevidljivi troškovi ZZSR

U tradicionalnoj ekonomiji pojedinci i organizacije informirani su subjekti koji odlučuju u skladu s vlastitim interesima. S druge strane, u modernoj ekonomiji izričito se uzimaju u obzir troškovi stjecanja informacija. Ovo opažanje se s velikim intenzitetom primjenjuje u domeni zaštite zdravlja i sigurnosti na radu. Dosadašnja istraživanja bave se izračunavanjem troškova ozljede na radu i profesionalnih oboljenja, ali sukladno različitoj metodologiji. Naime, bez istraživanja stručnjaka, mnogi, ako ne i većina troškova loših radnih uvjeta, ne bi bili identificirani. Da stvar bude još složenija, u literaturi o analizi troškova uočava se razlika između izravnih i neizravnih

---

<sup>118</sup> Ibid., str. 16

<sup>119</sup> Rundmo, T., Söderqvist, A., Economic Assessment of Occupational Injuries in Furniture Industries, Safety Science, 1994., Vol. 18, Iss. 1, str. 34

<sup>120</sup> Koopmanschap, M. A., Complementary Analyses in Economic Evaluation of Health Care, Rotterdam: Erasmus University of Rotterdam, 1994., dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/236339255\\_Productivity\\_Costs\\_in\\_Economic\\_Evaluations\\_Past\\_Present\\_Future](https://www.researchgate.net/publication/236339255_Productivity_Costs_in_Economic_Evaluations_Past_Present_Future) (pristupljeno 18.5.2020.)

troškova. Uobičajen pristup je jednostavno popisati troškove koji će se smatrati izravnim, a sve ostalo dodijeliti neizravnima. Budući da je svaka djelatnost jedinstvena s obzirom na vrstu troškova koje stvara i kanale putem kojih ih plaća, nije iznenađujuće da se ova dva troška razlikuju. Drugo rješenje je odvajanje troškova koji se osiguravaju od strane osiguranja i neisplaćenih plaća.<sup>121</sup> Takav pristup je općenitiji.

Premije osiguranja, zakonske nagodbe i izravne isplate liječnicima obično su primjeri izravnih troškova na razini poduzeća. Neizravni troškovi jednako su stvarni, ali moraju se zaključiti iz pomnog promatranja i izračunavanja.<sup>122</sup> Naime, ako stroj ima kraći vijek trajanja zbog oštećenja prilikom nezgode, to je ekonomski trošak, koji može proći i neopaženo, ukoliko nije odvojeno dovoljno vremena za mjerenje i raspodjelu štete. Potencijalni neizravni troškovi nezgoda na radu na razini poduzeća su:<sup>123</sup>

- prekid u proizvodnji odmah nakon nesreće,
- moralni učinci na suradnike,
- troškovi osoblja u istrazi nesreće,
- troškovi zapošljavanja i obuke zamjenskih radnika,
- oštećenja na opremi i materijalima, ako nisu utvrđeni rutinskim računovodstvenim postupcima,
- kvaliteta proizvoda,
- smanjena produktivnost ozlijeđenih radnika.

Kod navedenih skupina troškova važno je imati na umu da, u određenim situacijama, stavka troškova može mijenjati kategorije ovisno o detaljima mehanizama plaćanja i računovodstvenog sustava. Neuspjeh u prepoznavanju i uzimanju u obzir tih troškova može imati dubok utjecaj na spremnost poduzeća da ulaže u zdravlje i sigurnost radnika. Procjene neizravnih troškova u omjeru izravnih troškova kreću se u rasponu od manje od 1:1 do više od 20: 1, ovisno o specifičnoj industriji i metodologiji istraživača, premda je nedavni trend da su omjeri mnogo bliži donjem kraju ovog spektra.<sup>124</sup> Općenito, poduzeće koje ne uspije izračunati puni trošak koji plaća za loše radne uvjete, imaju manje šanse za njihovo otklanjanje. Bez da to shvati, poduzeće može ugroziti svoj ekonomski status.

---

<sup>121</sup> Simonds, R. H., Grimaldi, J. V., Safety Management, Irwin, Homewood (IL), USA, 1989., str. 41

<sup>122</sup> Dorman, P., op. cit., str. 17

<sup>123</sup> Ibid.

<sup>124</sup> Rundmo, T., Söderqvist, A., op. cit., str. 35



## 5.2. Praktični primjeri mjerenja troškova ZZSR

Primjer 1<sup>125</sup> predočava tzv. cjelovitog obračuna troškova, odnosno njegovu primjenu na u području zaštite zdravlja i sigurnosti radnika na radnom mjestu. Pokazuje razliku između izravnih i punih stvarnih troškova.

Neizravni troškovi bit će veći u industrijskom okruženju. U ekstraktivnoj industriji neizravni troškovi igrat će manju ulogu, ali ih i dalje ne treba zanemariti. Godine 1989. napravljena je studija troškova ozljeda na radu u šumarskom sektoru u Finskoj, koja pokazuje kako se apstraktne kategorije fiksnih / varijabilnih i izravnih / neizravnih troškova mogu prevesti u stvarno iskustvo. Anketirani su radnici nadzornici u dvije velike šumarske tvrtke na jugu Finske. Provjeravalo se njihove međusobne odgovore s evidencijama javnih agencija. Ispitani uzorak činile su 473 nesreće koje su rezultirale privremenim onesposobljavanjem (smrtne i trajne ozljede nisu ispitivane).

Temeljem rezultata istraživanja troškovi šumarskih poduzeća razvrstani su u tri skupine:

- primarni izravni troškovi: zakonom propisane isplate za obeštećenje radnika – uključuju troškove prijevoza žrtve u bolnicu i troškove liječenja, ali najveća komponenta je naknada plaća koju plaća osiguranje. Premija osiguranja za ova poduzeća ocjenjuje se iskustvom, a poduzeća protekom vremena mogu vidjeti kako se stope ozljede odražavaju na troškove osiguranja.
- sekundarni izravni troškovi: sva druga plaćanja žrtvi ili državi – uključuju plaće isplaćene unesrećenim osobama i doprinose za javnu službu zaštite na radu.
- neizravni troškovi: troškovi koji nisu u obliku izravnih novčanih troškova – uključuju administrativne troškove vezane uz, primjerice popunjavanje obrazaca vezanih uz stjecanje naknada, istraživanje nezgoda, kućne posjete žrtvi, ometanja u radu ostalih radnika, administrativne režijske troškove, oštećenje opreme i troškove kamata osiguravajućeg društva. Uz to, ova skupina troškova obuhvaća troškove zapošljavanja i obuke zamjenskih radnika, što je uzrok niže produktivnosti tih radnika.

Podjela troškova na izravne i neizravne ovisi o računovodstvenom sustavu poduzeća. Utvrđeno je da su neizravni troškovi relativno niski, jer se posao obavlja odvojeno ili u vrlo malim timovima, a gubici opreme su rijetki. Međutim, prema definicijama u ovom radu, gotovo tri petine ukupnog ekonomskog

---

<sup>125</sup> Dorman, P., op. cit., str. 18

troška za poduzeće je neizravno. Razlozi za izostanak izračunavanja neizravnih troškova su različiti, a uobičajeni čimbenici uključuju:<sup>126</sup>

1. probleme s mjerenjem: Mjerenje ovih troškova može biti teško i skupo. U najboljim okolnostima, potrebno je dosta vremena da se izračuna cijena pojedinog neizravnog troška. Uz to, poduzeće možda ne raspolaže obučanim zaposlenicima za taj zadatak.
2. ograničena racionalnost: Menadžeri imaju ograničenu sposobnost apsorpiranja novih informacija (tzv. ograničena racionalnost). Njihovu pažnju često zaokupljaju prijedlozi i izvještaji, ne ostavljajući dovoljno vremena da se posvete složenom pitanju neizravnih troškova zaštite zdravlja i sigurnosti na radu.
3. pristrano računovodstvenih metoda: Standardni računovodstveni postupci manje su usmjereni na ulaganja u ljudske resurse u odnosu na ulaganja u materijalna dobra. Ova činjenica predstavlja problem mnogim programima za poboljšanje radne snage, uključujući sigurnosne i zdravstvene programe. Čak i kada menadžeri cijene važnost ovih napora, teško je uvjeriti vanjske stranke, poput investitora i vjerovnika na ulaganja u preventivne mjere zaštite na radu.
4. nepostojanje odjela za zaštitu na radu: Posao izračunavanja i raspoređivanja troškova zaštite zdravlja i sigurnosti na radu uglavnom se pripisuje odjelima zaštitena radu. Njihova sposobnost da temeljito odrade posao i upozore na nedostatke i propuste ovisi o tome koliko je tvrtka spremna poslušati i financirati predložene mjere. Na žalost, odjelima zaštite na nedostaje resursa te nisu dio strateške razine upravljanja. Bitni aspekt učinkovite "kulture sigurnosti" je poboljšanje resursa za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu.
5. prešućivanje radnih uvjeta: U nekim poduzećima prešućuje se stanje radnih uvjeta. Menadžeri prešućuju stvaran financijski utjecaj troškova ozljeda na radu i profesionalnih bolesti kako ne bi „uzburkali“ radnu snagu, što bi moglo dovesti do dodatnih zahtjeva od strane sindikata ili drugih interesnih skupina. Strategija menadžera potpuno je izbjegavanje ove teme.

Navedeno su prepreke koje treba prevladati na razini poduzeća. Potrebno je pritom imati na umu da će neke od njih biti izraženije u malim i srednje velikim poduzećima, odnosno u poduzećima koja bilježe najviše sigurnosnih problema i potrebu da ih se riješi.

Kada poduzeće provodi analizu troškova i koristi prilikom odlučivanja koliko će potrošiti na poboljšanje radnih uvjeta, u obzir treba uzeti troškove investicija kao i vrijednost njihovih koristi. Rukovoditelji poduzeća odgovorni su za odluku o ulaganju u zaštitu zdravlja i sigurnost na radu. Pritom se planirani naspram stvarnih troškova mogu bitno razlikovati. Razlog tomu je shvaćanje

---

<sup>126</sup> Ibid., str. 19

da radni proces može postati sigurniji provođenjem određenih preinaka, npr. uvođenjem zamjenskih materijala, ventilacijskih sustava, dodatnih zaštitnih mjera pričvršćenih na strojevima, umjerenijim tempom rada, itd. Ovakav pristup temelji se na korištenju postojeće opreme, materijala i metoda, što omogućava jednostavnu procjenu troškova ulaganja. Međutim, postoje i mogućnosti reorganizacije proizvodnih procesa, koji istodobno mijenjaju obilježja proizvoda, način njihove proizvodnje i radno okruženje za one koji ga proizvode. Na takve inovacije poduzeća se teško odlučuju, što za posljedicu može imati povećanje potencijalnih rizika te nagomilavanje budućih troškova.

Tablica 19. Razlike u troškovima nezgoda na radu i profesionalnih bolesti

<b>Razlika</b>	<b>Kriteriji</b>	<b>Značaj</b>
<b>Ekonomski/neekonomski</b>	Imali trošak oblik oštećenja dobara ili usluga?	određuje ekonomski slučaj intervencije, osim etičkog i javnozdravstvenog slučaja
<b>Unutarnji/vanjski</b>	Plaćali troškove ekonomska jedinica koja ih stvara?	određuje jaz između ekonomskog poticaja pojedinom donositelju odluka i odgovarajućeg poticaja za društvo
<b>Fiksni/varijabilni</b>	Ostaju li troškovi konstantni unatoč promjenama u učestalosti i težini ozljeda na radu i profesionalnih bolesti?	određuje ekonomski poticaj za pojedinog donositelja odluka da poduzme mjere za smanjenje stope pojavnosti ili ozbiljnosti
<b>Izravni/neizravni ili vidljivi/nevidljivi</b>	Mjerili se trošak i raspoređuje putem uobičajenih računovodstvenih metoda?	određuje hoće li donositelj odluke uočiti ekonomske poticaje koji stvarno postoje

Izvor: Izradio autor temeljem Dorman, P.: The economics of safety, health and well-being at work, InFocus Program on SafeWork, International Labour Organisation, 2000., str. 20

Primjer 2<sup>127</sup> objašnjava reguliranje izloženosti pamučnoj prašini na primjeru troškova i koristi u američkoj tekstilnoj industriji

Godine 1978. američka Uprava za zaštitu na radu definirala je granice izloženosti pamučnoj prašini za radnike u tekstilnoj industriji. Industrija je prosvjedovala protiv propisa tvrdeći da to nije ekonomski izvedivo. Procijenjeno je da bi godišnji troškovi ispunjavanja propisa zaštite na radu iznosili 280 milijuna USD (1982.), na temelju preuređenja postojeće opreme s boljim uređajima za ventilaciju i filtraciju i čvršćim brtvama za kućišta. Umjesto toga, industrija, pod pritiskom strane

<sup>127</sup> U.S. Congress, General Accounting Office, Worker Protection: Private Sector Ergonomics Programs – Yield Positive Results, Washington, 1997., dostupno na: <https://www.gao.gov/products/HEHS-97-163> (pristupljeno 18.5.2020.)

konkurencije, kao i regulacijom, obnovila je ili zamijenila svoje proizvodne zalihe. Nove tehnologije istodobno su postizale veće brzine, bolje korištenje prostora, veću produktivnost i vrhunsku kontrolu prašine koja je udovoljavala standardima. Na kraju su godišnji troškovi ispunjavanja propisa zaštite na radu iznosili samo 83 milijuna dolara (1982).

Ekonomska logika na kojoj se temelji rasprava o troškovima i koristima na razini poduzeća prikazana je na grafikonu 24.<sup>128</sup> Pretpostavka je da “prosječna” nezgoda na radu ili profesionalna bolest ima određeni ukupni društveni trošak u ekonomskom pogledu izmjeren kao C1. Također je pretpostavka da su troškovi stalni, bez obzira na razinu sigurnosti ili rizika, što rezultira savršeno horizontalnom krivuljom marginalnih troškova. Krivulja pokazuje da prva šteta koju radnik pretrpi rezultira troškom C1, druga troškom C2 itd. do točke na kojoj je posao tako siguran da se više nitko ne ozljeđuje niti obolijeva. Vertikalna linijamjeri (stalne) dodatne troškove sigurnosnih i zdravstvenih problema. Pretpostavka je da mjeri sve relevantne ekonomske troškove bez obzira na to tko ih snosi, bilo da se radi o poremećajima u proizvodnji, medicinskim troškovima, izgubljenom radnom vremenu, opterećenjima obiteljskog života ili smanjenim karijerskim mogućnostima koje trpi radnik. Ipak, mnogi od tih troškova su eksternalizirani, poslodavac za njih ne odgovara. Niži trošak, C2, predstavlja samo onaj dio ukupnog troška koji poslodavac plaća. To uključuje troškove oštećenje materijala, izgubljeno radno vrijeme i moguće negativne učinke na moral i radnu atmosferu. Iako su značajni, oni su nužno manji od ukupnih troškova. Razlika između C1 i C2 mjeri opseg eksternalizacije troškova. Kao i kod kombiniranih troškova, pretpostavlja se da su vanjski troškovi konstantni. Jedan dio internih troškova za poslodavca je varijabilan, a drugi je fiksni. Prema nekim modelima, za izračunavanje troškova poslodavca relevantni samo varijabilni troškovi, koji su predstavljeni kao C3, s tim da razlika između C2 i C3 predstavlja fiksni trošak. Konačno, poslodavac je vjerojatno svjestan samo dijela varijabilnih unutarnjih troškova. Ovaj izravni, promjenjivi, unutarnji trošak predstavljen je kao C4, tako da razlika između C3 i C4 predstavlja neizravni trošak, odnosno trošak lošeg zdravlja radnika koji poduzeće obuhvaća u svojem proračunu troškova i koristi.

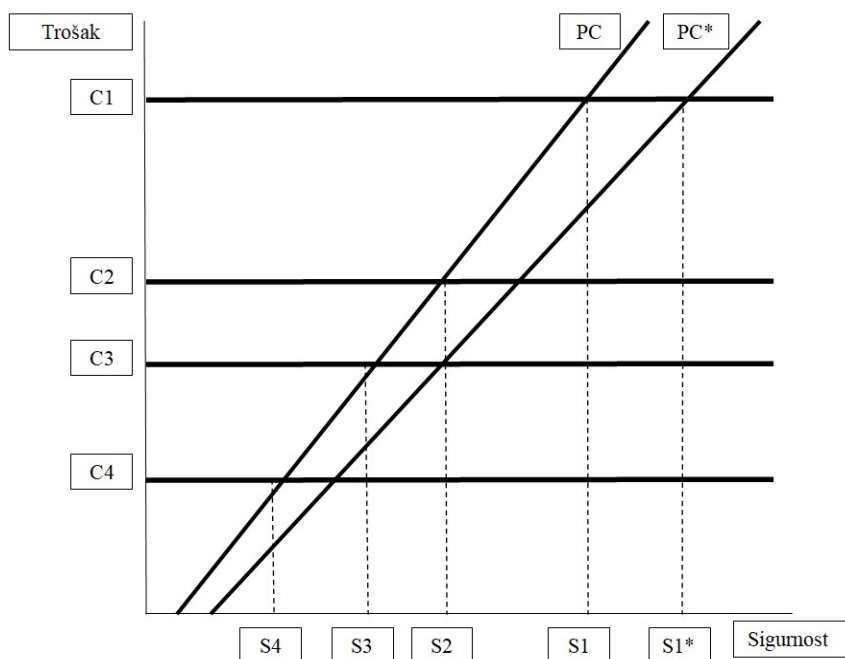
Krivulja označena na grafikonu kao PC predstavlja trošak sprečavanja određenog rizika nastanka nezgode na radnom mjestu. Pretpostavka je da se taj trošak povećava kako posao postaje sigurniji (povećavaju se granični troškovi). Inovacija u proizvodnim metodama može, međutim, ovu krivulju pomaknuti na PC\*. Pod pretpostavkom da nisu dostupne inovacije u proizvodnim metodama, razina sigurnosti od najmanje S1 je opravdana, budući da se spriječeni troškovi lošeg zdravlja u potpunosti

---

<sup>128</sup> Dorman, P., op. cit., str. 21

izjednačavaju s troškovima njihovog sprečavanja. U najboljem slučaju, potpuna raspodjela troškova za aktivnosti sprečavanja nezgoda poduzeće prihvaća nižu razinu sigurnosti, S2. Nepotpuna raspodjela smanjuje razinu sigurnosti na S3, a svijest o izravnim troškovima (pod pretpostavkom da su svi varijabilni) rezultira sa S4. Ovo je temeljni okvir za ekonomsku analizu zaštite zdravlja i sigurnosti radnika na razini pojedinog poduzeća. To pokazuje da se u svakoj fazi mogu postići određene koristi.

Grafikon 23. Troškovi rizika i sprečavanje rizika



Izvor: Izradio autor temeljem Dorman, P.: The economics of safety, health and well-being at work, InFocus Program on SafeWork, International Labour Organisation, 2000., str. 22

Ulaganja poduzeća za poboljšanje radnih uvjeta ekonomski su opravdana ulaganja. Ona se odnose na one troškove koji su ciljano poduzeti u ranijim razdobljima kako bi se ostvarila maksimalna ekonomska korist. Za velika poduzeća ulaganja u pravilu ne predstavljaju problem jer raspolažu s dovoljno financija i resursa za poduzimanje takvih ulaganja. Međutim, manjim poduzećima potrebni su vanjski, skuplji izvori financiranja. Nadalje, ulaganja u opremu, zalihe i sl. kapitalizira se kao imovina poduzeća, dok se ulaganja u zaposlenike smatraju ulaganjima u ljudski kapital, koji se ne može novčano kvantificirati kao imovina poduzeća. Sva ulaganja u ljudski kapital, uključujući ulaganja u zaštitu na radu, izložena negativnoj diskriminaciji na financijskim tržištima jer su mala i srednja poduzeća najviše pogođena.<sup>129</sup>

<sup>129</sup> Ibid., str. 22

## 6. ZAKLJUČAK

U ovome završnom radu klasificirani su i analizirani troškovi zaštite zdravlja i sigurnosti na radu, odnosno troškovinastali kao posljedica ozljeda na radu i/ili bolesti nastalih u vezi s radom. Zaštita zdravlja radnika i njihova sigurnost na radu predstavljaju sustav pravila, načela, mjera, postupaka i aktivnosti, čijom se organiziranom primjenom ostvaruje i unapređuje zaštita zdravlja radnika i sigurnost na radu, odnosno sprječavaju rizici ozljeđivanja na radu i profesionalnih oboljenja. Sustav zaštite zdravlja i sigurnosti na radu trebao bi osigurati svakom radniku sigurnost i zaštitu na radu, a to se ne može postići bez zajedničkog djelovanja i suradnje poslodavca i radnika. Od izuzetne važnosti za izbjegavanje ozljeda na radu i profesionalnih oboljenja je da radnici poštuju pravila sigurnosti i zaštite na radu te da im poslodavci omogućе sigurne radne uvjete kao i potrebnu zaštitnu opremu, kako bi se izbjegli rizici pri radu. Preventivnim mjerama može se na najmanju moguću mjeru svesti rizici pojava ozljeda i profesionalnih bolesti.

Na makroekonomskom planu znatni su rashodi vezani upravo uz nastanak ozljeda na radu i profesionalnih bolesti. Visina rashoda povezana je sa stupnjem razvijenosti pojedine zemlje te ulaganjima u preventivne mjere poput osposobljavanja radnika te ispitivanja radne opreme i radne okoline. Hrvatska ne odstupa znatno od europskog prosjeka te snosi znatne troškove, razlog čemu može biti i nedovoljno ozbiljan pristup tom aspektu djelovanja. Iako postoje razlike u pristupu između različitih gospodarskih sektora, kao i samih poduzeća, prostora za napredak ima. Najvažnije je da poslodavci i radnici ozbiljno pristupe aspektu zaštite zdravlja i sigurnosti na radu. Ono što je propisano treba biti implementirano jer samo primjena odgovarajućih pravila i procedura može sačuvati zdravlje radnika na radnom mjestu.

Kada se promatra visinu troškova zaštite zdravlja i sigurnosti na radu na makroekonomskoj razini, u nekim zemljama oni poprimaju vrlo visoke vrijednosti, što je uznemirujuće i potiče na raspravu o mogućim rješenjima. Tako je na primjer Velika Britanija u 2018. godini imala troškove štetnih događaja u iznosu od 13,4 milijarde dolara, što predstavlja oko 1% njihovog BDP-a, a pri tome nisu uključeni karcinomi prouzročeni radom. Ovaj podatak dokaz je da niti u razvijenim zemljama još uvijek ima prostora za bolje preventivno djelovanje, odnosno razvoj svijesti o važnosti preventivnih mjera i ulaganja u zaštitu na radu. Iako Velika Britanija izdvaja značajne iznose preventivnih troškova, ukoliko se odluče na dodatna ulaganja zasigurno bi se troškovi koji nastaju kao posljedica nezgoda kroz godine smanjivali. Dakle prvenstveno je važno da se država odluči na izdvajanje

financijskih sredstava za tu vrstu mjera, a rezultati bi trebali biti vidljivi kroz određeno vremensko razdoblje.

Kada je riječ o stanju u Hrvatskoj, treba napomenuti da je obolijevanje od raka jedan od glavnih uzroka smrtnosti i obolijevanja povezanih s radom. Drugi uzroci zbog kojih dolazi do ozljeđivanja na radu su mišićno-koštani poremećaji, krvožilne bolesti te ozljede. Zabrinjava podatak da je hrvatski prosjek što se tiče mišićno-koštanih poremećaja i krvožilnih bolesti iznad prosjeka EU. Ponajviše ovaj podatak zabrinjava s obzirom da je Hrvatska jedna od najmanjih i najnenaseljenih zemalja u EU te ima slabije razvijenu industriju u odnosu na druge zemlje članice. Najveći broj prijavljenih ozljeda na radu očekivano je u glavnom gradu Zagrebu. Ovaj podatak nije toliko neočekivan budući da je poznato da je Zagreb veliko gospodarsko središte u kojemu je velikakocentracija radnika. Ipak, temeljem spoznaja proizašlih iz analize dostupnih podataka može se zaključiti da se u Hrvatskoj još uvijek nedovoljno ulaže u preventivne mjere zaštite na radu, ali i da radnici nisu u dovoljnoj mjeri odgovorni u provođenju mjera zaštite zdravlja i sigurnosti na radu. Tek daljnim ulaganjima i podizanjem svijesti o važnosti aspekta zaštite zdravlja i sigurnosti na radu može se očekivati manji broj nezgoda na radu te posljedično i manje troškova koji nastaju kao posljedica nezgoda i obolijevanja. Potrebno je zajedničko djelovanje i razumijevanje države, poslodavaca te samih radnika.

Troškove zaštite zdravlja i sigurnosti na radu može se i korisno je promatrati kroz dva konteksta. Jedan je onaj prema kojemu su to troškovi koji nastaju kao posljedica nezgode na radu i koja je rezultirala ozljeđivanjem ili obolijevanje radnika, odnosno nastankom rashoda poslovanja (gubitaka), a koji su ujedno predmet ovoga istraživanja. Drugi aspekt odnosi se na troškove zaštite zdravlja i sigurnosti na radu koji nastaju planirano s ciljem ostvarivanja određenih povrata. Troškove odnosno s računovodstvenog aspekta rashode koji nisu troškovi, a koji nastaju kao posljedica nezgoda na radu i profesionalnih oboljenja razvrstava se u nekoliko skupina, od koji su osobito važni izravni troškovi (troškovizdravstvene skrbi), neizravni troškove (troškovismanjenedproduktivnosti) i nematerijalni troškovi (gubitci kvalitete života). Uz navedene pojavljuju se još administrativni troškovi i troškovi osiguranja.

Ukoliko se želi izbjeći navedene troškove potrebno je raditi na preventivnim aktivnostima te poduzimanju dodatnih financijskih ulaganja. U tom kontekstu može se raspravljati o troškovima koji se odnose na usavršavanje radnika, odnosno osposobljavanje u području zaštite na radu i zaštite od požara, stručno osposobljavanje za obavljanje poslova u posebnim uvjetima rada, preventivne liječničke preglede, ulaganja u održavanje i ispitivanje radne opreme, nabave osobne zaštitne opreme

i sigurnosnih znakova i uputa te drugim troškovima koji mogu smanjiti rizike pojave nezgoda. Ulaganjem u preventivne mjere smanjuje se mogućnost nastanka štetnog događaja, ali i utječe na motiviranost i predanost radnika. Treba se stoga osvijestiti, shvatiti ozbiljnost problema te zajedničkim postupcima i poduzimanjem preventivnih mjera pokušati smanjiti ili, ako je to moguće, u potpunosti otkloniti rizike. Odgovornost na svakom pojedincu. Država također treba povećati ulaganja i djelovanje u području koje se odnosi na informiranje i savjetovanje radnika te na jačanje preventivnog djelovanja s ciljem sprečavanja nesreća, ozljeda na radu, profesionalnih bolesti i bolesti povezanih s radom, a polazeći od svoje nadležnosti. Također, obvezna je izrađivati upute o provođenju zaštite na radu za svaku pojedinu djelatnost te provoditi kontrolu provođenja mjera i pridržavanja uputa.

Poslodavci i radnici obvezni su surađivati i primjenjivati sve propisane mjere i upute. Također, važno je osigurati komunikaciju i suradnju poslodavaca, njihovih službi sa sindikatima i predstavnicima radnika kako bi se osigurala primjena odgovarajućih propisa iz područja zaštite na radu. Poslodavci bi trebali dio zarade uložiti u zaštitu zdravlja i sigurnost svojih radnika. Prvenstveno se to odnosi na osiguravanje odgovarajuće osobne zaštitne opreme za svakog radnika, ispitivanje, održavanje radne opreme te na osiguranje provođenja zaštite na radu. Kako bi se izbjegli neželjeni događaji radnici trebaju na propisan i odgovarajući način koristiti pri radu osobnu zaštitnu opremu te primjenjivati u radu upute za rad na siguran način. Tek potom može se očekivati napredak te smanjenje troškova vezanih uz nezgode na radu i bolesti povezane s radom.



## LITERATURA

### Knjige:

1. Belak, V., Menadžersko računovodstvo, Računovodstvo, revizija i financije, Zagreb, 1995.
2. Galović T., Putevima krupnog kapitala i globalizacije, Ekonomski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2017.
3. Grubišić D., Poslovna ekonomija, Ekonomski fakultet Split, Split, 2004.
4. Koopmanschap, M. A., Complementary Analyses in Economic Evaluation of Health Care, Rotterdam: Erasmus University of Rotterdam, 1994.
5. Lončar, J., Globalizacija - pojam, nastanak i trendovi razvoja, Geografski odsjek, PMF Zagreb, Zagreb, 2005.
6. Ljubić, J., Vrste troškova sigurnosti i zaštite na radu, završni rad, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac, 2019.
7. Milardović, A., Globalizacija, Pan Liber, Osijek-Zagreb-Split, 1999.
8. Pavić, R., Uvod u Huntingtona: opće ozračje globalnih i ekonomskih prilika, Geografski horizont, Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 1999.
9. Simonds, R. H., Grimaldi, J. V., Safety Management, Irwin, Homewood (IL), USA, 1989.

### Članci:

10. Bađun, M., Doprinos za zaštitu zdravlja na radu, Newsletter, br. 106, Institut za javne financije, Zagreb, 2016., dostupno na:  
<https://www.ijf.hr/hr/publikacije/casopisi/12/newsletter/110/doprinos-za-zastitu-zdravlja-na-radu/1151/> (pristupljeno: 8.5.2020.)
11. Bađun, M., Cost of occupational injuries and illnesses in Croatia, Institute of Public Finance, Zagreb, 2017., Arhiv za higijenu rada i toksikologiju, Vol. 68 No. 1, str. 66-73, dostupno na:  
<https://doi.org/10.1515/aiht-2017-68-2899> (pristupljeno: 8.5.2020.)
12. Rundmo, T., Söderqvist, A., Economic Assessment of Occupational Injuries in Furniture Industries, Safety Science, Vol. 18 Iss. 1, 1994., str. 33-43, dostupno na:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0925753594900396> (pristupljeno 18.5.2020.)

### Ostali izvori:

13. Anonymous, Amortizacija, dostupno na: <https://www.slideshare.net/HarisLigata/troskovi-amortizacije> (pristupljeno 12.5.2020)

14. Anonymous: Nastavni materijal za stručni ispit, Ministarstvo rada i mirovinskoga sustava, Zagreb, 2018., dostupno na: <http://uznr.mrms.hr/priprema-za-polaganje-strucnog-ispita-za-strucnjaka-zastite-na-radu/> (pristupljeno 6.5.2020.)
15. Anonymous: Troškovi, dostupno na: [http://www.pbf.unizg.hr/zavodi/zavod\\_za\\_opce\\_programe/kabinet\\_za\\_ekonomiju/menadzment/nastavni\\_materijali/seminari](http://www.pbf.unizg.hr/zavodi/zavod_za_opce_programe/kabinet_za_ekonomiju/menadzment/nastavni_materijali/seminari) (pristupljeno 8.5.2020.)
16. Anonymous, Računovodstveno praćenje rashoda, prihoda i utvrđivanje rezultata poslovanja, dostupno na: <http://www.efos.unios.hr/osnove-racunovodstva/wp-content/uploads/sites/296/2019/01/Predavanja-29.pdf> (pristupljeno 12.5.2020.)
17. Anonymous: Računovodstveno praćenje troškova poslovanja, dostupno na: <http://www.efos.unios.hr/osnove-racunovodstva/wp-content/uploads/sites/296/2019/01/Predavanje-10.pdf> (pristupljeno 8.5.2020.)
18. Bräunig, D., Kohstall, T., Calculating the international return on prevention for companies: costs and benefits of investments in occupational safety and health (Izračunavanje međunarodnog povrata od prevencije za poduzeća: troškovi i korist ulaganja u sigurnost i zdravlje na radu), Međunarodno udruženje za socijalnu sigurnost, 2013., dostupno na: [https://ww1.issa.int/sites/default/files/documents/publications/2-ROP-FINAL\\_en-157255.pdf](https://ww1.issa.int/sites/default/files/documents/publications/2-ROP-FINAL_en-157255.pdf) (pristupljeno 9.5.2020.)
19. Dorman, P., The economics of safety, health and well-being at work, InFocus Program on SafeWork, International Labour Organisation, 2000., dostupno na: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_110382.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_110382.pdf)(pristupljeno 18.5.2020.)
20. Ekonomika – definicija, dostupno na:<https://bs.wikipedia.org/wiki/Ekonomija> (pristupljeno 6.5.2020)
21. EU OSHA, Directorate B, Annual Activity Report 2017, dostupno na: <https://osha.europa.eu/en/publications/annual-activity-report-2017> (pristupljeno 16.5.2020.)
22. EU OSHA, dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/about-eu-osha> (pristupljeno 15.5.2020)
23. EUOSHA, Međunarodna usporedba troškova nesreća i bolesti povezanih s radom, dostupno na: [file:///C:/Users/Bla%C5%BE/Downloads/Article\\_cost\\_of\\_OSH\\_HR%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Bla%C5%BE/Downloads/Article_cost_of_OSH_HR%20(4).pdf) (pristupljeno 16.5.2020.)
24. EU-OSHA, Procjena troškova nesreća na radnom mjestu i lošeg zdravlja: analiza europskih izvora podataka, dostupno na:

<https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/estimating-cost-work-related-accidents-and-ill-healthanalysis/view> (pristupljeno 16.5.2020.)

25. EU OSHA, Procjene troškova temeljene na ILO globalnim procjenama profesionalnih ozljeda i bolesti, dostupno na: <https://visualisation.osha.europa.eu/osh-costs#!/about-estimates>, (pristupljeno 16.5.2020.)
26. EU OSHA, Procjena troškova nezgoda i oboljenja na radu, dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/executive-summary-estimating-cost-accidents-and-ill-health-work> (pristupljeno 17.5.2020.)
27. EU OSHA, Vrijednost zaštite na radu i društvenih troškova ozljeda i bolesti na radnom mjestu, dostupno na: <https://osha.europa.eu/hr/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and/view> (pristupljeno 16.5.2020.)
28. EU OSHA, Zapošljavanje, socijalna pitanja i uključenost, dostupno na: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=151&langId=de> (pristupljeno 16.5.2020.)
29. Hrvatska udruga za zdravo radno mjesto, stručni skup "Zaštita zdravlja na radu", Zagreb, 2020., dostupno na: <https://www.sigurnost.eu/strucni-skup/> (pristupljeno 9.5.2020.)
30. HZZO, Naknade za place za vrijeme bolovanja, dostupno na: <https://www.hzzo.hr/obvezno-osiguranje/naknada-place-za-vrijeme-bolovanja/> (pristupljeno 17.5.2020.)
31. HZZZRS, Analiza ozljeda na radu, dostupno na: [http://www.hzzzsr.hr/wp-content/uploads/2019/08/J\\_INFORMACIJE-I-KOMUNIKACIJE\\_-ANALIZA\\_ONR\\_-2018WEB.pdf](http://www.hzzzsr.hr/wp-content/uploads/2019/08/J_INFORMACIJE-I-KOMUNIKACIJE_-ANALIZA_ONR_-2018WEB.pdf) (pristupljeno 15.5.2020.)
32. HZZZRS, Registar profesionalnih bolesti i statistička analiza uzroka profesionalnih bolesti, <http://www.hzzzsr.hr/wp-content/uploads/2019/04/Registar-PB-2018.pdf>(pristupljeno 16.5.2020.)
33. ILOSTAT, dostupno na: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/briefingnote/wcms\\_749399.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/briefingnote/wcms_749399.pdf) (pristupljeno 7.5.2020.)
34. Ivić, Lj., ESAW metodologija izvješćivanja europskog ureda za statistiku o ozljedama na radu, dostupno na: <http://hzzzsr.hr/wp-content/uploads/2017/01/METODOLOGIJA-IZVJE%C5%A0%C4%86IVANJA.pdf> (pristupljeno 15.5.2020.)
35. Krivačić, D., Nastavni materijal iz kolegija Ekonomika zaštite, Veleučilište u Karlovcu, 2019.
36. Perčević, H., Troškovi i kriteriji klasifikacije troškova, dostupno na: [http://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/poslovno\\_planiranje/Tro%C5%A1kovi%20i%20kriteriji%20klasifikacije%20tro%C5%A1kova.pdf](http://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/RAC/hpercevic/poslovno_planiranje/Tro%C5%A1kovi%20i%20kriteriji%20klasifikacije%20tro%C5%A1kova.pdf) (pristupljeno 8.5.2020.)

37. Sabolić, D., Nekoliko osnovnih pojmova iz ekonomike, bilješke s predavanja, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva, 2013. dostupno na: [https://bib.irb.hr/datoteka/629552.Inzeko01\\_Uvod\\_130411.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/629552.Inzeko01_Uvod_130411.pdf) (pristupljeno 6.5.2020.)
38. Thyssen, M., Zdravlje i sigurnost na radu svačija su stvar, Vodič za poslodavce, 2016., dostupno na: [http://publications.europa.eu/resource/ellar/cbe4dbb7-ffdc-11e6-8a35-01aa75ed71a1.0018.04/DOC\\_2](http://publications.europa.eu/resource/ellar/cbe4dbb7-ffdc-11e6-8a35-01aa75ed71a1.0018.04/DOC_2) (pristupljeno 9.5.2020.)
39. U.S. Congress, General Accounting Office, Worker Protection: Private Sector Ergonomics Programs – Yield Positive Results, Washington, 1997., dostupno na: <https://www.gao.gov/products/HEHS-97-163> (pristupljeno 18.5.2020.)
40. Vinković Kravaica, A., Osnove računovodstva, nastavni materijal, dostupno na: [https://www.veleri.hr/files/datotekep/nastavni\\_materijali/k\\_informatika\\_1/8%20-%20Rashodi%20i%20prihodi.pdf](https://www.veleri.hr/files/datotekep/nastavni_materijali/k_informatika_1/8%20-%20Rashodi%20i%20prihodi.pdf) (pristupljeno 8.5.2020.)
41. Vinković Kravaica, A., Klasifikacija troškova, nastavni materijal, dostupno na: [https://www.veleri.hr/files/datotekep/nastavni\\_materijali/k\\_poduzetnistvo\\_s1/6%20-%20Klasifikacija%20tro%C5%A1kova.pdf](https://www.veleri.hr/files/datotekep/nastavni_materijali/k_poduzetnistvo_s1/6%20-%20Klasifikacija%20tro%C5%A1kova.pdf) (pristupljeno 9.5.2020.)

Propisi:

42. Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša, Narodne novine br. 16/2016-457
43. Pravilnik o pravima, uvjetima i načinu ostvarenja prava iz obveznoga zdravstvenog osiguranja u slučaju ozljede na radu i profesionalne bolesti, Narodne novine br. 75/14., 154/14., 79/15., 139/15., 105/16., 40/17., 66/17., 109/17., 132/17., 119/18., 41/19., 22/20. i 39/20.
44. Zakon o listi profesionalnih bolesti, Narodne novine br. 162/98. i 107/07.
45. Zakon o zaštiti na radu, Narodne novine br. 71/14., 118/14., 154/14., 94/18. i 96/18.

## POPIS SLIKA

Slika 1. Razvoj ekonomike poduzeća .....	3
Slika 2. Tijek poslovnog procesa (sustav ekonomike poduzeća).....	4
Slika 3. Sustav ekonomike zaštite.....	6
Slika 4. Koristi dobre sigurnosti i zaštite radnika .....	7
Slika 5. Simbolički prikaz globalizacije u Svijetu .....	10
Slika 6. Odnos rashoda i troška.....	12
Slika 7. Odnos između neto dohotka, bruto dohotka / bruto plaća i troškova rada. ....	20
Slika 8. Vrste rashoda .....	22
Slika 9. Struktura poslovnih rashoda .....	22

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Učestalost ozljeda na radu.....	29
Tablica 2. Broj prijavljenih ozljeda na radu po županijama .....	32
Tablica 3. Broj prijavljenih ozljeda na mjestu rada prema težini ozljeda.....	33
Tablica 4. Prijavljene ozljede na mjestu rada prema vrsti ozljede.....	35
Tablica 5. Prijavljene ozljede na mjestu rada prema ozlijeđenom dijelu tijela.....	35
Tablica 6. Broj i vrsta profesionalnih bolesti prema županijama u Hrvatskoj.....	37
Tablica 7. Broj i vrsta profesionalnih bolesti prema gospodarskoj djelatnosti.....	39
Tablica 8. Ukupno ekonomsko opterećenje troškovima ozljeda na radu i profesionalnih bolesti (u milijunima eura).....	45
Tablica 9. Ukupno ekonomsko opterećenje troškovima ozljeda na radu (u milijunima eura) .....	46
Tablica 10. Ukupno ekonomsko opterećenje troškovima profesionalnih bolesti (u milijunima eura).....	47
Tablica 11. Ukupni izravni troškovi ozljeda na radu i profesionalnih bolesti (u milijunima eura) ...	48
Tablica 12. Izravni troškovi ozljeda na radu(u milijunima eura).....	49
Tablica 13. Izravni troškovi profesionalnih bolesti (u milijunima eura) .....	49
Tablica 14. Neizravni troškovi ozljeda na radu i profesionalnih bolesti (u milijunima eura) .....	50
Tablica 15. Nematerijalni troškovi ozljeda na radu i profesionalnih bolesti (u milijunima eura) .....	51
Tablica 16. Nematerijalni troškovi ozljeda na radu (u milijunima eura).....	51
Tablica 17. Nematerijalni troškovi profesionalnih bolesti (u milijunima eura).....	52
Tablica 18. Ekonomski teret povreda na radu i raspodjela bolesti po dionicima (u milijunima eura).....	52
Tablica 19. Razlike u troškovima nezgoda na radu i profesionalnih bolesti .....	66

## POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Fiksni troškovi po jedinici učinka .....	16
Grafikon 2. Prikaz apsolutno fiksnih troškova.....	16
Grafikon 3. Prikaz relativno fiksnih troškova .....	17
Grafikon 4. Prikaz proporcionalnih (linearnih) varijabilnih troškova .....	18
Grafikon 5. Prikaz progresivno rastućih varijabilnih troškova .....	18
Grafikon 6. Prikaz degresivno rastućih varijabilnih troškova.....	18
Grafikon 7. Broj smrtnih slučajeva uslijed bolesti i povreda na radnom mjestu na globalnoj razini	24
Grafikon 8. Broj smrtnih slučajeva uslijed bolesti i povreda na radnom mjestu na razini Europske unije.....	24
Grafikon 9. Nezgode i bolesti povezane s radom sa smrtnim posljedicama u regijama svijeta izražene kao broj smrtnih slučajeva na 100 000 zaposlenika.....	25
Grafikon 10. Nezgode i bolesti povezane s radom sa smrtnim posljedicama u regijama svijeta izražene kao broj smrtnih slučajeva na 100 000 zaposlenika.....	26
Grafikon 11. Uzroci smrtnih slučajeva povezanih s radom u Europskoj uniji .....	26
Grafikon 12. Udjel glavnih uzroka smrtnosti i bolesti povezanih s radom u vrijednosti DALY na 100.000 zaposlenih u Europskoj uniji.....	27
Grafikon 13. Udjel glavnih uzroka smrtnosti i bolesti povezanih s radom u vrijednosti DALY na 100.000 zaposlenih na svjetskoj razini .....	27
Grafikon 14. Udjel glavnih uzroka smrtnosti i obolijevanja zbog posla na 100.000 zaposlenih u Francuskoj.....	28
Grafikon 15. Udjel glavnih uzroka smrtnosti i obolijevanja zbog posla na 100.000 zaposlenih u Grčkoj.....	28
Grafikon 16. Udjel glavnih uzroka smrtnosti i obolijevanja zbog posla na 100.000 zaposlenih u Austriji .....	29
Grafikon 17. Udjel glavnih uzroka smrtnosti i obolijevanja zbog posla na 100.000 zaposlenih u Hrvatskoj.....	30
Grafikon 18. Broj prijavljenih ozljeda na mjestu rada.....	33
Grafikon 19. Troškovi nezgoda na radu i bolesti povezanih s radom na globalnoj razini i razini Europske unije.....	43
Grafikon 20. Naknade plaće zbog privremene nesposobnosti za rad zbog priznate ozljede na radu i profesionalne bolesti (u milijunima kuna) .....	53

Grafikon 21. Izdaci HZZO-a za zdravstvenu zaštitu za ozljede na radu i profesionalne bolesti (u milijunima kuna).....	54
Grafikon 22. Razlika prihoda i rashoda HZZO-a za zaštitu zdravlja na radu (u milijunima kuna)...	55
Grafikon 23. Troškovi rizika i sprečavanje rizika.....	69



## **POPIS PRIMJERA**

Primjer 1 nudi primjer "cjelovitog obračuna troškova" .....	65
Primjer 2 Reguliranje izloženosti pamučnoj prašini: troškovi i koristi američke tekstilne industrije .....	67