

# OSNOVNE KARAKTERISTIKE I PRIMJENA ESAW METODOLOGIJE

---

**Teklić, Monika**

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

**2021**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:086981>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-04-03**



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

*Repository / Repozitorij:*

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



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Karlovac University of Applied Sciences  
Safety and Protection Department

Professional graduate study of Safety and Protection

Monika Teklić

# **PROPERTIES AND APPLICATION OF ESAW METHODOLOGY**

MASTER'S THESIS

Karlovac, 2021.

Veleučilište u Karlovcu  
Odjel Sigurnosti i zaštite

Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite

Monika Teklić

# **OSNOVNE KARAKTERISTIKE I PRIMJENA ESAW METODOLOGIJE**

ZAVRŠNI RAD

Mentor: prof. Ivan Štedul

Karlovac, 2021.



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
KARLOVAC UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES  
Trg J.J.Strossmayera 9  
HR-47000, Karlovac, Croatia  
Tel. +385 - (0)47 - 843 - 510  
Fax. +385 - (0)47 - 843 - 579



## VELEUČILIŠTE U KARLOVCU

Specijalistički studij:..... Specijalistički diplomski stručni studij sigurnosti i zaštite ..

Usmjerenje: ..... Zaštita na radu ..... Karlovac, ..... 20.06.2021.....

### ZADATAK ZAVRŠNOG RADA

Student:..... Monika Teklić ..... Matični broj:.....0248040540.....

Naslov:..... Osnovne karakteristike i primjena ESAW metodologije.....

..

Opis zadatka:

- Izvor problema – uvod
- Pojediniosti o definiciji ozljede na radu
- Varijable ESAW metodologije
- Provedba ESAW metodologije
- Referentna populacija
- Prijava ozljede na radu
- Anketa
- Zaključna razmatranja

Zadatak zadan:  
..... 04/2021 .....

Rok predaje rada:  
..... 06/2021 .....

Predviđeni datum obrane:  
.....

Mentor:  
Prof. Ivan Štedul

Predsjednik Ispitnog povjerenstva:

## PREDGOVOR

Život nam nosi mnoge prepreke koje trebamo savladati, a samo ustrajnošću i borbom možemo osjetiti ljepotu življenja te uspjeha. Zato zahvaljujem svojim roditeljima koji su tu uvijek uz mene. Hvala vam što ste mi pokazali kako razlikovati dobro i zlo, cijeniti životne vrijednosti te da je najvažnije biti dobar čovjek.

Sestri Mariji i šogoru Anti hvala što su uskakali u kriznim situacijama i poticali me ka naprijed. Na neizmjerne ljubavi i veselju zahvaljujem svojim nećacima Katji, Mili Karli, Jakovu i Cviti. Brat je oslonac koji mi je Bog podario kada se tata umori, zato hvala mome bratu Dominiku što je postoji.

Svojom staloženošću smiruje sve moje nemire, svakodnevni oslonac i poticaj u mome radu i životu, uvijek tu uz mene i za mene, hvala ti M.

Hvala svim mojim divnim prijateljima i prijateljicama koji vjeruju u mene i bodre me kroz moje uspone i padove, dobre i loše stvari.

Na kraju, velika hvala mome mentoru profesoru Štedul Ivanu na pomoći, razumijevanju, potpori te strpljivosti.

Da bi uspio u životu, prvo moraš vjerovati da to možeš. Zato vam svima još jednom od srca hvala što ste vjerovali u mene!!!

Monika

## Sažetak:

1990. godine EU pokrenula je studiju za Europsku statistiku o ozljedama na radu (ESAW) koja će prikupljati podatke prema vlastitoj metodologiji u svim zemljama članicama EU te ih proslijediti krovnoj europskoj statističkoj organizaciji Eurostat. Time se postiglo unutar EU relevantnost podataka za uspoređivanje i analiziranje ozljeda na radu te za napredak i poboljšanje prevencije od ozljeda na radu.

Poseban cilj ovog završnog rada bio je provesti anketno ispitivanje među studentima studija Sigurnost i zaštita, budućim stručnjacima zaštite na radu, zbog utvrđivanja razine znanja o metodologiji te ispitati stavove o sigurnosti na radu. Osnovna namjena ankete bila je dobiti podatke i informacije o stajalištima struke o primjeni ESAW metodologije te što ona predstavlja.

## ABSTRACT

In 1990, the EU launched a study on European Statistics on Injuries at Work (ESAW), which will collect data according to its own methodology in all EU member states, and send them to the main European statistical organization Eurostat. This has achieved the relevance of data within the EU for the comparison and analysis of injuries at work, and for the progress and improvement of prevention of injuries at work.

The special goal of this master's thesis was to conduct a survey among students of Occupational Safety and Health, future experts in occupational safety, in order to determine level of knowledge about the methodology and enquire attitudes about safety at work. The main purpose of the survey was to obtain data and information on the views of the profession on the applied ESAW methodologies they represent.

# Sadržaj

1. UVOD U ESAW METODOLOGIJU .....	1
1.1 Pozadina ESAW projekta .....	4
1.2 Cilj ESAW projekta .....	5
1.3 Razvoj ESAW projekta .....	6
1.4 Pojediniosti o definiciji ozljede na radu .....	7
1.4.1 Cestovne nesreće i druge prometne nesreće .....	7
1.4.2 Ostale nesreće izvan tvrtke .....	8
1.4.3 Članovi javnosti .....	10
1.4.4 Ozljede uzrokovane isključivo zdravstvenim stanjem .....	10
1.4.5 Ozljeda na radu s više od 3 dana izbivanja s posla .....	10
1.4.6 Smrtna ozljeda na radu .....	11
2. VARIJABLE ESAW METODOLOGIJE .....	12
2.1. Koncept varijabli .....	12
2.2 „Faza I“ i „Faza II“ varijable .....	13
2.2.1 Broj slučaja .....	13
2.2.2 Gospodarska aktivnost poslodavca .....	14
2.2.3 Zanimanje žrtve .....	15
2.2.4 Status zaposlenja žrtve .....	15
2.2.5 Starost žrtve .....	17
2.2.6 Državljanstvo žrtve .....	17
2.2.7 Zemljopisna lokacija .....	17
2.2.8 Datum ozljede .....	17
2.2.9 Veličina poduzeća .....	18
2.2.10 Vrsta ozljede .....	18
2.2.11 Ozlijeđeni dio tijela .....	18
2.2.12 Izgubljeni dani .....	18
2.2.13 Ponderiranje .....	19
2.3 Varijable „Faze III“ .....	20
2.3.1 Mjesto rada .....	21
2.3.2 Radni okoliš .....	22
2.3.3 Radni proces .....	22
2.3.4 Specifična fizička aktivnost .....	23

2.3.5 Odstupanje .....	23
2.3.6 Kontakt - način ozljede.....	24
2.3.7 Materijalni prouzročitelji .....	24
2.3.8 Materijalni prouzročitelj sa specifičnom fizičkom aktivnosti .....	25
2.3.9 Materijalni prouzročitelj povezan s odstupanjem .....	25
2.3.10 Materijalni prouzročitelj povezan s kontaktom – načinom nesreće .	25
2.3.11 Kodiranje materijalnih prouzročitelja .....	25
2.3.12 Uzroci i okolnosti ponderiranja .....	26
2.4 Metapodaci .....	26
2.5. Pokazatelji i metode organizacije podataka .....	28
2.5.1 Referentna populacija .....	28
3. PROVEDBA ESAW METODOLOGIJE U RH.....	30
3.1 Prijava ozljede na radu.....	30
3.2 Istraživanje kroz anketu o poznavanju ESAW metodologije i EUROSTAT-a među studentima.....	32
4. ZAKLJUČAK.....	43
5. LITERATURA .....	VII
6. PRILOZI .....	IX
6.1 Popis slika .....	IX
6.2 Popis tablica.....	IX
6.3 Popis grafova .....	IX



# 1. UVOD U ESAW METODOLOGIJU

Nacionalno zakonodavstvo zemalja članica Europske unije o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu uglavnom se temelji na europskom zakonodavstvu. Od članice Europske unije zahtijeva se primjena svih europskih direktiva o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu.

Temeljem Okvirne direktive o zdravlju i sigurnosti na radnom mjestu, pokrenut je godine 1990. projekt ESAW (engl. European Statistics on Accidents at Work) u svrhu harmonizacije podataka o ozljedama na radu za sve ozljede zbog kojih je radnik izbio s posla tri ili više dana. Cilj projekta bio je prikupiti podatke diljem EU i oformiti bazu podataka. [1]

Naime, usporedivost podataka o ozljedama na radu preduvjet je za praćenje kretanja u zdravlju i zaštiti na radu u EU kao i za promoviranje prevencije ozljeda kako na razini EU tako i u svakoj članici pojedinačno. U sklopu projekta donesena je i zajednička ESAW metodologija.

Sukladno metodologiji Europske statistike ozljeda na radu (engl. European Statistics on Accidents at Work Methodology, ESAW Methodology), ozljeda na radu se definira kao zaseban događaj u toku rada koji je doveo do fizičkog ili psihološkog oštećenja. To uključuje slučajeve akutnog trovanja, nasilno ponašanje drugih osoba kao i ozljede nastale za vrijeme rada izvan prostora poslodavca, čak i one koje je prouzročila treća osoba. [2]

Ozljede nastale kao posljedica namjernog samoozljeđivanja, nesreće na putu sa i na posao te nesreće kojima je u podlozi zdravstveno stanje radnika ili profesionalna bolest prema ESAW metodologiji nisu ozljede na radu.

Koncept "za vrijeme rada" predstavlja radnje tijekom neke aktivnosti za vrijeme posla ili tijekom vremena provedenog na mjestu rada. To uključuje i prometne nesreće koje su nastale u sklopu obavljanja radnih aktivnosti.

Ozljeda sa smrtnim ishodom definirana je kao ozljeda koja dovodi do smrti ozlijeđenog radnika unutar godine dana od nastanka ozljede. Ozljede sa smrtnim ishodom evidentiraju se u svim zemljama članicama. [3]

U nekim članicama postoji vremensko ograničenje razdoblja od dana nastupa ozljede do dana smrtnog ishoda. To vremensko ograničenje varira od “smrt nastupila isti dan” (Nizozemska), zatim “unutar 30 dana od ozljede” (Njemačka) sve do slučajeva gdje takvih ograničenja nema (Belgija, Grčka, Francuska, Italija, Luksemburg, Austrija, Švedska i Norveška). Kod ostalih članica ograničenje jest unutar godine dana (Španjolska 1,5 godina) od dana nesreće. [4]

Prema ESAW metodologiji evidentiraju se samo ozljede na radu koje su za posljedicu imale odsutnost radnika s posla dužu od tri kalendarska dana, prikazano na slici 1. Pri tome se u obzir ne uzima dan nastanka ozljede, već samo puni radni dani odsutnosti s posla.



Sl. 1 Prikaz priznavanja ozljeda na radu po kalendarskim danima prema ESAW metodologiji [3]

Tako, “više od tri dana” znači “najmanje četiri puna dana odsutnosti” što znači da se u obzir uzimaju samo ozljede pri kojima je povratak na posao uslijedio najranije petog dana od dana nastanka ozljede ili kasnije. U skladu s time, “broj izgubljenih dana” broji se počevši od četvrtog dana ukoliko je povratak na posao uslijedio petog dana od dana nastanka ozljede, od petog dana ukoliko je povratak na posao uslijedio šestog dana od dana nastanka ozljede, itd.

Na nacionalnom nivou zemalja članica kriteriji “što se smatra ozljedom na radu” variraju od ozljeda koje za posljedicu uopće nisu imale odsutnost radnika s posla pa do onih s odsutnošću dužom od tri dana. [3]

Zemlje članice uzimaju iz nacionalnih podataka one ozljede koje su rezultirale odsutnošću s posla dužom od tri dana te ih dostavljaju Europskom statističkom uredu.

Smatra se kako se ozljede koje su rezultirale izostankom s posla dužim od tri dana češće prijavljuju od onih s kraćim izostankom. Osim toga i Okvirna direktiva o zdravlju i sigurnosti na radnom mjestu propisuje obvezu poslodavcima da vode evidencije o ozljedama na radu koje su za posljedicu imale izostanak radnika s posla duži od tri dana, stoga su upravo te ozljede u fokusu ESAW metodologije.

Visoka stopa nezgoda na radu predstavlja glavnu zabrinutost u mnogim zemljama (kao što je navedeno u brojnim studijama i statistikama, unatoč naporima koje su vlade i javna tijela poduzele da ih smanje). Jedno od glavnih pitanja koja se bave takvim fenomenom sastoji se od obavljanja odgovarajuće procjene rizika na radu kako bi se osigurale djelotvorne mjere upravljanja sigurnošću od razine projekta. Međutim, analiza uzročnosti nesreće i definicija povezanih mjera zaštite predstavljaju složen zadatak. [5]

Tradicionalni alati za upravljanje zaštitom na radu na zbrinjavanje inženjera temelji se na zakonskim zahtjevima, tehničkim standardima, sigurnosnim smjernicama, izvještajima o istragama i statistikama nesreća, a njihova analiza može pružiti bitne informacije projektantima, menadžerima projekata i sigurnosti za provedbu odgovarajućih preventivnih mjera. Studije koje potiču takav znak raspravljaju o kvaliteti podataka koji su predani u službenim izvješćima o nesrećama. Posebno, pozivajući se na sustav Europske statistike o ozljedama na radu (ESAW) Europske unije (EU), Molinero - Ruiz i sur. analizirali su pouzdanost i valjanost sustava kodiranja ESAW varijabli. Tvrdili su da su potrebne daljnje studije kako bi se poboljšala kvaliteta ove baze podataka jer ona predstavlja osnovu za donošenje odluka usmjerenih na poboljšanje zaštite na radu. [6]

## 1.1 Pozadina ESAW projekta

Harmonizacija podataka o ozljedama na radu usklađena je putem Okvirne direktive o zdravlju i sigurnosti na radnom mjestu koju provodi europska komisija. Ustanovljeno je da poslodavac mora voditi evidenciju ozljeda na radu zbog kojih je radnik odsutan s posla, odnosno nesposoban za rad dulje od tri radna dana i slaže izvješća o ozljedama na radu, u skladu sa nacionalnim zakonima. Izvješća o ozljedama na radu šalje nadležnim tijelima.

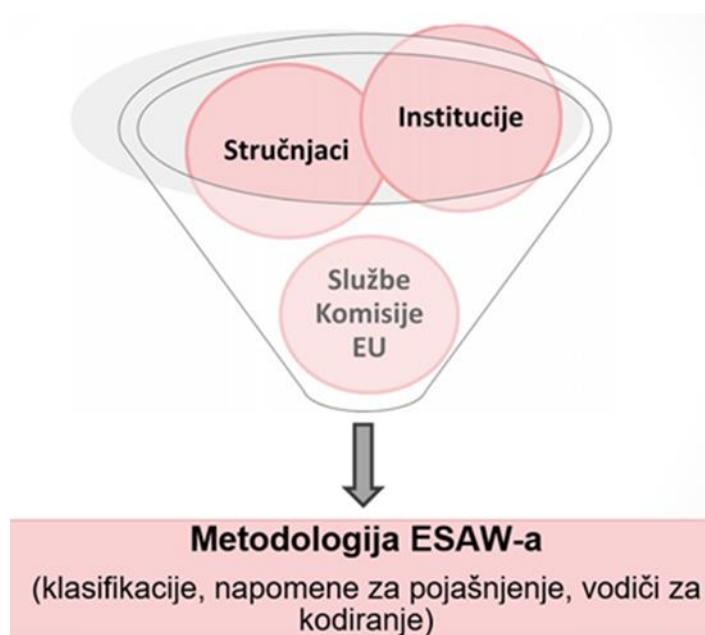
Na toj osnovi, projekt ESAW pokrenut je 1990. godine, s ciljem usklađivanja podataka o nezgodama na radu za sve nesreće koje uključuju više od tri dana odsustva s posla. Eurostat i glavna uprava za zapošljavanje, socijalna pitanja i uključenost objavili su 1992. godine „Metodologiju za usklađivanje europske statistike ozljeda na radu“. ESAW projekt bio je sastavni dio okvirnog programa za prioritetne akcije u području statističkih podataka od 1993. do 1997. godine.

Uz to, Rezolucija Vijeća 95 / C 168/01 nadalje poziva Komisiju: „da dovrši tekući posao na usklađivanju statistike o nesrećama na radnom mjestu ...“. Program koji se odnosi na sigurnost, higijenu i zdravlje na radu (1996. - 2000.) također predviđa nastavak provedbe ovog projekta.

Nadalje, Statistički program Europske zajednice za razdoblje 1998.-2002., koji definira glavna polja i ciljeve statistike zajednice, predviđa uspostavljanje dosljednih niza podataka na europskoj razini kako bi se osigurala sredstva za praćenje zdravlja i sigurnosti na radu i učinkovitost regulacije na ovom polju.[7]

## 1.2 Cilj ESAW projekta

Strateški cilj ESAW projekta je pribaviti podatke o ozljedama na radu i stvoriti bazu podataka gdje će se prikupljeni podaci moći komparirati na razini čitave Europske Unije (sl. 2). Komparirani podaci o nesrećama na radu preduvjet su za praćenje težnji u sigurnosti i zdravlju na radu u EU i za unapređivanje odnosno sprečavanje nesreća kako na razini EU tako i u pojedinim državama članicama.



Sl. 2 Sudionici u izradi Esaw metodologije [3]

Ciljevi su pružiti podatke o rizičnim skupinama i sektorima te pokazatelje o uzrocima i socijalno-ekonomskim troškovima nesreća na radu. Treba uspostaviti dosljedne nizove podataka kako bi se osigurala sredstva za praćenje zdravlja i sigurnosti na radu i učinkovitosti propisa na ovom polju. Također je cilj ESAW projekta razviti metodologiju koja je što je više moguće usporediva s ostalim međunarodnim statistikama i sudjelovati u koordinaciji takvog rada. ESAW metodologija u skladu je s Rezolucijom MOR-a iz 1998. godine koja se odnosi na „Statistiku ozljeda na radu: posljedica profesionalnih nesreća“.

### 1.3 Razvoj ESAW projekta

Podaci o ESAW fazi I, II i III prikupljeni su od referentnih godina 1993., 1996. i 2001. nadalje (sl. 3). Referentno razdoblje definirano je kao godina obavijesti o nesreći. Svi slučajevi nesreće na radu koje su dovele do odsustva duljeg od tri kalendarska dana uključeni su u podatke ESAW-a. U praksi to znači da je nesreća na radu uključena u ESAW ako je osoba nesposobna za rad dulje od 3 dana, čak i ako ti dani uključuju subote, nedjelje ili druge dane u kojima osoba obično ne radi.



Sl. 3 Razvoj ESAW projekta [3]

Nesreća na radu je definirana kao izdvojen događaj tijekom rada koji dovodi do fizičke ili mentalne štete. Izraz „tijekom rada“ podrazumijeva obavljanje poslovne aktivnosti ili vrijeme provedeno na poslu (uključuje i nesreće u prometu koje se dogode tijekom rada, ali isključuje nesreće dnevnih migracija odnosno nesreće u prometu koje se dogode tijekom putovanja od mjesta stanovanja do mjesta rada i natrag). To uključuje slučajeve akutnog trovanja i hotimičnih djela drugih osoba, kao i nesreće koje su se dogodile tijekom rada, ali izvan prostorija tvrtke, čak i one uzrokovane trećim stranama. [8]

Ne uključuje ozljede nastale samoozljeđivanjem, ozljede nastale na putu prilikom dolaska ili odlaska s radnog mjesta, ozljede tijekom rada koje su isključivo nastale zbog medicinskog porijekla i profesionalne bolesti, ozljede izazvane od strane drugog građanina, izvan bilo koje radne aktivnosti.

Prema ESAW metodologiji interpretacija pojma „nesreća sa smrtnim ishodom“ je nesreća koja je uzrokovala smrt ozlijeđenog unutar godine dana od nesreće. [3]

## 1.4 Pojediniosti o definiciji ozljede na radu

### 1.4.1 Cestovne nesreće i druge prometne nesreće

Cestovne prometne nesreće tijekom rada uključene su u ESAW metodologiju. Cestovne nesreće ne tiču se samo osoba čija se profesionalna djelatnost obavlja uglavnom na javnim autocestama, npr. vozačima kamiona, već i onim zanimanjima koja često ili povremeno podrazumijevaju putovanje javnim cestama. [3]

Te profesionalne aktivnosti uključuju, npr. popravak, komercijalne aktivnosti ili druge uslužne djelatnosti koje se provode u prostorijama kupaca. To uključuje i prometnu nesreću, recimo, menadžera koji povremeno ide, u tijeku posla, iz svog ureda na vanjski sastanak. Takva nesreća i dalje bi se smatrala radnom nesrećom koja bi se uključila u ESAW metodologiju, čak i ako mjesto pripada njegovoj tvrtki ili klijentu, drugoj tvrtki ili ustanovi. Cestovne prometne nesreće, kao što je gore opisano, također uključuju incidente na parkiralištima i unutarnjim prijevoznim putovima u prostorijama poduzeća.

Izraz "dok se bavite nekom radnom aktivnošću ili tijekom vremena provedenog na poslu" treba shvatiti šire. Stoga bi trebale biti uključene i druge vrste nesreća na javnoj autocesti ili mjestima. To se odnosi, na primjer, na klizanje na pločniku ili padanje na stubištu, ili čak na agresije drugih osoba, pod uvjetom da je žrtva još uvijek na poslu. [7]

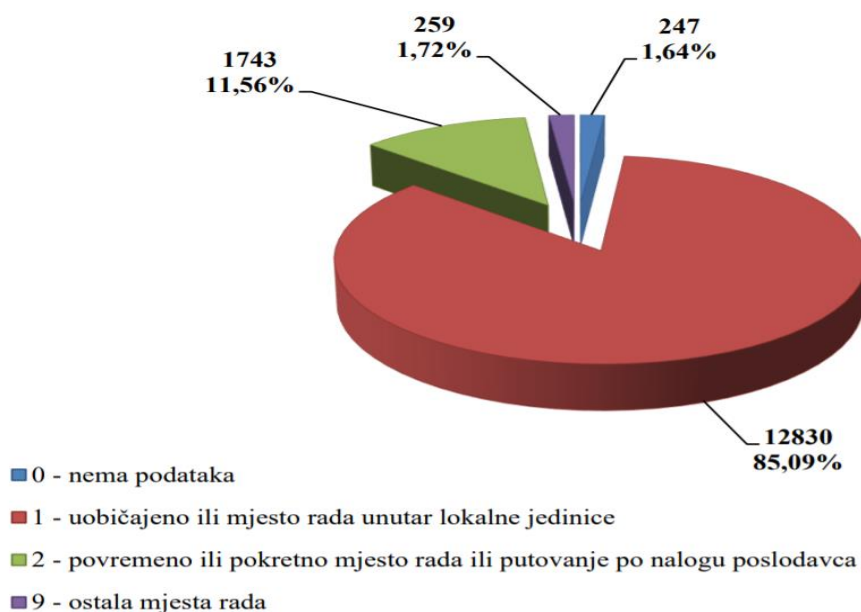
To će se također primjenjivati na nesreće na bilo kojem prijevoznom sredstvu, npr. podzemni vlak, tramvaj, vlak, brod, avion itd. To uključuje i nesreće u dolasku i polazištu bilo kojeg prijevoznog sredstva, npr. kolodvora, zračne luke, luke itd., pod uvjetom da je žrtva još uvijek na poslu. Treba napomenuti da nezgode na putu, tj. prometne nesreće tijekom putovanja između kuće i radnog mjesta, nisu uključene u ESAW metodologiju. [8]

#### 1.4.2 Ostale nesreće izvan tvrtke

Nesreća koja se dogodila u prostorijama tvrtke koja nije ona koja zapošljava žrtvu također se treba smatrati nesrećom na radu. Takve aktivnosti uključuju sve vrste sastanaka i usluga koji se održavaju izvan prostorija tvrtke, pod uvjetom da je žrtva još uvijek na poslu.

To uključuje i sljedeće primjere: nesreće koje se dogode tijekom sastanaka ili posjeta izvan tvrtke; nesreće tijekom isporuke robe u prostorijama kupaca (tvrtka ili privatna osoba) ili tijekom obavljanja drugih usluga kao što su popravak, održavanje, poslovi itd. u prostorijama klijenata; trajnija upućivanja u drugu tvrtku ili tijekom aktivnosti kod kuće koje su u tijeku posla; nesreće uzrokovane drugim radnim aktivnostima koje nisu povezane s tokom radnih aktivnosti žrtava itd.

Ukratko, sve nesreće koje odgovaraju svim rizicima kojima je zaposlena osoba izložena tijekom svog rada uključene su u ESAW metodologiju. To se odnosi ne samo na specifične rizike kojima je izložen u prostorijama poslodavca, već i na rizike izvan prostorija kojima može biti izložen tijekom rada, na primjer na javnim autocestama, prijevoznim sredstvima ili izazvanim rizicima od strane trećih strana, vidi sliku 4. To je neovisno o tome može li njegov poslodavac spriječiti ili djelomično smanjiti razinu tih rizika izvan vlastitih prostorija. [7]



Sl. 4 Broj prijavljenih ozljeda na mjestu rada 2017. sukladno ESAW metodologiji [10]



Tablica 1 Vrste nesreća koje uključuje/isključuje ESAW metodologija [7]

Vrsta ozljede	Uključena DA/NE
Akutno trovanje	DA
Namjerna djela drugih osoba	DA
Ozljede na javnim mjestima ili prijevoznim sredstvima tijekom putovanja tijekom rada:	DA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cestovne prometne nesreće tijekom rada (javne autoceste, parkirališta, unutarnji putovi unutar prostorije poduzeća)</li> </ul>	DA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ostale ozljede (klizanja, padovi, agresije itd.) na javnom mjestu (pločnik, stubišta itd.) ili na mjestima dolaska i polaska (stanica, luka, zračna luka, itd.) bilo kojeg prijevoznog sredstva, tijekom putovanja u toku rada</li> </ul>	DA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nesreće bilo kojeg prijevoznog sredstva koje se koristi tijekom rada (podzemna željeznica, tramvaj, vlak, brod, avion itd.)</li> </ul>	DA
Ozljede koje su se dogodile u prostorijama druge tvrtke osim one koja zapošljava žrtvu ili kod privatne osobe tijekom rada	DA
Namjerno samonanesene ozljede	NE
Ozljede na putu do posla i s posla	NE
Ozljede koje imaju samo medicinsko podrijetlo tijekom rada i profesionalne bolesti	NE
Pripadnici javnosti, izvan bilo koje profesionalne djelatnosti	NE

#### 1.4.3 Članovi javnosti

Ozljede članova javnosti nisu uključene u ESAW metodologiju. Čak i ako je takva ozljeda posljedica radne aktivnosti unutar tvrtke, ne bi se trebala smatrati ozljedom na radu prema ESAW metodologiji. To uključuje ozljede koje su ugovorile zaposlene osobe koje nisu na poslu i koje obavljaju aktivnosti koje nisu u toku njihovog rada, na primjer, posjet trgovini, upravi, banci, osiguranju, stanici, telekomu, bolnici, pošti, zračna luka itd. Članovi obitelji zaposlenika ili poslodavca prisutni u tvrtki koji su žrtve nesreće smatraju se članovima javnosti i izuzeti su iz ESAW metodologije. To se odnosi i na djecu, primjerice, u jaslicama u tvrtki. [9]

#### 1.4.4 Ozljede uzrokovane isključivo zdravstvenim stanjem

Slučajne ozljede uzrokovane isključivo zdravstvenim stanjem također su isključene iz ESAW metodologije. To se odnosi na, primjerice, srčane ili cerebralne incidente ili bilo koje druge iznenadne medicinske poremećaje koji su se dogodili tijekom rada, ali koji nisu povezani s profesionalnom aktivnošću žrtve i ozljeda je povezana samo s medicinskim poremećajem. [3]

Unatoč tome, takvi bi slučajevi trebali biti isključeni samo ako ne bude utvrđen drugi uzročni element povezan s radom. Na primjer, ako se zidar onesvijesti (medicinski uzrok) i padne sa skele (uzročni element povezan s radom), slučajna ozljeda treba biti uključena u ESAW metodologiju. To je slučaj, čak i da do pada ne bi došlo bez nelagode radnika, jer je težina njegovih posljedica naglo povećana prisutnošću osobe na skeli, koja je isključivo uzročni element koji se odnosi na posao.[9]

#### 1.4.5 Ozljeda na radu s više od 3 dana izbivanja s posla

Moraju se uzeti u obzir samo puni radni dani odsustva s posla žrtve, isključujući dan nesreće. Slijedom toga, "više od 3 dana" znači "najmanje 4 dana", što podrazumijeva da se trebaju uključiti samo nesreće s nastavkom rada ne prije petog dana nakon dana nesreće ili kasnije. Nakon toga, "broj izgubljenih dana" mora se računati počevši s 4 izgubljena dana ako se nastavak rada odvija peti dan nakon dana nesreće, 5 izgubljenih dana ako se nastavak rada odvija šesti dan itd. [3]

Tablica 2 Pojmovi o "ozljedama s odsustvom s posla duljim od 3 dana" i broju prebrojanih "izgubljenih dana" u ESAW metodologiji [7]

Nastavak rada:	Isti dan nakon ozljede	Prvi do četvrti dan nakon ozljede	Peti dan nakon ozljede	Šesti dan nakon ozljede/ili više
Ozljede uključene u ESAW	NE	NE	DA	DA
Broj izgubljenih dana	nije uključeno	nije uključeno	4	5/ ili više

#### 1.4.6 Smrtna ozljeda na radu

Definicija koju je usvojio ESAW projekt jest nesreća koja je prouzročila smrt ozlijeđenog unutar godine dana od nesreće. U praksi većina država članica šalje slučajeve smrtnih ozljeda na radu zabilježenih u njihovoj nacionalnoj statistici. Zapravo, većina smrtnih slučajeva dogodila se ili neposredno u trenutku nesreće, ili unutar nekoliko dana ili nekoliko tjedana nakon nesreće. [3]

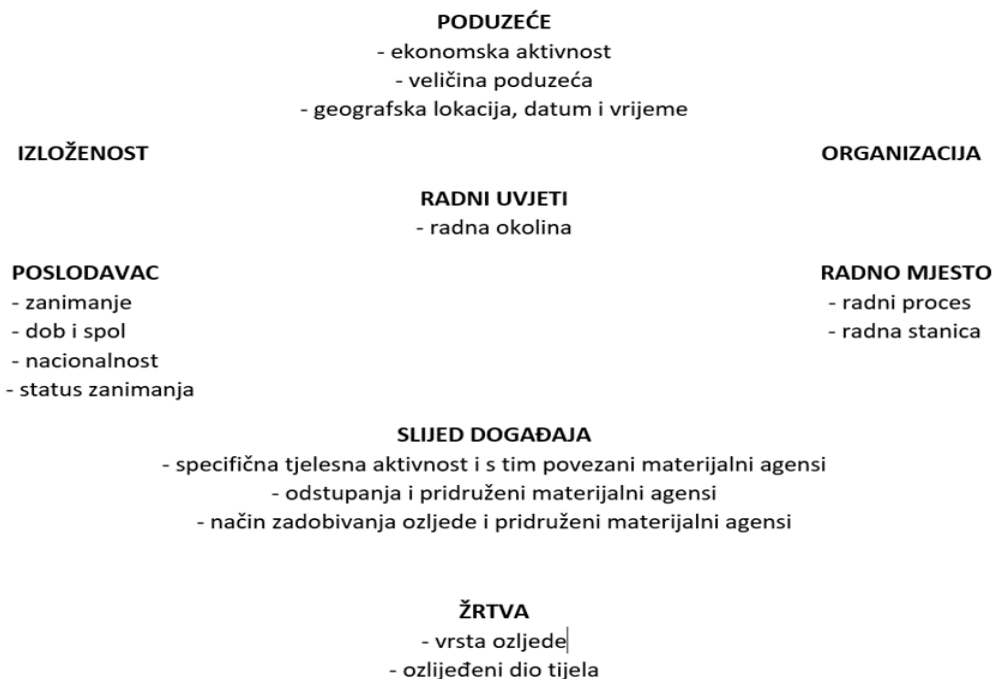
## 2. VARIJABLE ESAW METODOLOGIJE

### 2.1. Koncept varijabli

Potrebne su 3 vrste osnovnih podataka za pravilnu kodifikaciju nesreće:

- Podaci za utvrđivanje mjesta nesreće, tko je ozlijeđen i kada: npr. ekonomska aktivnost poslodavca; zanimanje žrtve, profesionalni status, spol, dob i nacionalnost; zemljopisni položaj i veličina lokalne jedinice poduzeća; datum i vrijeme; radno okruženje, radna stanica i radni proces.
- Informacije koje pokazuju kako se nesreća dogodila, u kojim okolnostima i kako je došlo do ozljeda: npr. događaj raščlanjen u tri slijeda: specifična tjelesna aktivnost, odstupanje i način zadobivanja ozljede te pripadajući materijalni čimbenici.
- Podaci o prirodi i ozbiljnosti ozljeda i posljedicama nesreće: npr. ozlijeđeni dio tijela, vrsta ozljede i broj izgubljenih dana.

Metodologija ima za cilj pružiti detaljan opis karakteristika žrtve, njezinog poduzeća i ozljede, kao i raščlambu slijeda događaja koji vode do nesreće u svrhu uspostavljanja politike prevencije na europskoj razini.



Varijable su podijeljene u dvije glavne grupe:

- Poslodavac, žrtva i glavne značajke nesreće (varijable „Faza I“ i „Faza II“). Namijenjeni su utvrđivanju gdje se nesreća dogodila, tko je i kada ozlijeđen, kao i prirodu i ozbiljnost ozljeda i posljedice nesreće.
- Varijable o uzrocima i okolnostima, koje se nazivaju i varijablama "Faze III". Namijenjeni su pružanju informacija o tome kako je nesreća nastala, u kojim okolnostima i kako je došlo do ozljeda. [7]

## 2.2 „Faza I“ i „Faza II“ varijable

Glavne karakteristike varijabla Faze I i Faze II:

- nesreća,
- žrtva
- i poslodavac

Sve ove varijable pružaju informacije koje omogućuju prepoznavanje karakteristika poduzeća, žrtve, ozljede i njezinih posljedica te mjesta i datuma kada se nesreća dogodila. Većina ovih varijabli već je potrebna od 1993. ili 1996. Većina je obveznih, a nekoliko je neobaveznih.

### 2.2.1 Broj slučaja

Jedinstveni broj slučaja mora uvijek biti identificirati svaki pojedinačni zapis podnesen Eurostatu i osigurati da svaki zapis predstavlja zasebnu nesreću na radu, izbjegavajući dvostruko brojanje. Broj predmeta također je potreban kako bi se odgovorilo na bilo koja pitanja koja uključuju pronalaženje i ispravljanje pojedinog zapisa tijekom analize dana. Koristi se samo interno i nije dostupan ni u jednom podatku koji distribuira Eurostat. Svaka država članica određuje format broja predmeta. Međutim, ovaj broj ne bi trebao omogućiti identifikaciju bilo koje osobe. Uz to, odabrani broj slučaja mora imati prefiks s 4 znamenke godine u kojoj su vlasti obaviještene o nesreći. Treba imati na umu da godina obavijesti, koja je ujedno i referentno razdoblje za ESAW podatke, nije nužno ista kao

godina kada se dogodila nesreća. Iz tog razloga, prve četiri znamenke broja predmeta predstavljaju referentnu godinu za prikupljene podatke.

#### 2.2.2 Gospodarska aktivnost poslodavca

Glavna 'ekonomska' djelatnost lokalne jedinice poduzeća u kojem žrtva radi. Glavna djelatnost ovdje je definirana kao najvažnija vrsta djelatnosti u smislu najvećeg broja zaposlenih.

Lokalna jedinica poduzeća znači zemljopisni položaj poduzeća, profesionalne prakse, farme, proizvođača, javne korporacije itd.

Klasificirana je prema detaljnoj verziji (razina od 4 znamenke) Statističke klasifikacije ekonomskih djelatnosti u Europskoj zajednici, a klasifikacija se može preuzeti na Eurostatu.

Oznaku 'UNK' treba koristiti kada nema podataka o ekonomskoj aktivnosti poslodavca.

Lokalna jedinica koju treba uzeti u obzir je „geografski identificirano mjesto na kojem se posao uglavnom obavlja ili se može smatrati da ima sjedište“. Ako osoba radi na više mjesta (prijevoz, izgradnja, održavanje, nadzor, peripatetički radovi) ili kod kuće, lokalnom jedinicom se smatra mjesto iz kojeg proizlaze upute ili odakle je posao organiziran. Obično se sastoji od jedne zgrade, dijela zgrade ili samostalne skupine zgrada. Lokalna je jedinica stoga skupina zaposlenika koji se zemljopisno nalaze na istom mjestu.

Zemljopisno identificirano mjesto mora se tumačiti strogo: dvije jedinice koje pripadaju istom poduzeću na različitim mjestima (čak i ako su te lokalne jedinice vrlo blizu) moraju se smatrati dvjema lokalnim jedinicama. Međutim, jedna lokalna jedinica može se proširiti na nekoliko susjednih administrativnih područja. Štoviše, granice jedinice određuju se granicama područja, što znači, na primjer, da javna autocesta koja prolazi kroz mjesto ne utječe materijalno na njegovu definiciju.

Ako se gore spomenuti koncept 'lokalne jedinice poduzeća' ne primjenjuje izravno u zemlji, nacionalna definicija trebala bi se koristiti kao zamjenski podatak. Eurostat mora biti obaviješten o nacionalnoj definiciji. Podaci se moraju dostaviti Statističkoj klasifikaciji ekonomskih djelatnosti u Europskoj zajednici na četveroznamenkastoj razini. [9]

### 2.2.3 Zanimanje žrtve

Zanimanje žrtve u trenutku nesreće, klasificirano prema Međunarodnoj standardnoj klasifikaciji zanimanja (ISCO).

Podaci za referentno razdoblje od 2011. nadalje trebali bi se pružati na dvoznamenkastoj razini verzije 2008. te klasifikacije, nazvane ISCO-08. Treba koristiti šifru 'UN' ako nema podataka o zanimanju žrtve. [9]

### 2.2.4 Status zaposlenja žrtve

Radni status (profesionalni status) žrtve, na primjer 'zaposlenik', 'samozaposleni', 'obiteljski radnik' itd. Sljedeće definicije korištene su u Anketi o radnoj snazi, temeljenoj na ISCE-93, predloženi su:

*Zaposlenici* - osobe koje rade kod javnog ili privatnog poslodavca i koje primaju naknadu u obliku nadnica, plaća, naknada, napojnica, isplatom rezultatima ili u naturi. Uključeni su i pripadnici oružanih snaga koji nisu obveznici.

*Samozaposleni* - osobe koje rade u vlastitom poslu, na farmi ili u profesionalnoj praksi. Samozaposlene osobe bez zaposlenih definiraju se kao osobe koje rade u vlastitom poslu, profesionalnoj praksi ili na farmi radi zarađivanja za život ili zarade i koje ne zapošljavaju druge osobe.

*Obiteljski radnik* - Obiteljski radnici su osobe koje pomažu drugom članu obitelji u vođenju poljoprivrednog gospodarstva ili drugog posla, pod uvjetom da se ne smatraju zaposlenima.

Za zaposlenike, ako su podaci dostupni, podaci mogu odrediti je li posao trajni (ugovor na neodređeno vrijeme) ili privremeni (na ugovor na određeno vrijeme) te je li pun ili nepun.

U većini država članica većina poslova zasniva se na pisanim ugovorima o radu. Međutim, u nekim zemljama takvi ugovori postoje samo za određene slučajeve (na primjer u javnom sektoru, za pripravnike ili za druge osobe koje prolaze neko formalno obrazovanje u poduzeću).

Uzimajući u obzir ove različite institucionalne aranžmane, pojmovi „privremeni posao“ i „ugovor o radu na određeno“ (također „stalni posao“ i „ugovor o radu na neodređeno“) opisuju situacije koje se u različitim institucionalnim okvirima mogu smatrati sličnima.

Posao se može smatrati privremenim ako i poslodavac i zaposlenik razumiju da je prestanak posla određen objektivnim uvjetima kao što su dostizanje određenog datuma, izvršavanje zadatka ili povratak drugog zaposlenika koji je privremeno zamijenjen. U slučaju ugovora o radu na određeno, uvjet za njegov raskid općenito se spominje u ugovoru. U ove su skupine uključene i osobe sa sezonskim poslom, osobe angažirane od strane agencije za zapošljavanje ili poduzeća i angažirane kod treće strane za obavljanje "radne misije" (privremene) i osobe sa određenim ugovorima o osposobljavanju.

Ako ne postoji objektivni kriterij za prestanak posla ili ugovora o radu, oni bi se trebali smatrati stalnim ili kao osoblja na neodređeno.

Koncept „trajnosti posla“ koji treba uzeti u obzir je koncept Ankete o radnoj snazi. Za koncept „puno radno vrijeme“ / „nepuno radno vrijeme“, prema Anketi o radnoj snazi (LFS) i Statistici o prihodima i životnim uvjetima (EU-SILC), posao se može smatrati punim radnim vremenom ako je preko 30 sati tjedno (npr. 6 sati dnevno tijekom 5 dana ili 7,5 sati dnevno tijekom 4 dana), a skraćeno ako je manje od ovog. Međutim, ovaj prag mora biti fleksibilan. Na primjer, učitelji imaju stalne poslove s vrlo malim brojem sati za kontakt s učenicima, dok neka zanatska zanimanja mogu uključivati radno vrijeme znatno iznad prosjeka. Kada se



informacije preuzmu iz izjave o nesreći, koristit će se definicija radnog mjesta "puno radno vrijeme" ili "skraćeno radno vrijeme". [9]

#### 2.2.5 Starost žrtve

Starost žrtve u trenutku nesreće treba bilježiti u godinama. Vrijednosti ispod 10 moraju se unijeti s vodećom nulom, tj. 7 godina mora se unijeti kao 07. [11]

#### 2.2.6 Državljanstvo žrtve

Ako osoba ima više od jednog državljanstva, treba koristiti državljanstvo države u kojoj je osoba obavijestila o nesreći. Za ovu izbornu varijablu koristi se agregirana klasifikacija. [9]

#### 2.2.7 Zemljopisna lokacija

Teritorijalna jedinica gdje se dogodila nesreća. Ova klasifikacija opisuje dotičnu zemlju i definirane regije u ovoj zemlji.[11]

Te se informacije moraju navesti kao 5-znamenkasti kod prema NUTS klasifikaciji (Nacionalna klasifikacija statističkih regija), koja odgovara razini NUTS 3. Za nesreće koje su se dogodile izvan Europske unije, Eurostat predlaže upotrebu šifre „NEU“. Ako nema podataka o zemljopisnom položaju nesreće, mora se koristiti šifra „UNK“. [9]

#### 2.2.8 Datum ozljede

Ova varijabla opisuje doba dana kada se ozljeda dogodila "izraženo kao vremenski intervali u cijelim satima". Ovo je numerička varijabla koja je definirana kao godina, mjesec i dan (gggg/mm/dd). [9]

### 2.2.9 Veličina poduzeća

Broj zaposlenika koji rade u lokalnoj jedinici radnog mjesta. Poslodavac ne bi trebao biti uključen u broj zaposlenih.[9]

### 2.2.10 Vrsta ozljede

Varijabilna vrsta ozljede opisuje fizičke posljedice za žrtvu, npr. prijelom kostiju, rane itd. Za kodiranje podataka o ovoj varijabli treba koristiti troznamenkastu verziju ESAW klasifikacije za „vrstu ozljede“. Trenutna klasifikacija nova je koja se koristi od podataka ESAW 1997. nadalje, u skladu s preporukom Međunarodne organizacije rada (MOR). [9]

### 2.2.11 Ozlijeđeni dio tijela

Ova varijabla opisuje ozlijeđeni dio tijela. Treba koristiti trenutnu dvoznamenkastu verziju klasifikacije "ozlijeđeni dio tijela", uvedenu od referentne 1995. godine nadalje. U cjelini je u skladu s gore spomenutom preporukom MOR-a. Klasifikacija omogućuje samo jedan izbor, tj. može se odabrati samo jedan kod koji opisuje ozlijeđene dijelove tijela.

U slučajevima kada je ozlijeđeno nekoliko dijelova tijela, trebalo bi odabrati mjesto koje je najteže ozlijeđeno, npr. amputacija prethodi prijelomu kosti, koja prethodi ranama itd. U drugim slučajevima treba koristiti šifru više mjesta na odgovarajućoj razini klasifikacije, npr. slomljena šaka i noga. U slučajevima kada su zahvaćeni veći dijelovi tijela, npr. ozljede uzrokovane opeklinama ili krastama, treba koristiti i kod za više mjesta. [7]

### 2.2.12 Izgubljeni dani

Kao što je gore spomenuto, moraju se uzeti u obzir samo puni kalendarski dani odsustva s rada žrtve, isključujući dan nesreće. To znači da su uključene i subote, nedjelje, državni praznici ili drugi dani u kojima osoba obično ne radi. Primjerice, za radnike koji rade samo nekoliko dana u tjednu / mjesecu, broj izgubljenih dana uključuje i dane kada obično nisu radili. Slično tome, treba računati samo pune

kalendarske dane odsutnosti s posla, ne uzimajući u obzir da li žrtva radi skraćeno ili puno radno vrijeme.

Broj izgubljenih dana za prijavu svake nesreće ukupan je gubitak u trenutku slanja podataka Eurostatu. To znači da bi se za nezgode prijavljene pred kraj referentne godine trebalo revidirati broj izgubljenih dana prije prosljeđivanja podataka Eurostatu kako bi se pružile što preciznije informacije.

Broj izgubljenih dana daje se pomoću tročlanog znamenkastog formata. To omogućuje izvješću da navede točan broj izgubljenih dana ili jedan od predloženih razreda, kada su podaci dostupni samo uz pomoć klasa izgubljenih dana. „Specifični kodovi“ trebali bi se koristiti za definiranje trajne nesposobnosti (997) i nesreće sa smrtnim ishodom (998). Dani izgubljeni prije dijagnoze trajne nesposobnosti (ili smrti) ne uzimaju se u obzir. [11]

### 2.2.13 Ponderiranje

Numerička vrijednost koja se koristi kada država članica koristi uzorak za prikupljanje podataka o nesrećama koje nisu smrtno stradale i / ili želi ispraviti zbog nedovoljnog prijavljivanja (ili pretjeranog izvještavanja). Ponderiranje je primjenjivo samo za nesreće koje nisu smrtonosne. Ako nije navedena težina za nesreću koja nije smrtonosna, pretpostavlja se da je 1.

Za nesreće sa smrtnim ishodom težina je uvijek 1. Razina izvještavanja o nesrećama na radu definira se kao odnos između (procijenjenog) broja nesreća o kojima se mora obavijestiti statistika i broja stvarno prijavljenih nesreća. Razina izvješćivanja od 100% za jedan NACE sektor odgovara činjenici da se prijavljuju sve nesreće na radu koje su se dogodile u tom sektoru. Ako to nije slučaj, razina izvještavanja je ispod 100% i treba izračunati ponder kako bi se procijenio broj nesreća koje treba prijaviti.

Neke bi države članice mogle odlučiti kodirati samo uzorak nesreća i te podatke prosljediti Eurostatu. U takvom slučaju, ponder bi se također trebao koristiti kako bi se odrazilo uzorkovanje i omogućilo izračunavanje procijenjenog broja nesreća.

Ponderi bi trebali izračunati i odrediti izravno države članice u podatkovnoj datoteci, čak i ako se temelje isključivo na razinama izvještavanja.

Kada se kumuliraju razne korekcije - ispravak za izvještavanje i uzorkovanje - država članica trebala bi predvidjeti za svaki slučaj (nesreće koja nije smrtonosna) samo jedan ponder koji kumulira oba učinka. [9]

### 2.3 Varijable „Faze III“

Varijable o uzrocima i okolnostima nesreća pružaju dodatne informacije kako bi se utvrdilo gdje se, a posebno kako se nesreće događaju, s ciljem formuliranja politike prevencije. Opis trenutka kada se dogodilo nešto nenormalno jednako je važan kao i opis onoga što je žrtva radila u trenutku nesreće, ako ne i više.

Uzroci i okolnosti nesreće uključuju tri razine ili nizove:

- okolnosti neposredno prije nesreće, s četiri varijable: mjesto rada, radno okruženje, radni proces i specifična fizička aktivnost,
- odstupanje, opis načina na koji su se okolnosti nesreće razlikovale od uobičajene prakse,
- kontakt - način ozljede, odnosno precizan način na koji je odstupanje od uobičajene prakse rezultiralo nesrećom.

Štoviše, sustav na svaku od 3 razine povezuje materijalni prouzročitelj povezan sa svakom odgovarajućom radnjom:

- materijalni prouzročitelj povezan sa specifičnom fizičkom aktivnošću,
- materijalni prouzročitelj povezan s odstupanjem,
- materijalni prouzročitelj povezan s kontaktom - načinom ozljede.

Uredbe o ESAW-u utvrđuje se obveza pružanja podataka za najmanje 3 od 9 gore spomenutih varijabli. [8]

Varijable "mjesto rada", "radno okruženje" i "radni proces" opisuju okolnosti u kojima su se dogodile nesreće. Različite faze događaja registrirane su pomoću tri para varijabli:

- Specifična fizička aktivnost i s njom povezan materijalni prouzročitelj opisuju što je žrtva radila kad se nesreća dogodila. Ova je aktivnost vrlo precizna i razlikuje se od radnog procesa, koji daje širi opis posla koji se izvodi.
- Odstupanje i s njim povezani materijalni prouzročitelj opisuju abnormalni događaj koji je doveo do nesreće. Promjena u odnosu na uobičajenu praksu ne opisuje temeljni uzrok nesreće, niti odgovornosti.  
Trebao bi samo opisati abnormalni događaj ili posljednju kariku u lancu abnormalnih događaja.
- Kontakt - način ozljede i s njim povezani materijalni prouzročitelj opisuju kako je žrtva došla u kontakt s materijalnim prouzročiteljem koji je prouzročio ozljedu. Točno opisuje kako je žrtva ozlijeđena.

Svaka je razina neovisna od ostalih i jedan je od tri elementa bitna za točan opis. Stoga mora postojati najmanje jedan element za svaku od tri razine. [11]

### 2.3.1 Mjesto rada

Uobičajena ili, pak, povremena priroda posla/radnog mjesta koje je žrtva obavljala u vrijeme nesreće. Ne uzima se u obzir je li posao bio stalan ili ne.

Koncept „uobičajenog mjesta rada“ treba shvatiti u restriktivnom smislu, uvijek unutar prostorija uobičajene lokalne jedinice rada: fiksna mjesta rada u radionici, trgovini, uredu i općenito, u prostorijama lokalne jedinice poslodavca.

Koncept "povremeno mjesto rada" koristi se u širem smislu i obuhvaća oboje:

- poslovi za koje je radno mjesto pokretno (vozač kamiona, građevinski radnik, monter, serviser, policajac, čuvar, čistač ulice, itd.),
- povremene situacije za ljude koji obično rade na fiksnoj radnom mjestu,
- povremeno putovanje u ime poslodavca,
- specifična intervencija u ime poslodavca izvan uobičajene lokalne jedinice i unutar prostorija klijenta ili drugog poslodavca (sastanak, misija, poslovni razgovor, instalacija ili popravak, itd.),

- privremeni raspored na fiksnom radnom mjestu izvan uobičajenog mjesta ili u lokalnoj jedinici koja se razlikuje od uobičajene.

Definicija uključuje mjesta rada zauzeta tijekom nekoliko dana ili tjedana, ali koje nisu konačno radno mjesto za dodjelu (privremeni raspored kao zaposlenik poduzeća koji radi u prostorijama drugog poslodavca ili kao osoba angažirana od strane agencije za zapošljavanje ili posao, važne aktivnosti održavanja kod klijenta prostorije, rad na daljinu itd.).

### 2.3.2 Radni okoliš

Radno mjesto, radni prostor ili općenito okruženje u kojem se dogodila nesreća. To znači radno mjesto, radno područje ili mjesto „gdje je žrtva bila prisutna ili je radila neposredno prije nesreće“. Ova varijabla treba biti kodirana prema troznamenkastoj verziji klasifikacije radno okruženje prema ESAW metodologiji. [7]

### 2.3.3 Radni proces

Glavna vrsta posla ili zadatka (opća aktivnost) koju žrtva obavlja u trenutku nesreće.

Ova varijabla nije niti zanimanje žrtve, niti njegova ili njezina precizna specifična fizička aktivnost u trenutku nesreće. Opis je vrste rada i zadatka, u širem smislu, koji je žrtva obavljala tijekom vremenskog razdoblja koje je završavalo u trenutku nesreće. Radni proces, tj. glavni zadatak koji se izvodi u vrijeme i mjesto nesreće, ne mora nužno biti povezan sa žrtvinom specifičnom tjelesnom aktivnošću u trenutku kada se nesreća dogodi. Radni proces pretpostavlja određeno trajanje.

Ova varijabla treba biti kodirana slijedeći dvoznamenkastu verziju klasifikacije radni proces prema ESAW metodologiji. [9]

#### 2.3.4 Specifična fizička aktivnost

Točna specifična fizička aktivnost žrtve u trenutku nesreće, tj. što je točno žrtva radila u točno vrijeme nesreće.

To znači „aktivnost koju žrtva obavlja neposredno prije nesreće“. Obuhvaća samo kratko vrijeme. Iako varijabla "Radni proces" opisuje zadatak koji se izvodi u značajnom vremenskom razdoblju, varijabla "Specifična fizička aktivnost" daleko je preciznija i može se izolirati iz lanca događaja koji vode do nesreće. U svakom slučaju, obje varijable moraju biti prilagođene da pravilno opisuju nesreću.

Ova bi se varijabla trebala kodirati prema dvoznamenkastoj verziji klasifikacije „Specifična fizička aktivnost“ prema ESAW metodologiji. [9]

#### 2.3.5 Odstupanje

Posljednji događaj koji se razlikuje od norme i dovodi do nesreće.

Ovo je opis nenormalnog događaja, tj. odstupanja od normalnog radnog procesa. „Odstupanje“ je događaj koji pokreće nesreću.

Ako postoji lanac događaja, mora se zabilježiti posljednje „odstupanje“ („odstupanje“ koje se vremenski približilo točki u kojoj se nesreća dogodila). Ovo pravilo udovoljava dvostrukoj potrebi:

- 1) homogenost kodiranja od strane svih kodifikatora, a time i potrebu za objektivnom definicijom (suprotno subjektivnom konceptu odstupanja „najkorisnijeg za prevenciju“);
- 2) maksimiziranje informacija dobivenih šifriranjem, jer u izjavama o nezgodama na radu, koje su fotografija, a ne anketa o nesreći, posljednji su elementi oni koji se češće opisuju.

Svakako ovo pravilo nije u teoriji najbolje za prevenciju, jer posljednji odstupajući događaj i posljednji pridruženi objekt nisu uvijek elementi na kojima se moraju provoditi preventivne radnje kako bi se ograničila pojava ovih nesreća.

Ipak, u praksi je u brojnim državama članicama ovo pravilo ono koje omogućuje najbolje prikupljanje informacija u okviru sustava izvještavanja o nesrećama na radu, te stoga zapravo predstavlja najbolji mogući „input“ za prevenciju.

Ova bi se varijabla trebala kodirati prema dvoznamenkastoj verziji klasifikacije „odstupanja“ prema ESAW metodologiji. [7]

### 2.3.6 Kontakt - način ozljede

Kako je materijalni prouzročitelj koji je uzrokovao nezgodu ozlijedio žrtvu (tjelesna ozljeda ili duševna trauma).

Ovo opisuje kako je žrtva ozlijeđena (fizička ili mentalna trauma) od strane „materijalnog prouzročitelja“ koji je prouzročio ozljedu. Ako postoji nekoliko „kontakata - načina ozljede“, mora se evidentirati onaj koji uzrokuje najtežu ozljedu. [11]

Ova bi se varijabla trebala kodirati prema dvoznamenkastoj verziji klasifikacije „Kontakt - način ozljede“ prema ESAW metodologiji. [9]

### 2.3.7 Materijalni prouzročitelji

Tri su varijable koje pružaju informacije o materijalnim prouzročiteljima koji su sudjelovali u nesreći:

- materijalni prouzročitelj povezan sa specifičnom fizičkom aktivnošću
- materijalni prouzročitelj povezan s odstupanjem
- materijalni prouzročitelj povezan s kontaktom - načinom ozljede.

Tri materijalna prouzročitelja ne moraju se razlikovati. U praksi, isti materijalni prouzročitelj može biti povezan s jednom ili više od tri varijable, iako je podjednako moguće da svaka varijabla odgovara različitom „materijalnom prouzročitelju“. U nekim slučajevima ne postoji materijalni prouzročitelj koji bi se mogao evidentirati ili kodirati, tj. prodavačica stoji i okreće se da služi kupcu, ali pokret uzrokuje unutarnju ozljedu i ostavlja je bez mogućnosti kretanja. [9]



### 2.3.8 Materijalni prouzročitelj sa specifičnom fizičkom aktivnosti

Alat, predmet ili instrument koji žrtva koristi kad se nesreća dogodila, neposredno prije nesreće.

Materijalni prouzročitelj može ili ne mora biti umiješan u nesreću. Međutim, ako postoji nekoliko materijalnih prouzročitelja povezanih sa specifičnom fizičkom aktivnošću, mora se evidentirati materijalni prouzročitelj koji je najuže povezan sa nesrećom ili ozljedom.

### 2.3.9 Materijalni prouzročitelj povezan s odstupanjem

Alat, predmet ili instrument uključeni u abnormalni događaj.

Ako je nekoliko materijalnih prouzročitelja povezano s (posljednjim) odstupanjem, posljednji uključeni materijalni prouzročitelj treba zabilježiti, tj. onaj koji je vremenski najbliži ozlijeđenom kontaktu.

### 2.3.10 Materijalni prouzročitelj povezan s kontaktom – načinom nesreće

Predmet, alat ili instrument s kojim je žrtva došla u kontakt ili psihološki način ozljede.

Glavni je materijalni čimbenik prouzročitelj povezan s ozlijeđenim kontaktom. Ako je nekoliko materijalnih prouzročitelja povezano s ozljedom, materijalni prouzročitelj povezan s najtežom ozljedom mora se evidentirati. [7]

### 2.3.11 Kodiranje materijalnih prouzročitelja

Sve gore spomenute varijable na materijalnim prouzročiteljima trebale bi biti kodirane prema četveroaznamenkastoj verziji klasifikacije materijalni prouzročitelj prema ESAW metodologiji.

Načelo na kojem se temelji ovaj sustav kodiranja jest da je žrtva obavljala aktivnost (specifična fizička aktivnost) s prvim materijalnim prouzročiteljem, drugi materijalni prouzročitelj ponašao se nenormalno (odstupanje) i treći materijalni

prouzročitelj ozlijedio je žrtvu (kontakt - način ozljede). Tri prouzročitelja mogu biti različita, identična ili možda čak i ne postoje.

#### 2.3.12 Uzroci i okolnosti ponderiranja

Numerička vrijednost koja se koristi kada država članica primjenjuje uzorkovanje za kodiranje varijabli ESAW faze III o uzrocima i okolnostima nesreća koje nisu smrtonosne. Ako nije primjenjivo, koristi se zadana vrijednost 1.

Za smrtonosne nesreće, predloženo je ne uzimati uzorke za kodiranje varijabli o uzrocima i okolnostima. [7]

## 2.4 Metapodaci

Podaci ESAW-a povezani su s događajima i temelje se na administrativnim izvorima u državama članicama. Uglavnom se u različitim državama članicama Europske unije mogu identificirati dvije vrste postupaka izvješćivanja: sustavi temeljeni na osiguranju i oni koji se temelje na zakonskoj obvezi poslodavaca da nezgode prijave odgovarajućim nacionalnim tijelima.

Sustavi temeljeni na osiguranju imaju postupke izvješćivanja koji se uglavnom temelje na obavijesti o nesrećama osiguravatelju, javnom ili privatnom, ovisno o slučaju. U sustavima koji se temelje na osiguranju, opskrba ili povrat naknada za njegu i isplata novčanih naknada (dnevnice, stanarine, gdje je primjenjivo, itd.) Koje su posljedica ozljeda na radu, uvjetovani su u njegovom izvješću javnom ili privatnom osiguravatelju. Uz to, u nizu ovih zemalja naknade koje se tako isplaćuju prema zakonskim propisima o osiguranju od nezgoda na radu veće su nego u slučaju nesreća na radu. Dakle, postoji ekonomski poticaj za poslodavca i zaposlenika da prijave nezgodu na radu u sustavima koji se temelje na osiguranju. Zbog ovih različitih čimbenika, razine izvještavanja o nezgodama na radu općenito su vrlo visoke u sustavima koji se temelje na osiguranju i smatra se da iznosi oko 100 posto.

S druge strane, postupci izvješćivanja koji se temelje na zakonskoj obvezi poslodavca da o nesrećama obavijesti nadležna nacionalna tijela, što je često

Nacionalna služba inspekcije rada, temelje se na sustavu univerzalnog „pokrića“ socijalnog osiguranja.

U takvim sustavima beneficije koje se pružaju žrtvama ozljede na radu ne ovise o preliminarnom izvještavanju o nesreći, osim o posebnim naknadama plaćenim za najteže ozljede (stanarine za trajni invaliditet itd.). Slijedom toga, ekonomski poticaj za prijavljivanje ozljeda na radu nije jak u sustavima koji se ne temelje na osiguranju. U praksi se stvarno prijavljuje samo dio radnih nesreća, a sustavi koji se temelje na odgovornosti poslodavaca da vlastima prijave radne nesreće imaju niže razine izvještavanja od sustava temeljenih na osiguranju. [7]

Članak 4. Uredbe o ESAW-u utvrđuje da države članice Eurostatu dostavljaju godišnju provjeru i ažuriranje metapodataka prema standardnom predlošku koji je odredio Eurostat. Trebaju se uključiti sljedeće stavke:

- stanovništvo obuhvaćeno sektorima klasifikacijom NACE 2, i moguće podsektorima, te statusom zaposlenja,
- podaci o zanimanjima / aktivnostima za koje su podaci o nezgodama na radu podložni povjerljivosti prema nacionalnom zakonodavstvu,
- stope prijavljivanja nezgoda na radu koje će se koristiti za ispravljanje neprijavljivanja (ili prekomjernog prijavljivanja).

Zemlje koje na dobrovoljnoj osnovi pružaju podatke o nesretnim nesrećama samozaposlenih trebaju posebno prijaviti razine izvještavanja za zaposlenike i za samozaposlene.

- obuhvat različitih vrsta nesreća kako je objašnjeno u ovoj sažetoj metodologiji, tj. prometnih nesreća, smrtnih nesreća itd.,
- metoda uzorkovanja, ako je primjenjiva, koja se koristi u postavljanju prikupljanja mikro podataka,
- metoda uzorkovanja, ako je primjenjiva, koja se koristi za kodiranje varijabli o uzrocima i okolnostima,
- metoda koja se koristi za izračunavanje pondera, ako je relevantno, i aspekata uključenih u izračunavanje (ispravak za premalo / prekomjerno izvještavanje i / ili za uzorkovanje),

- brojem smrtnih nesreća u cestovnom prometu i smrtnim nesrećama na brodu prijevoznim sredstvom tijekom putovanja tijekom rada za osobe zaposlene izvan NACE 2 sektora H (prijevoz),
- informacije o svim nacionalnim specifičnostima bitnim za tumačenje i sastavljanje usporedivih statistika i pokazatelja, tj. popis sustava osiguranja na radu za prijavu nezgoda na radu, neslaganja između nacionalnih definicija i onih uključenih u ESAW metodologiju (definicija lokalne jedinice, nezgode na putu do posla, itd.).

Također se predlaže uključivanje vrste sustava izvještavanja iz kojeg se prikupljaju podaci o nezgodama na radu, kao i općenite informacije o nacionalnim tijelima odgovornim za prikupljanje podataka o ESAW-u. [11]

## 2.5. Pokazatelji i metode organizacije podataka

ESAW metodologija razmatra dvije glavne vrste pokazatelja o nesrećama na radu: broj nesreća i stope incidencije. Očito je da broj nesreća mora biti povezan s referentnim stanovništvom, što je idealno broj zaposlenih osoba (osoba izloženih riziku od nesreće na radu), kako bi se došlo do točnog izvještaja o stopama učestalosti (učestalosti). [7]

### 2.5.1 Referentna populacija

Treba uspostaviti referentnu populaciju za ESAW podatke kako bi se izračunale stope učestalosti ozljeda na radu.

Podaci ESAW-a povezani su s događajima i uglavnom se temelje na registrima osiguravatelja: nezgode na radu prijavljene osiguravatelju, javne ili privatne prema slučaju. Slijedom toga, odgovarajuća referentna populacija koja će se koristiti za izračunavanje stope učestalosti trebao bi biti broj radnika osiguranih od nesreća na radu.

$$\text{Stopa incidenata} = \frac{\text{broj nesreća (smrtonosnih i nesmrtonosnih)}}{\text{broj zaposlenih osoba u gledanoj populaciji}} \times 100\,000$$

Stopa incidenata računa se kao broj nesreća na 100 000 zaposlenih osoba. Pomoću formule možemo izračunati učestalost nesreća za Europu, svaku državu članicu posebno te za svaku referentnu populaciju, uz upotrebu spomenutih varijabli. Učestalost nesreća koje dovode do smrtne posljedice ili nesposobnosti obavljanja rada dužeg od tri dana prikazuju se odvojeno.

Ako ESAW obuhvaća sve zaposlene osobe, referentna bi populacija bila cjelokupna radno aktivna populacija. U ovom slučaju, moglo bi se razmotriti korištenje kao referentne populacije jednog od dva glavna izvora podataka za ove informacije: Anketa o radnoj snazi i nacionalni računi.

Anketa o radnoj snazi usredotočena je na rezidentno stanovništvo, dok podaci o zaposlenosti iz nacionalnih računa uključuju sve osobe zaposlene, neovisno o državi prebivališta zaposlene osobe. Dakle, podaci o zaposlenju uključuju prekogranične radnike.

Oba izvora podataka daju podatke prema radnom statusu (zaposlenici, samozaposleni). Europska anketa o radnoj snazi također pruža detaljne podatke o drugim varijablama kao što su zanimanje, spol i dob radnika.

Ti podaci nisu dostupni u nacionalnim računima. Međutim, treba imati na umu da Anketa o radnoj snazi ne pruža informacije o zaposlenim nerezidentima niti o zaposlenju u ekvivalentima s punim radnim vremenom. To je problem za zemlje s visokim udjelom prekograničnih radnika, kao i za one s visokim udjelom rada s nepunim radnim vremenom, posebno za žene.

Uzimajući u obzir gore spomenute elemente, Eurostat preporučuje zemljama da daju referentnu populaciju koja odgovara nacionalnom obuhvatu ESAW podataka. Ako ti podaci nisu dostupni, trebali bi pružiti točnu pokrivenost podataka kako bi odabrali najbolji izvor za referentnu populaciju.

Referentna godina koja se koristi za referentnu populaciju trebala bi biti ista kao referentna godina za ESAW podatke. [12]

### 3. PROVEDBA ESAW METODOLOGIJE U RH

Obveze koje proizlaze iz Zakona o zaštiti na radu i iz međunarodnih povelja je implementacija mjera koje se odnose na zaštitu života i zdravlja radnika. Uspješnost implementiranja tih mjera razvidno je iz izvješća o ozljedama na radu i profesionalnim bolestima. Ulaskom u EU, Republika Hrvatska je dužna implementirati ESAW metodologiju prikupljanja podataka o ozljedi na radu i profesionalnim oboljenjima. Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje vrši postupak utvrđivanja i priznavanja ozljeda na radu, a statistička izvješća priprema Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zemlje članice prikupljaju podatke i sistematiziraju statistiku za nacionalne potrebe i potrebe EU-a. [13]

Prije nego što je Hrvatska postala punopravna članica Europske Unije, u području statistika ozljeda na radu podaci su djelomično bili raspoloživi iz Prijave ozljede na radu, ali nedostajale su pojedine varijable. Dostupni podaci pratili su se u skladu s MOR metodologijom, a ne Eurostat-ovim smjernicama (ESAW). Zbog toga su postojale određene razlike u definicijama. Potpuna usklađenost osigurala se do dana pristupanja Hrvatske EU.

#### 3.1 Prijava ozljede na radu

Novi obrasci prijave ozljede na radu, koji su u primjeni od 1. siječnja 2013. god., vrlo detaljno evidentiraju sve elemente vezane uz ozljedu na radu, okolnosti nastanka ozljede, osposobljenost radnika za siguran rad, jesu li primijenjena osnovna i/ili posebna pravila zaštite na radu, broj zaposlenih kod poslodavca, podatke o mjestu rada i radnom okolišu, vrijeme nastanka ozljede - redovno radno vrijeme ili produljeni, odnosno prekovremeni rad, ozlijeđeni dio tijela, vrstu i težinu ozljede i niz drugih podataka šifriranih u skladu s ESAW klasifikacijom. Intencija ovako detaljiziranih obrazaca nije samo usklađenje s Europskom unijom, nego i spoznaja o svim detaljima koji mogu utjecati i biti bitni pri nastanku nesretnog događaja koji dovode do ozljede radnika na radu (slika 5). [14]

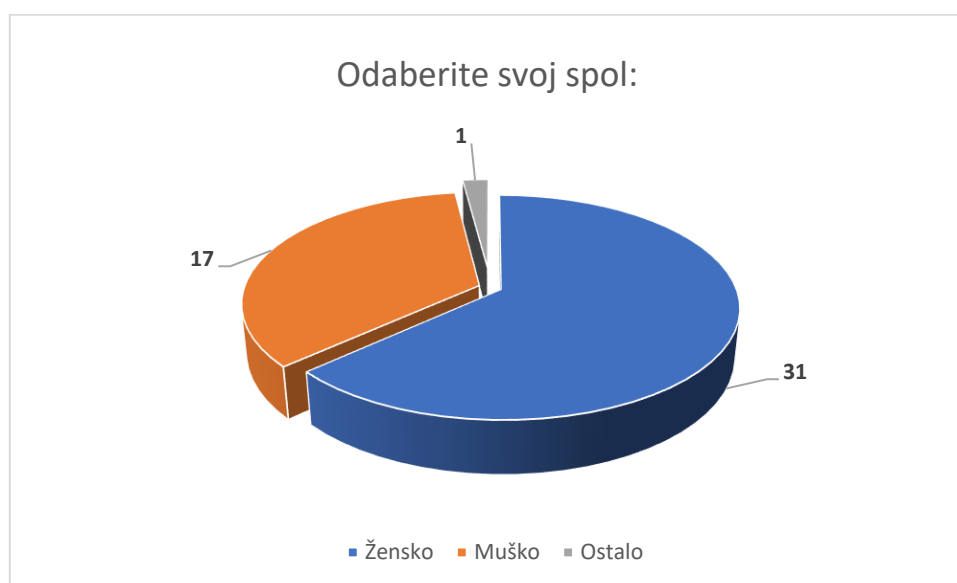
„Prijava ozljede na radu podnosi se Hrvatskom zavodu za zdravstveno osiguranje temeljem Pravilnika o pravima, uvjetima i načinu ostvarivanja prava iz obveznog zdravstvenog osiguranja u slučaju ozljede na radu i profesionalne bolesti na tiskanici OR u roku od 8 dana od dana nastanka okolnosti na osnovu kojih postoji obveza osiguranja za slučaj ozljede na radu.“ [15]

Županije	Ukupno		Stopa ukupnih ONR na 1000 zaposlenih	Na mjestu rada		Stopa ONR na mjestu rada na 1000 zaposlenih
	N	%		N	%	
HR031 Primorsko-goranska županija	1 186	6,54	11,19	1 015	6,73	9,58
HR032 Ličko-senjska županija	121	0,67	8,50	116	0,77	8,15
HR033 Zadarska županija	389	2,14	7,84	365	2,42	7,36
HR034 Šibensko-kninska županija	302	1,67	10,31	281	1,86	9,59
HR035 Splitsko-dalmatinska županija	1 096	6,04	7,78	899	5,96	6,38
HR036 Istarska županija	697	3,84	8,51	640	4,24	7,81
HR037 Dubrovačko-neretvanska županija	217	1,20	5,30	189	1,25	4,61
HR041 Grad Zagreb	3 337	18,40	7,63	2 468	16,37	5,64
HR042 Zagrebačka županija	1 097	6,05	12,87	970	6,43	11,38
HR043 Krapinsko-zagorska županija	433	2,39	12,13	358	2,37	10,03
HR044 Varaždinska županija	707	3,90	11,04	622	4,12	9,71
HR045 Koprivničko-križevačka županija	257	1,42	8,31	229	1,52	7,41
HR046 Međimurska županija	423	2,33	11,22	386	2,56	10,24
HR047 Bjelovarsko-bilogorska županija	319	1,76	10,43	300	1,99	9,81
HR048 Virovitičko-podravska županija	221	1,22	10,90	215	1,43	10,61
HR049 Požeško-slavonska županija	222	1,22	11,96	210	1,39	11,31
HR04A Brodsko-posavska županija	326	1,80	9,18	311	2,06	8,76
HR04B Osječko-baranjska županija	1 166	6,43	13,97	1 034	6,86	12,39
HR04C Vukovarsko-srijemska županija	429	2,37	10,15	410	2,72	9,70
HR04D Karlovačka županija	364	2,01	10,29	343	2,27	9,70
HR04E Sisačko-moslavačka županija	530	2,92	13,82	465	3,08	12,12

Sl. 5 Broj prijavljenih ozljeda i stopa ozljeda na 1000 zaposlenih po županijama (sukladno ESAW metodologiji) [10]

### 3.2 Istraživanje kroz anketu o poznavanju ESAW metodologije i Eurostat-a među studentima

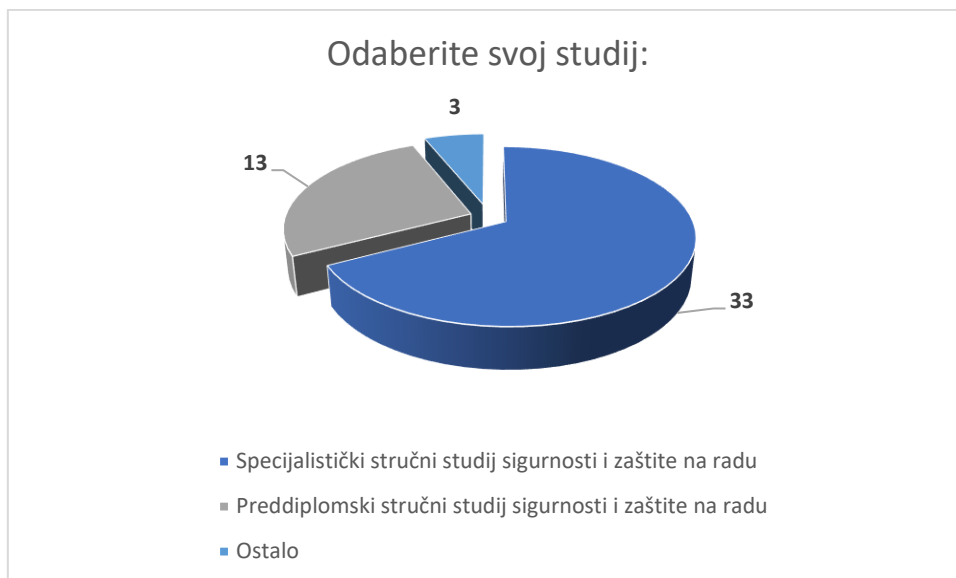
Anketa je provedena kako bi se dobili trenutni podatci poznavanja ESAW metodologije na uzrastu od 24 do 60 godina. Ista je kreirana u JotFormi, a sudjelovalo je 49 ispitanika.



Graf 1 Spol ispitanika

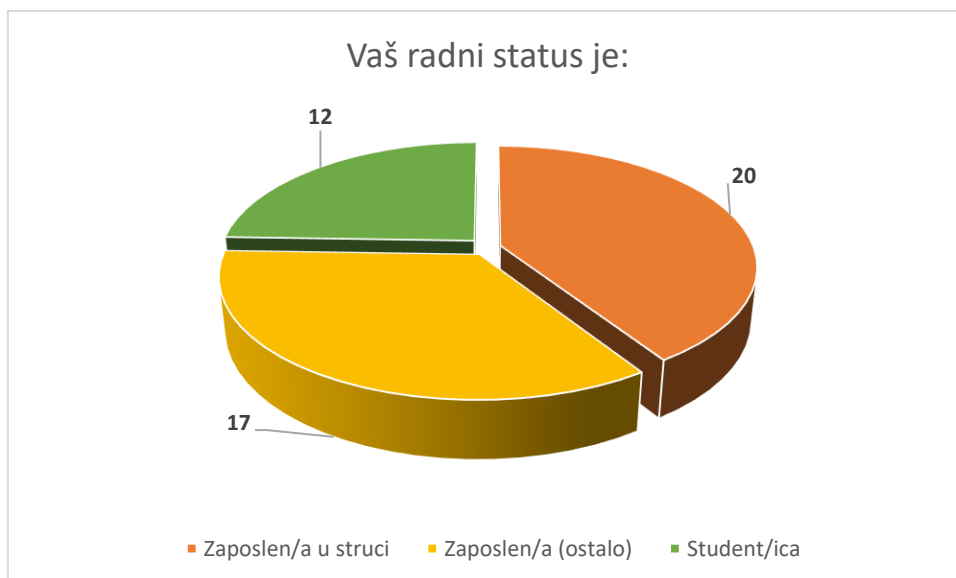
Graf 1 prikazuje da je od 49 ispitanika najveći broj (63%) žena, 35% muškarca te 2% njih se izjasnilo kao „ostalo“.





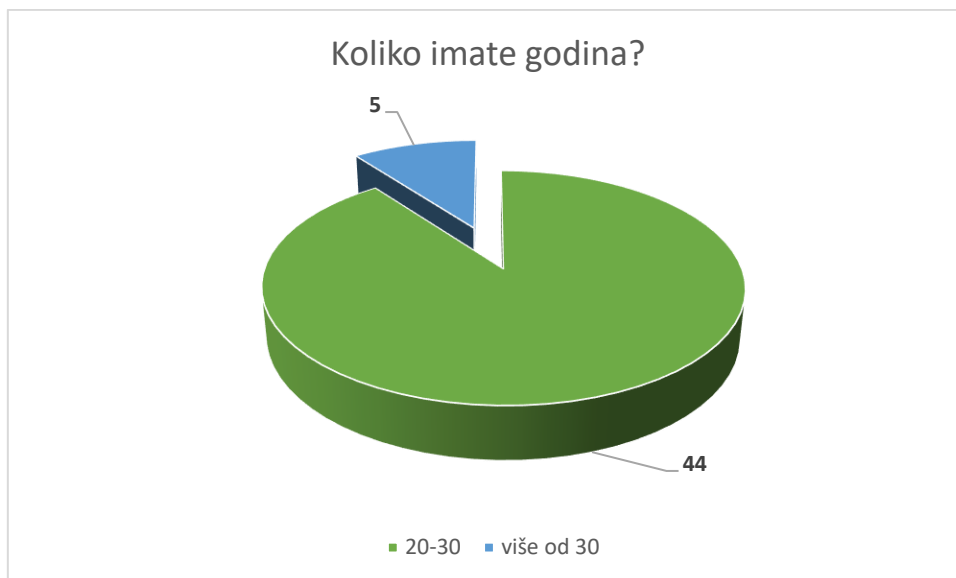
*Graf 2 Studij ispitanika*

Na grafu 2 od ukupnog broja ispitanika njih 67% su studenti na specijalističkom stručnom studiju sigurnosti i zaštite na radu, 27% su studenti na preddiplomskom stručnom studiju sigurnosti i zaštite na radu, dok se svega 6% izjasnilo da studiraju ili su studirali na drugim sveučilištima.



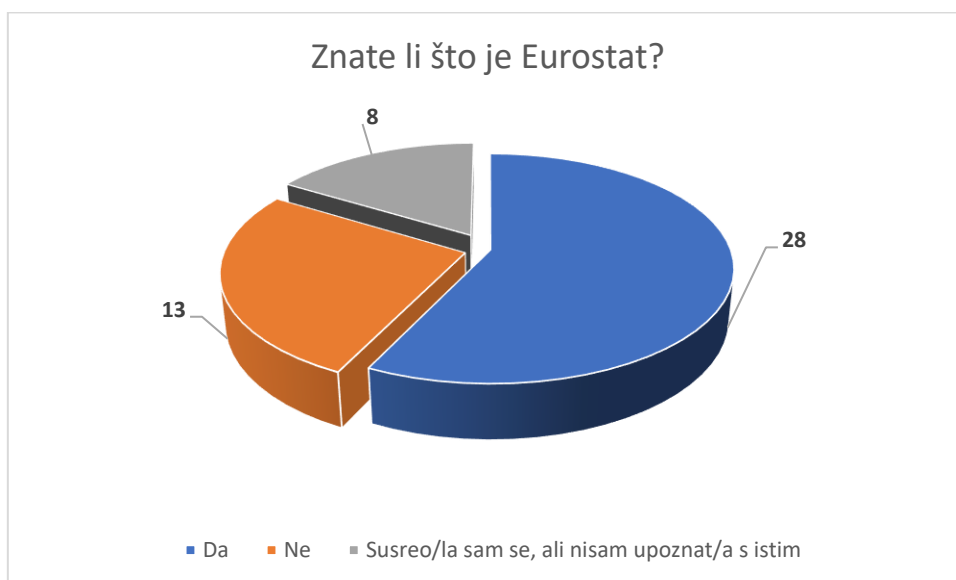
*Graf 3 Radni odnos ispitanika*

Radni odnos ispitanika prikazan je na grafu 3. U struci je zaposleno 20 ispitanika, u ostalim zanimanjima njih 17 te njih 12 su studenti.



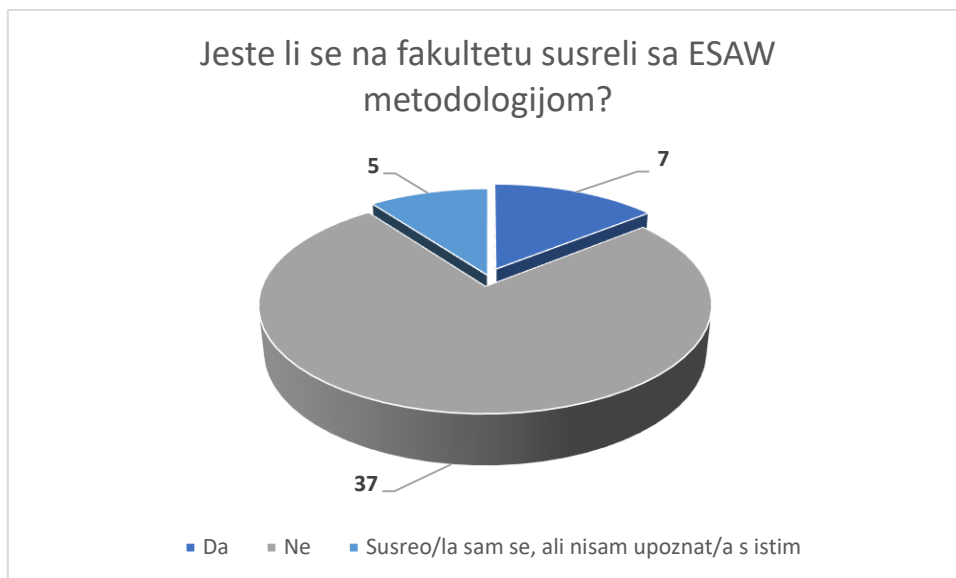
Graf 4 Dob ispitanika

Najviše ispitanika, ukupno njih 44, je u dobi od 20 do 30 godina, dok je njih petero starijih od toga. (graf 4)



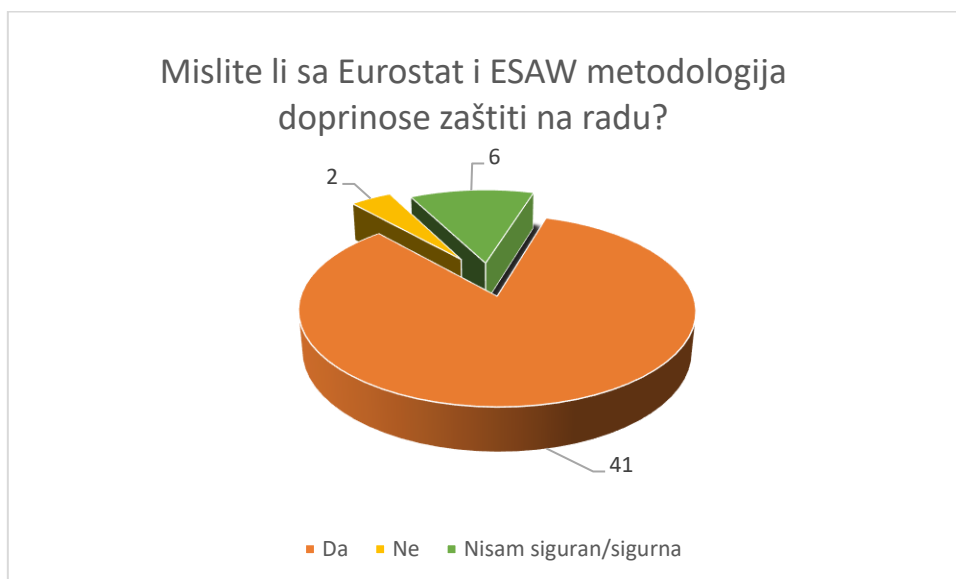
Graf 5 Upoznatost s Eurostatom

Čak 57% ispitanika se izjasnilo da su se susreli sa Eurostatom, pored 27% onih koji nisu te 16% onih koji su se susreli s Eurostatom, ali nisu upoznati s istim.



Graf 6 ESAW metodologija na fakultetu

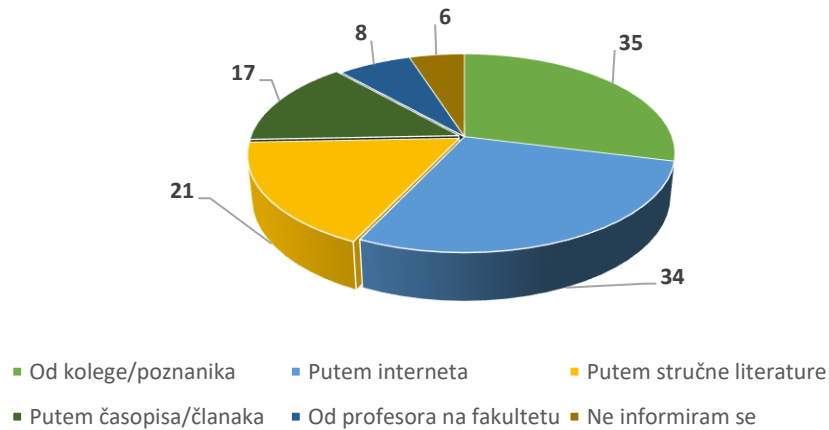
ESAW metodologiju na fakultetu susrelo je 24% ispitanika, od čega njih 10% ne zna što ona predstavlja.



Graf 7 Eurostat i Esaw metodologija doprinose zaštiti na radu

Graf 7 prikazuje kako 84% ispitanika smatra da Eurostat i ESAW metodologija doprinose zaštiti na radu, a od ostalih 16% njih 6 nije sigurno, a 2 misli da ne doprinosi.

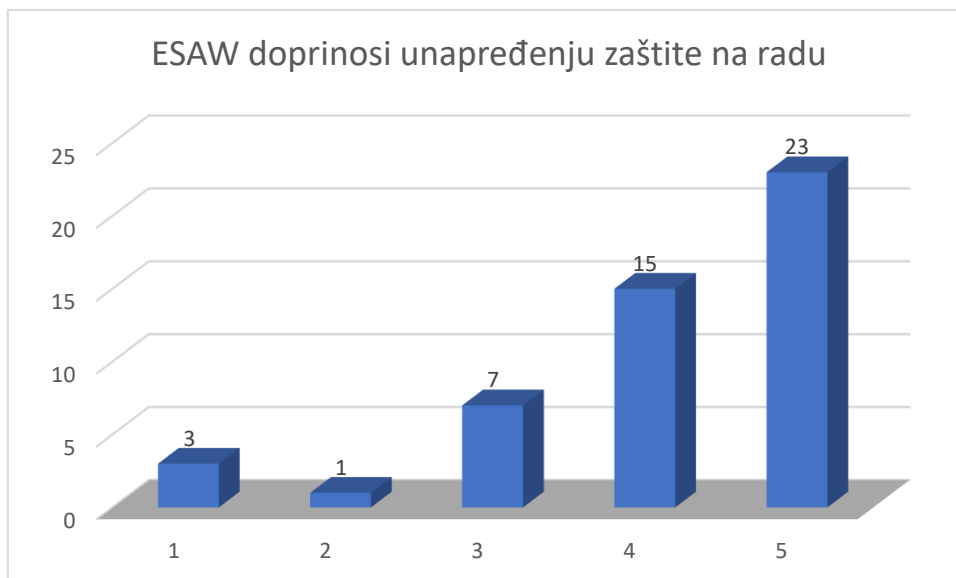
### Kako se informirate o novostima vezanim za zaštitu na radu?



Graf 8 Novosti vezane za zaštitu na radu

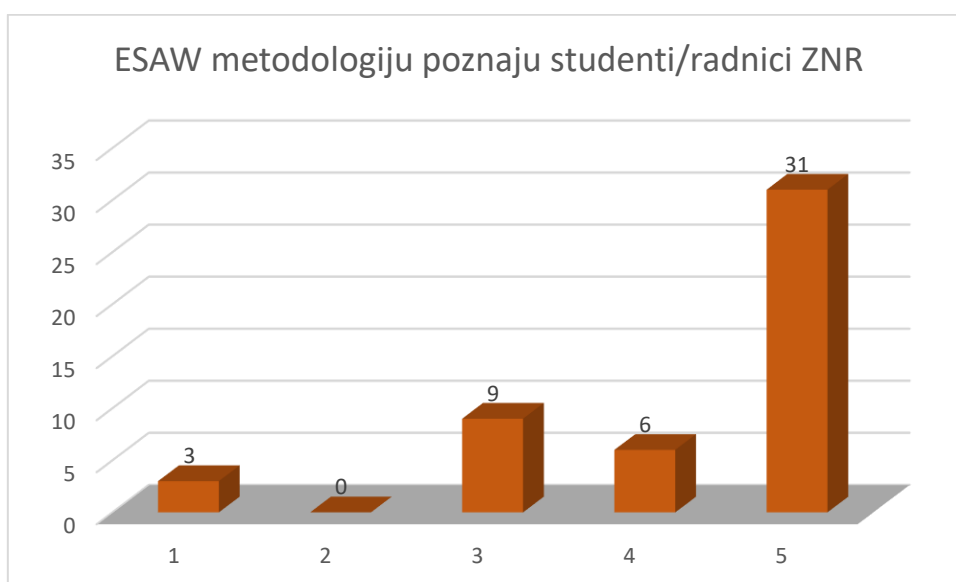
Ispitanici se najčešće o novostima vezanim za zaštitu na radu informiraju od kolege/poznanika ili preko interneta, a najmanje preko članka i časopisa što je vidljivo na grafu 8.

Na sljedećih 7 pitanja ispitanici su na pitanja odgovarali odabirom ocjene od 1 do 5, gdje su: 1-u potpunosti se ne slažem, 2-ne slažem se, 3-nit se slažem, nit se ne slažem, 4-slažem se, 5-u potpunosti se slažem



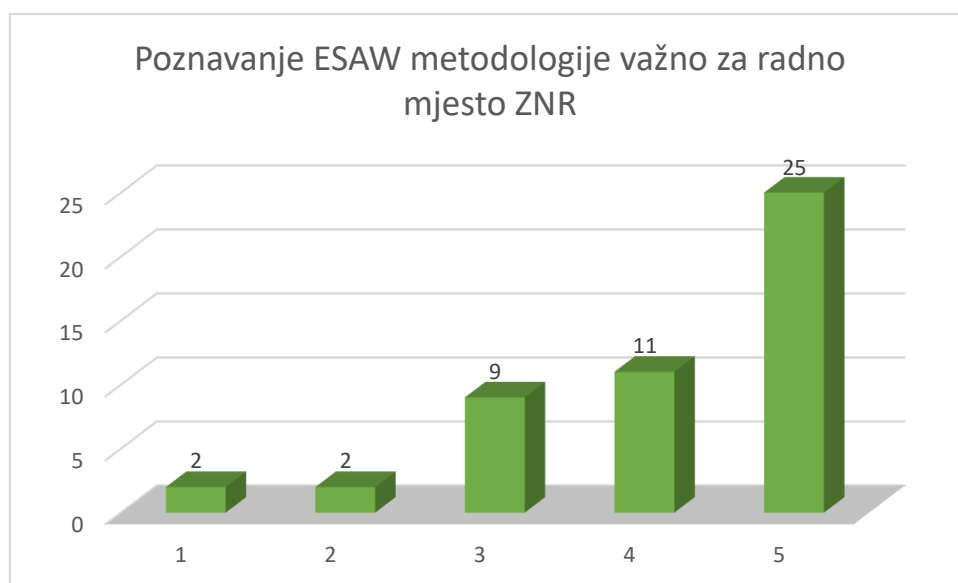
*Graf 9 ESAW doprinosi unapređenju zaštite na radu*

Graf 9 prikazuje kako se čak 63% ispitanika u potpunosti slaže s tvrdnjom da primjena ESAW metodologije doprinosi unapređenju zaštite na radu u Europskoj uniji, dok se 6% ispitanika u potpunosti ne slaže s tom tvrdnjom.



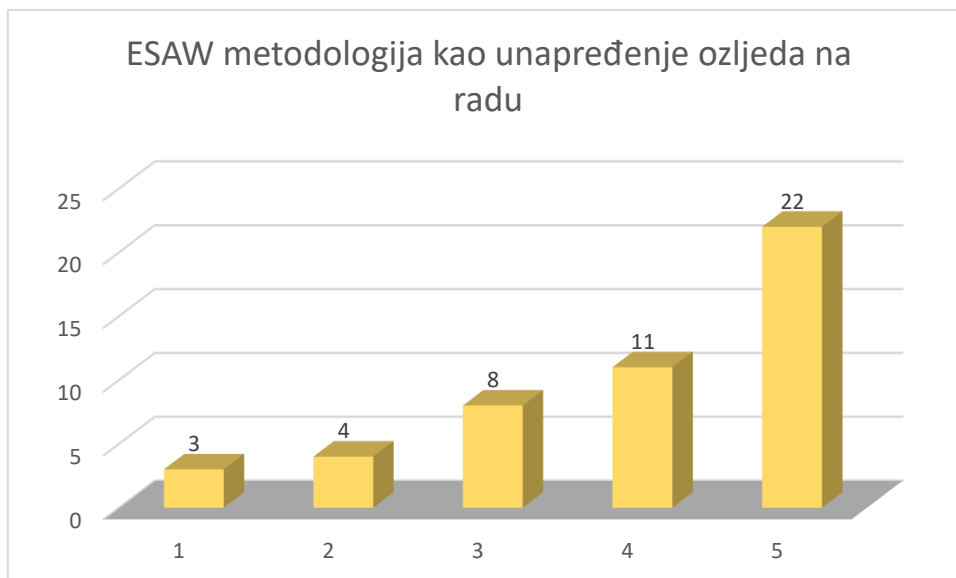
*Graf 10 ESAW metodologiju poznaju studenti/radnici ZNR*

Na grafu 10 prikazano je kako se čak 63% ispitanika u potpunosti slaže s tvrdnjom kako bi ESAW metodologiju trebali poznavati studenti/radnici na području sigurnosti i zaštite na radu, dok se 6% ispitanika u potpunosti ne slaže.



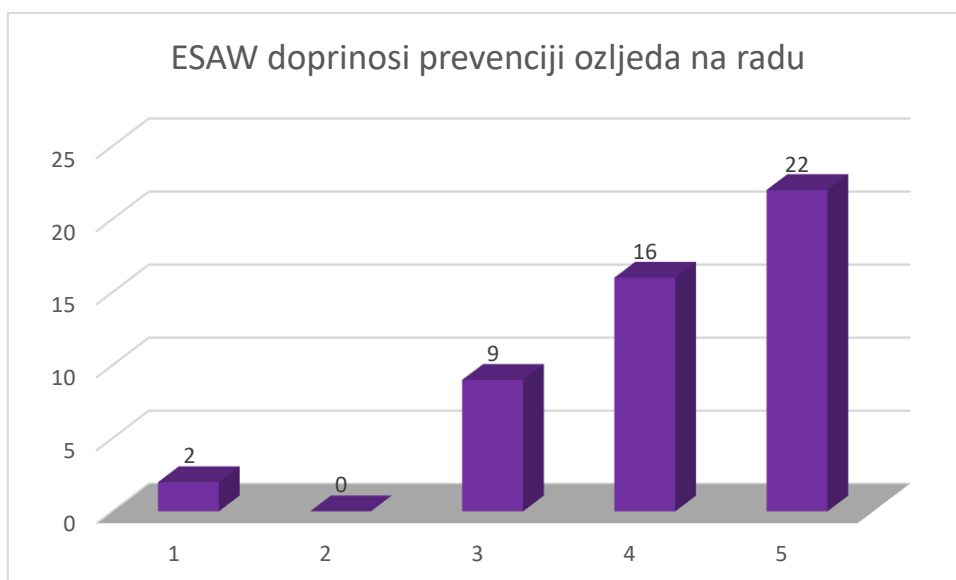
Graf 11 Poznavanje ESAW metodologije važno za radno mjesto ZNR

Graf 11 prikazuje da se 63% ispitanika u potpunosti slaže s tvrdnjom da je poznavanje ESAW metodologije važno za radno mjesto zaštite na radu, a njih 4% se u potpunosti ne slaže s tom tvrdnjom.



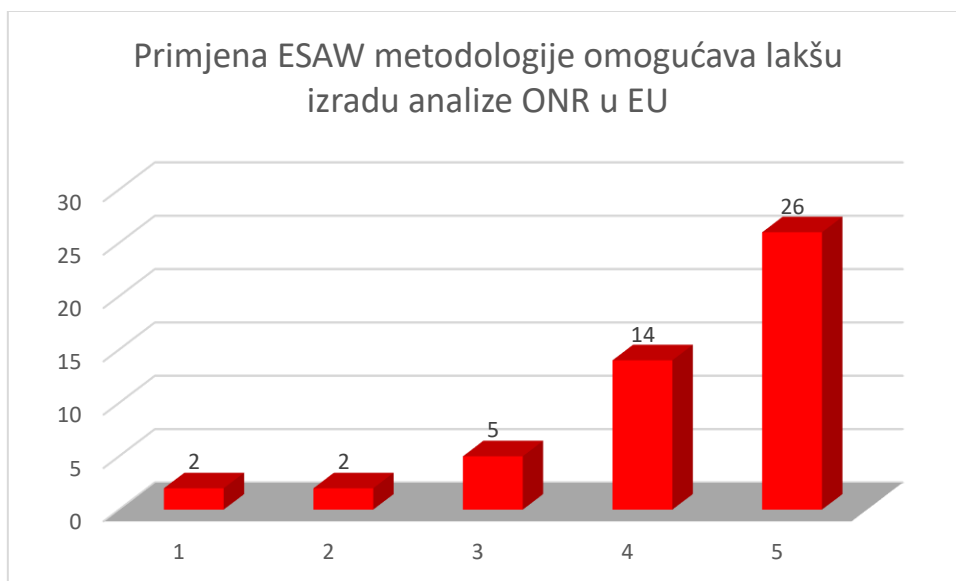
Graf 12 ESAW metodologija kao unapređenje ozljeda na radu

Na grafu 12 prikazano je kako se čak 46% ispitanika u potpunosti slaže s tvrdnjom da primjena ESAW metodologije doprinosi unapređenju prevencije ozljeda na radu u Republici Hrvatskoj, dok se 6% ispitanika u potpunosti ne slaže s tom tvrdnjom.



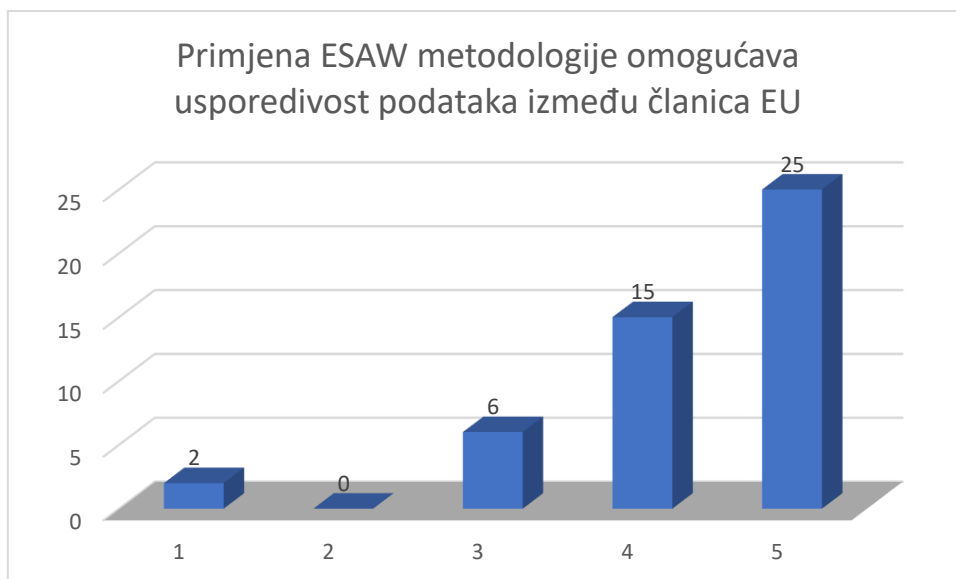
Graf 13 ESAW doprinosi prevenciji ozljeda na radu

Na grafu 13 prikazano je kako se čak 45% ispitanika u potpunosti slaže s tvrdnjom da ESAW metodologija može doprinijeti prevenciji ozljeda na radu, dok se 4% ispitanika u potpunosti ne slaže s tom tvrdnjom.



*Graf 14 Primjena ESAW metodologije omogućava lakšu izradu analize ONR u EU*

Na grafu 14 prikazano je kako se čak 53% ispitanika u potpunosti slaže s tvrdnjom da primjena ESAW metodologije omogućava lakšu izradu analize ozljeda na radu u Europskoj uniji, dok se 4% ispitanika u potpunosti ne slaže s tom tvrdnjom.



*Graf 15 Primjena ESAW metodologije omogućava usporedivost podataka između članica EU*

Na grafu 15 prikazano je kako se čak 52% ispitanika u potpunosti slaže s tvrdnjom da primjena ESAW metodologije omogućava usporedivost podataka

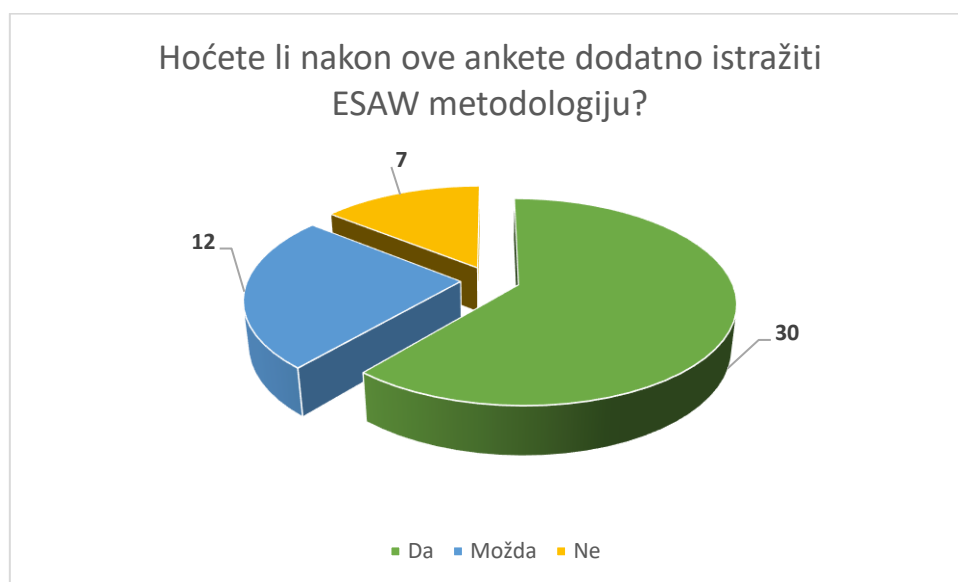


između članica Europske unije, dok se 4% ispitanika u potpunosti ne slaže s tom tvrdnjom.



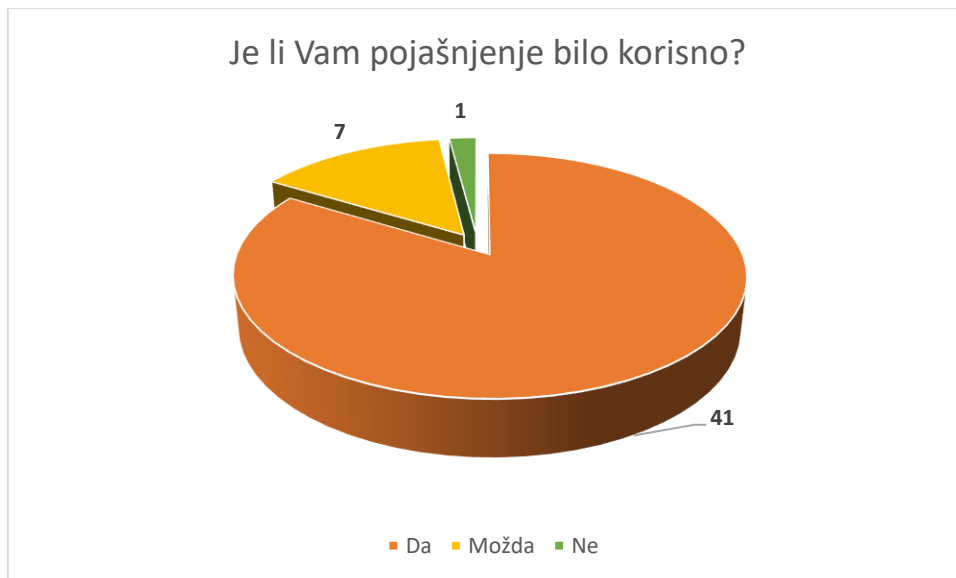
Graf 16 Zadovoljstvo ispitanika anketom

Zadovoljstvo anketom iskazalo je 96% ispitanika što je prikazano na grafu 16.



Graf 17 Daljnje istraživanje ESAW metodologije

Od ukupnog broja ispitanika njih 30 izjasnilo se kako će se nakon ispunjavanja ankete pobliže upoznati sa ESAW metodologijom, 12 njih će se možda upoznati, a 7 ispitanika neće istraživati ESAW metodologiju.



*Graf 18 Pojašnjenje pojmova*

U anketi su se nalazila pojašnjenja i linkovi za svako pitanje kako bi se tematika bolje približila ispitanicima. Njih 84% tvrdi kako su im pojašnjenja bila korisna, a 2% ispitanika se izjasnilo kako im pojašnjenja nisu bila od potrebe.

Sukladno provedenom istraživanju zaključujemo kako su se mlađi ispitanici kroz obrazovanje većinom upoznali sa Eurostatom, ali ne i sa ESAW metodologijom. Nakon pojašnjenja istih zajedno su se složili kako su i ESAW metodologija i Eurostat korisni i primjenjivi u unapređivanju zaštite na radu te korištenje istih olakšava prikupljanje i analizu ozljeda na radu, kako u Hrvatskoj tako i na području cijele Europske unije.

## 4. ZAKLJUČAK

Postojanje Eurostata kao Europske statističke zajednice i uvođenjem ESAW metodologije pridonijelo je prikupljanju podataka ozljeda na radu na razini Europske unije i šire. Metodologija nalaže kako i koje podatke prikupljati čime se olakšava analiza i relevantnost istih te predstavlja ključni element za Eurostat koji je odgovoran za objavu kvalitetnih statističkih podataka i pokazatelja iz cijele Europe. Iako je 57% ispitanika upoznato s Eurostatom rezultati ankete upućuju da čak 76% anketirane skupine nije upoznato s ESAW metodologijom izvješćivanja što ukazuje na potrebu prezentiranja informacija o važnosti baze podataka te je potrebno bolje educirati buduće stručnjake u području zaštite zdravlja i sigurnosti na radu s naglaskom na prevenciju.

Ispitanici se o novostima iz područja zaštite na radu najčešće informiraju putem kolega/poznanika i interneta. Samo 16% ispitanika je navelo da se informira od strane profesora na fakultetu što ukazuje na potrebu podizanja razine znanja i profesionalnosti na stručnim fakultetima. Nužno je informirati se kako bi se bolje razumjela sama problematika te da se kontinuiranim educiranjem može unaprijediti oblikovanje mjera zaštite na radu.

Stručnjaci zaštite na radu ukazuju na potrebu ujednačavanja baze podataka i podizanje razine svijesti i profesionalnosti u njihovom radu uspostavom određenog organizacijskog modela. Međutim, osim pravnih odredbi u propisima zaštite na radu, nedostaju bitni podaci za analizu i može se zaključiti da je sadašnje stanje neodgovarajuće. Stvaranje idealne baze podataka predstavlja strategiju koja bi mogla proizvesti dovoljno podataka da bi u potpunosti razjasnila odnos između čimbenika rizika na radnom mjestu i obrazaca zdravlja i zapošljavanja radnika. Nepoštivanjem mjera zaštite na radu dolazi do poremećaja u radu gdje se ozljede na radu ne prijavljuju što dovodi do nedosljednosti podataka. Analiza ozljeda na radu su statistički važni podaci koji mogu pomoći u prevenciji ozljeda na radu. Nužni su visokokvalitetni statistički podaci kako bi se bolje razumjela sama problematika te da se analizom podataka može unaprijediti oblikovanje mjera zaštite na radu.

## 5. LITERATURA

- [1] Direktiva 89/391 – „Okvirna direktiva” o sigurnosti i zdravlju na radu, <https://osha.europa.eu/hr/legislation/directives/the-osh-framework-directive/the-osh-framework-directive-introduction>, pristupljeno 04.05.2021.
- [2] Prijava ozljede na radu sukladno ESAW metodologiji Europske statistike ozljeda na radu, <http://hzzzs.hr/wp-content/uploads/2017/01/Metodologija-europske-statistike-ozljeda-na-radu.pdf>, pristupljeno 04.05.2021.
- [3] Metodologija izvješćivanja, <http://hzzzs.hr/wp-content/uploads/2017/01/METODOLOGIJA-IZVJE%C5%A0%C4%86IVANJA.pdf>, pristupljeno 04.05.2021.
- [4] Rizik od smrti na radnom mjestu, <https://www.tportal.hr/vijesti/clanak/koliki-je-rizik-od-smrti-na-radnom-mjestu-20120402>, pristupljeno 05.05.2021.
- [5] Okvirna direktiva o sigurnosti i zdravlju na radu, <https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/the-osh-framework-directive/1>, pristupljeno 06.05.2021.
- [6] Safety Science, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925753515001265>, pristupljeno 07.05.2021.
- [7] ESAW Summary Methodology, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5926181/KS-RA-12-102-EN.PDF>, pristupljeno 08.05.2021.
- [8] Sigurniji i zdraviji rad za sve - Modernizacija zakonodavstva i politike EU-a o sigurnosti i zdravlju na radnom mjestu, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52017DC0012>, pristupljeno 09.05.2021.
- [9] ESAW Methodology 1998., <http://aei.pitt.edu/75814/1/methodology.1998.pdf>, pristupljeno 09.05.2021.

- [10] Ukupna analiza ONR 2019., [http://www.hzzzs.hr/wp-content/uploads/2020/06/1UKUPNA\\_Analiza-ozljeda-na-radu-za-2019.pdf](http://www.hzzzs.hr/wp-content/uploads/2020/06/1UKUPNA_Analiza-ozljeda-na-radu-za-2019.pdf), pristupljeno 09.05.2021.
- [11] UREDBA KOMISIJE (EZ) br. 349/2011, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R0349&from=CS>, pristupljeno 11.05.2021.
- [12] Statistics explained, [https://srvsbniisphp-universitatpolit.netdna-ssl.com/cdn\\_propintegral/sites/default/files/noticia/45658/field\\_adjuntos/11539.pdf](https://srvsbniisphp-universitatpolit.netdna-ssl.com/cdn_propintegral/sites/default/files/noticia/45658/field_adjuntos/11539.pdf), pristupljeno 15.05.2021.
- [13] Zakon o zaštiti na radu, <https://www.zakon.hr/z/167/Zakon-ozaza%C5%A1titi-na-radu>, pristupljeno 16.06.2021.
- [14] Priručnik Sigurnost i osnove zaštite na radu, <https://hns-cff.hr/files/documents/4369/Priru%C4%8Dnik%20za%C5%A1tita%20na%20radu.pdf>, pristupljeno 19.05.2021.
- [15] HZJZ, Ozljede na radu, <https://www.hzzzs.hr/index.php/porefesionalne-bolesti-i-ozljede-na-radu/ozljede-na-radu/>, pristupljeno 20.05.2021.
- [16] Nedosljednost u podacima o ozljedama na radu objavljenih na Eurostat-u, <https://www.bib.irb.hr/1045954>, pristupljeno 18.06.2021.

## 6. PRILOZI

### 6.1 Popis slika

Sl. 1 Prikaz priznavanja ozljeda na radu po kalendarskim danima prema ESAW metodologiji [3] .....	2
Sl. 2 Sudionici u izradi Esaw metodologije [3] .....	5
Sl. 3 Razvoj ESAW projekta [3] .....	6
Sl. 4 Broj prijavljenih ozljeda na mjestu rada 2017. sukladno ESAW metodologiji [10] .....	8
Sl. 5 Broj prijavljenih ozljeda i stopa ozljeda na 1000 zaposlenih po županijama (sukladno ESAW metodologiji) [10] .....	31

### 6.2 Popis tablica

Tablica 1 Vrste nesreća koje uključuje/isključuje ESAW metodologija [7] .....	9
Tablica 2 Pojmovi o "ozljedama s odsustvom s posla duljim od 3 dana" i broju prebrojanih "izgubljenih dana" u ESAW metodologiji [7] .....	11

### 6.3 Popis grafova

Graf 1 Spol ispitanika .....	32
Graf 2 Studij ispitanika .....	33
Graf 3 Radni odnos ispitanika .....	33
Graf 4 Dob ispitanika .....	34
Graf 5 Upoznatost s Eurostatom .....	34
Graf 6 ESAW metodologija na fakultetu .....	35
Graf 7 Eurostat i Esaw metodologija doprinose zaštiti na radu .....	35
Graf 8 Novosti vezane za zaštitu na radu .....	36
Graf 9 ESAW doprinosi unapređenju zaštite na radu .....	37
Graf 10 ESAW metodologiju poznaju studenti/radnici ZNR .....	37
Graf 11 Poznavanje ESAW metodologije važno za radno mjesto ZNR .....	38
Graf 12 ESAW metodologija kao unapređenje ozljeda na radu .....	39
Graf 13 ESAW doprinosi prevenciji ozljeda na radu .....	39
Graf 14 Primjena ESAW metodologije omogućava lakšu izradu analize ONR u EU .....	40
Graf 15 Primjena ESAW metodologije omogućava usporedivost podataka između članica EU .....	40
Graf 16 Zadovoljstvo ispitanika anketom .....	41
Graf 17 Daljnje istraživanje ESAW metodologije .....	41
Graf 18 Pojašnjenje pojmova .....	42