

# NEDOSLJEDNOSTI U PODACIMA O OZLJEDAMA NA RADU OBJAVLJENIH NA EUROSTAT-U

## INCONSISTENCIES IN EUROSTAT'S ACCIDENTS AT WORK STATISTICS

Ivan ŠTEDUL<sup>1</sup>, Marin MARAS<sup>2</sup>, Slaven LULIĆ<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Veleučilište u Karlovcu, Trg J. J. Strossmayera 9, 47 000 Karlovac, HRVATSKA  
istedul@vuka.com

<sup>2</sup> Veleučilište u Karlovcu, Trg J. J. Strossmayera 9, 47 000 Karlovac, HRVATSKA  
marin.maras@vuka.hr

<sup>3</sup> Veleučilište u Karlovcu, Trg J. J. Strossmayera 9, 47000 Karlovac, HRVATSKA  
slaven.lulic@vuka.hr

**Sažetak:** Prikupljanje podataka o ozljedama na radu je sastavni dio sustava zaštite na radu. Jedan od ključnih pokazatelja razvoja zaštite na radu je broj ozljeda na radu na određeni broj radnika u nekoj državi ili zajednici država. Zbog toga zaštita na radu mora imati znanstveni pristup kod prikupljanja podataka o ozljedama kako bi imali relevantne podatke koji se po načinu prikupljanja ne razlikuju. Sve članice EU-a su obvezne prikupljati podatke o ozljedi na radu prema ESAW metodologiji kako bi postigli jednakost prikupljenih podataka, te kako bi se mogla unaprijediti zaštita na radu pomoću zakonskih odredaba i pravilnika unutar zemalja članica EU. Analizom pojedinih podataka prikupljenih ESAW metodologijom o ozljedama na radu dobivaju se kontradiktorni rezultati. Primjerice, neke članice godinama imaju najnižu stopu ozljeda na radu u EU, a istovremeno su prve po stopi ozljeda na radu sa smrtnim ishodom. To upućuje na neadekvatnu primjenu ESAW metodologije u pojedinim članicama EU. U ovom radu su prikazane uočene nelogičnosti proizašle iz statističke analize podataka o ozljedama na radu objavljenih na Eurostat-u.

**Ključne riječi:** ozljede na radu, esaw, metodologija

**Abstract:** Accidents at work statistics is an integral part of the occupational safety system. One of the key indicators of the development of occupational safety is the number of injuries at work per number of workers in the country. Therefore, occupational safety must have a scientific approach when collecting injury data. All EU members have to collect information related to work injuries according to the ESAW methodology in order to achieve the equality of the collected data and to improve safety at work by means of legal provisions and regulations within EU member states. Analysing individual data collected by ESAW methodology of work injuries results in contradictory conclusions. For example, some members have the lowest rate of injuries at work in EU, while at the same time they have the highest rate of injuries at work with a deadly outcome. This indicates the inadequate use of ESAW methodology in some EU members. In this paper are shown the in-

consistencies that emerged from statistical analysis of data on injuries at work published on Eurostat.

**Keywords:** Accidents at work, ESAW, methodology

## 1. Uvod

Zaštita na radu je interdisciplinarno i multidisciplinarno područje koje se bavi zaštitom i sigurnosti radnika na radnom mjestu. Danas je zaštita na radu sastavni dio organizacije poslova i nalazi se na svakom radnom mjestu. Zaštita na radu pomoću osnovnih i posebnih pravila na radu propisuje način rada za svako radno mjesto kako ne bi došlo do profesionalnih bolesti i ozljeda na radu. Naravno da zaštita na radu ne uspijeva u potpunosti spriječiti nastanak ozljeda na radu, ali ka tome teži. Zbog toga je nužno prikupljanje podataka o ozljedama na radu jer je to jedan od najboljih pokazatelja stanja zaštite na radu unutar društva. Kako se prikupljanje podataka ne bi razlikovalo mora postojati znanstveni pristup kod prikupljanja podataka o ozljedama na radu. Iz tog razloga su se morale odrediti neke metodologije prikupljanja podataka o ozljedama na radu.

Podaci o ozljedi na radu se počinju prikupljati još daleke 1923. godine kada je bila Prva međunarodna konferencija statističara rada (ICLS) koja je donijela rezolucije oko klasifikacija ozljeda na radu, te učestalosti i težini ozljede kod industrijskih nesreća. Revizijom Prve međunarodne konferencije statističara rada (ICLS-a) utvrđeni su nedostaci osobito oko određivanja težine ozljede, te se 1947. godine na konferenciji daju detaljne preporuke oko određivanja učestalosti i ozbiljnosti ozljede. Na poticaj međunarodne organizacije rada (ILO) 1959. godine uz preporuke stručnjaka zaštite na radu odlučeno je da Deseta međunarodna konferencija statističara rada 1962. godine donese odredbe oko prikupljanja podataka ne samo o ozljedama u industriji nego i ostalih ozljeda i profesionalnih bolesti. Osim novih standarda oko prikupljanja podataka definirano je i pojam smrti, trajne nesposobnosti i privremene nesposobnosti. 1982. godine na Trinaestoj konferenciji statističara rada donesene su nove definicije nesreće na radu i radnih ozljeda i navedene su sveobuhvatne smjernice za klasifikaciju, a također su dane preporuke za izračun učestalosti o frekvenciji stope ozljeda. 1996. godine uočene su velike razlike u pokrivenosti i klasifikaciji ozljeda između zemalja. Zbog toga zaključeno je da bez promjene zakona i pravilnika nije moguće prikupiti relevantne podatke o ozljedama na radu. Uz akcije vlada članica Međunarodne organizacije rada i drugih socijalnih organizacija provedene su promjene u prikupljanju podataka te klasifikacija ozljeda. Postignut je velik napredak i učinkovitije prijavljivanje podataka o ozljedi na radu i što relevantnijih podataka i provođenja prevencije.

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. ESAW metodologija se razvijala u tri faze 1993. godine prva faza, 1996. godine druga i 2001. godine treća faza koja se danas koristi [1].

Na globalnoj razini osnovana je Međunarodna organizacija rada (International Labour Organization, odn. ILO), je specijalizirana agencija Ujedinjenih naroda koja promovira socijalnu pravdu i međunarodno priznata ljudska i radnička prava. Osnovana je

1919. godine Poveljom iz Versaillesa i postala je prva specijalizirana agencija UN-a 1946. godine.

ILO formulira međunarodne standarde rada u obliku konvencija i preporuka koje postavljaju minimalne standarde radnog prava: slobodu udruživanja, pravo na organiziranje, kolektivno pregovaranje, ukidanje prisilnog rada, jednake šanse i jednaki tretman, te druge standarde kojima se reguliraju uvjeti u cijelom rasponu pitanja vezanih za rad. Pruža tehničku pomoć u sljedećim područjima: strukovno obrazovanje i strukovna rehabilitacija; politika zapošljavanja; administracija rada; radno pravo i industrijski odnosi; razvijanje menadžmenta; zadruga; socijalna sigurnost; statistika vezana uz rad, te sigurnost i zaštita na radu [2].

### 1.1. Predmet i cilj istraživanja

Kampanja Međunarodne organizacije rada (MOR) za Svjetski dan sigurnosti i zdravlja na radu 2017. godine usmjerena je na potrebu zemalja za poboljšanjem njihovih sposobnosti za prikupljanje i korištenje pouzdanih podataka iz područja sigurnosti i zdravlja na radu (SZR).

Program Ujedinjenih naroda za održivi razvoj do 2030. godine, usvojen 25. rujna 2015. godine, obuhvaća globalni plan djelovanja sa specifičnim ciljevima za okončanje siromaštva, zaštite planeta i osiguranja napretka za sve. Danom donošenja Programa je sposobnost prikupljanja i korištenja pouzdanih SZR podataka postala neophodna zemljama da bi ispunile svoju obvezu provedbe i izvještavanja o nekom od 17 ciljeva Održivog razvoja.

Mnogobrojne konvencije MOR-a koje su države članice ratificirale također zahtijevaju uspostavu mehanizma za prikupljanje i korištenje pouzdanih podataka o sigurnosti i zdravlju na radu u svrhu prevencije. Ovi instrumenti MOR-a prepoznali su da je prikupljanje i korištenje pouzdanih podataka o sigurnosti i zdravlju na radu neophodno za otkrivanje novih opasnosti i potencijalnih rizika te djelatnosti s povećanim rizicima, razvoj preventivnih mjera, kao i provedbu politika, sustava i programa na međunarodnoj i nacionalnoj te na razini poduzeća. Podaci o sigurnosti i zdravlju na radu pružaju osnovu za postavljanje prioriteta i mjerenje napretka [3].

U prosincu 2008. godine Europski parlament i Vijeće usvojili su Uredbu (EZ-a) br. 1338/2008 o statistici Zajednice o javnom zdravlju i zdravlju i sigurnosti na radu. Uredba je osmišljena kako bi osigurala da zdravstvena statistika pruža odgovarajuće informacije za sve države članice EU kako bi pratila aktivnosti Zajednice u području javnog zdravlja i zdravlja i sigurnosti na radu. U travnju 2011. godine usvojena je Uredba Europske komisije (EU) br. 349/2011 o statistikama o nesrećama na radu, s detaljnim podrobnim navođenjem varijabli, sloma i metapodataka koje države članice trebaju dostaviti; ovo se zakonodavstvo provodi u nekoliko faza.

Europska statistika o nesrećama na radu (ESAW) glavni je izvor podataka za statističke podatke Europske unije o pitanjima zaštite na radu i sigurnosti. ESAW uključuje podatke o nezgodama na radu što dovodi do najmanje četiri kalendarska dana odsustva s posla, uključujući i smrtonosne nesreće. Izraz "tijekom rada" znači da se bavi djelatnošću ili tijekom vremena provedenog na poslu. To obično uključuje slučajeve prometnih nesreća tijekom rada, ali isključuje nesreće tijekom putovanja između doma i radnog mjesta.

Zbog svega navedenog važno je da podaci budu točni i metodologija prikupljanja istih ujednačena na cijelom europskom prostoru. Problem u prikupljanju podataka navodi se i u publikaciji EUROSTAT-a iz 2018. godine. Autori te studije priznaju da su niske stope ne smrtonosnih ozljeda na radu najvjerojatnije posljedica sustava kojima izostaje novčana naknada ili je premala novčana naknada za ozljedu na radu pa izostaje službena prijava ozljede. Taj fenomen niskih stopa ozljeda na radu koje nisu smrtonosne se može objasniti jedino ne prijavljivanjem istih. Situacija s fatalnim ozljedama na radu je različita jer je puno teže izbjeći njihovo neprijavljivanje [4]. Također, neki autori prepoznaju problem jedinstvene metodologije prikupljanja podataka o ozljedama na radu [5].

U cilju bolje zaštite više od 217 milijuna radnika u EU-u od nezgoda na radu i profesionalnih oboljenja Europska komisija je predstavila novi strateški okvir o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu za razdoblje od 2014. do 2020. u kojem su navedeni najveći izazovi i strateški ciljevi u području zaštite zdravlja i sigurnosti na radu te predstavljene glavne mjere i instrumenti za njihovo ostvarenje. Novim strateškim okvirom namjerava se osigurati zadržavanje vodeće uloge EU-a u promicanju visokih standarda uvjeta rada na području Europe i u drugim dijelovima svijeta u skladu sa strategijom Europa 2020.

U strateškom okviru prepoznata su glavni izazovi u području zaštite zdravlja i sigurnosti na radu gdje su najrelevantniji izazovi za ovo istraživanje:

- pružanje praktične potpore malim i mikro poduzećima u ispunjavanju propisa o zaštiti zdravlja i sigurnosti. Poduzeća bi imala koristi od tehničke podrške i praktičnih alata, kao što je internetski interaktivni alat za procjenu rizika (OiRA), internetska platforma za alate procjene sektorskih rizika;
- poboljšanje provedbe u državama članicama, primjerice evaluacijom rezultata nacionalnih inspektorata rada;
- pojednostavnjivanje postojećeg zakonodavstva tamo gdje je prikladno radi uklanjanja nepotrebnih administrativnih opterećenja uz očuvanje visoke razine zaštite zdravlja i sigurnosti radnika;
- unaprjeđenje prikupljanja statističkih podataka radi osiguravanja kvalitetnijih dokaza i razvijanje alata za praćenje; [6]

## 2. Metodologija

Podaci korišteni u ovom radu preuzeti su iz baze podataka Eurostata [7]. Promatrani su podaci o ozljedama na radu. U razmatranje su uzete samo stope ozljeda na 100 000 radnika kako bi rezultati bili usporedivi. Promatrane su dvije kategorije ozljeda. Prva kategorija je ozljeda na radu definirana ESAW metodologijom kao diskretna pojava tijekom rada koja dovodi do tjelesne ili duševne štete. Druga kategorija su fatalne ozljede na radu. Fatalne ozljede su one koje dovode do smrti žrtve u roku od godine dana od nesreće. Ne smrtonosne ozljede na radu definirane su kao one koje podrazumijevaju barem četiri puna kalendarska dana odsutnosti s posla (one se ponekad nazivaju i “ozbiljne nezgode na poslu”). Ne-smrtonosne ozljede na radu često uključuju znatnu štetu za radnike i njihove obitelji i imaju potencijal prisiljavati ljude da na primjer žive s trajnim invaliditetom, napuste tržište rada ili mijenjaju posao. Doista, mogu rezultirati gubitkom velikog broja radnih dana. Treba naglasiti da su definicije spomenutih ozljeda na radu ILO metodologijom definirane gotovo identično kao i u ESAW metodologiji. Također, prema po-

dacima dostupnim u bazi podataka ILO – a utvrđena su odstupanja unutar statističke pogreške tako da u ovom radu neće biti prikazani podaci iz ILO-ve baze podataka.

### 3. Rezultati i rasprava

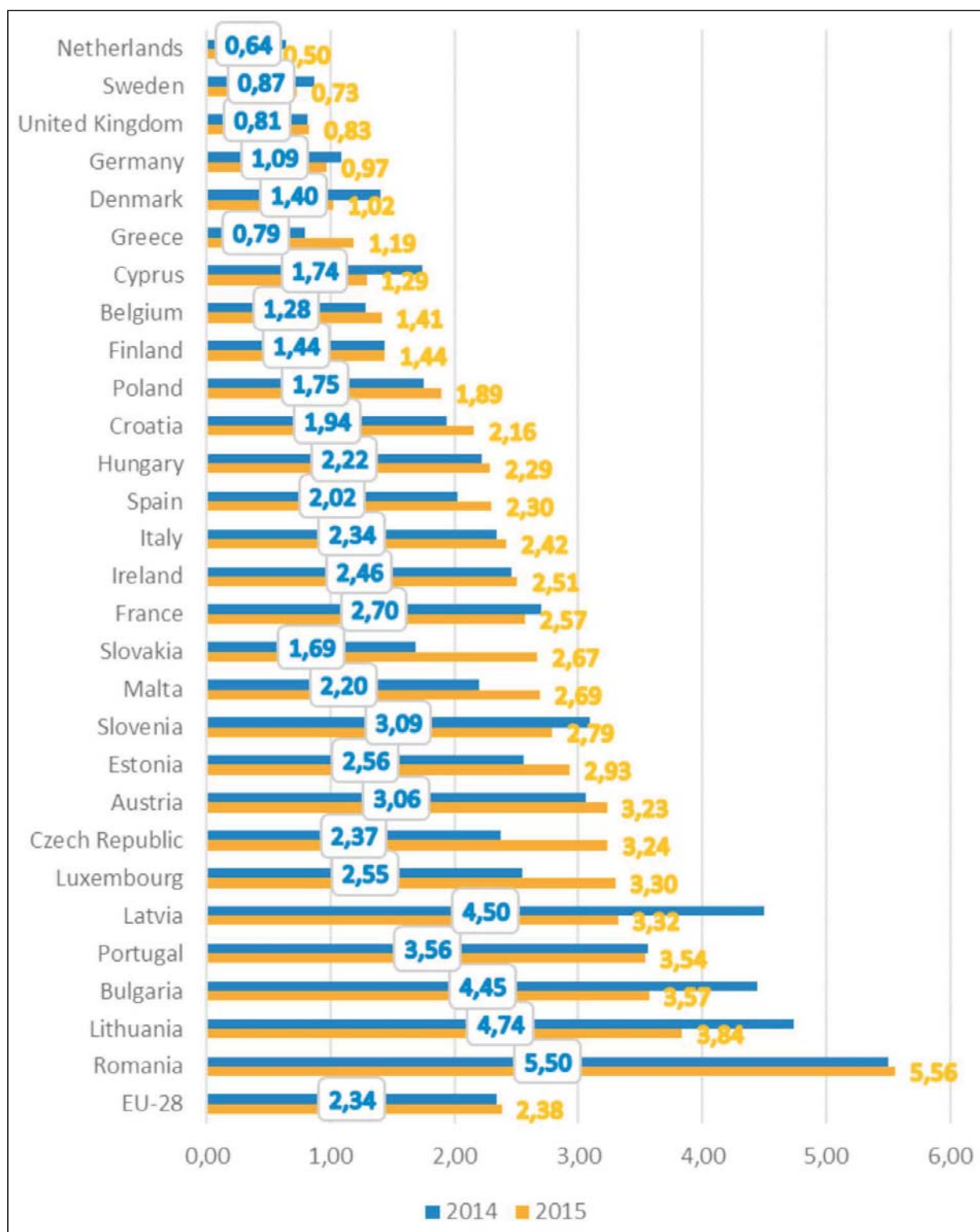
Stopa nesmrtonosnih ozljeda na radu u Europskoj uniji je u promatranom razdoblju bila najveća 2010. godine i iznosila je 1.961,1 ozlijeđeni radnik na 100 000 radnika. Najmanja stopa zabilježena je 2015. godine i iznosi 1.641,65 radnika na 100 000 radnika. To smanjenje u broju nesmrtonosnih ozljede u periodu od 2010. do 2015. godine iznosi 16,29%. Takav trend ne prati stopa fatalnih ozljeda na radu. Najveća stopa fatalnih ozljeda na radu zabilježena je 2011. i iznosi 2.65 ozljeda na 100 000 radnika, a najmanja stopa fatalnih ozljeda zabilježena je 2013. godine i iznosi 2,26. Ovdje je razlika 14,72%.

Tablica 1: Broj ozljeda na radu u Europskoj uniji

European Union (28 članica)	Stopa ozljeda na radu na 100 000 radnika	Fatalne ozljede na radu na 100 000 radnika	Broj ozljeda na radu na 1 fatalnu ozljedu
2009.	1.842,63	2,52	731,20
2010.	1.961,1	2,61	751,38
2011.	1.885,59	2,65	711,54
2012.	1.717,15	2,42	709,57
2013.	1.695,98	2,26	750,43
2014.	1.666,75	2,34	712,29
2015.	1.641,65	2,38	689,77
Prosjek	1.772,98	2,45	722,31
Standardna devijacija	122,81	0,14	22,92
Koeficijent varijabilnosti	6,9%	5,9%	3,2%

Da bismo vidjeli stvarnu varijabilnost izračunat je koeficijent varijabilnosti. Najviše varira stopa nesmrtonosnih ozljeda i to nevelikih 6,9% u prosjeku godišnje. Varijabilnost fatalnih ozljeda u prosjeku godišnje iznosi 5,9%, a najmanje varira omjer nesmrtonosnih i fatalnih ozljeda na radu i to 3,2% godišnje. Varijabilitet sve tri kategorije nije velik što upućuje na to da se u promatranom razdoblju primjenjivala standardizirana metodologija statističkog izvješćivanja o ozljedama na radu. Pa ipak najveća varijabilnost je kod nesmrtonosnih ozljeda što znači da bi kontrola prijave tih ozljeda trebala biti veća. Svi podaci mogu se vidjeti u Tablici 1.

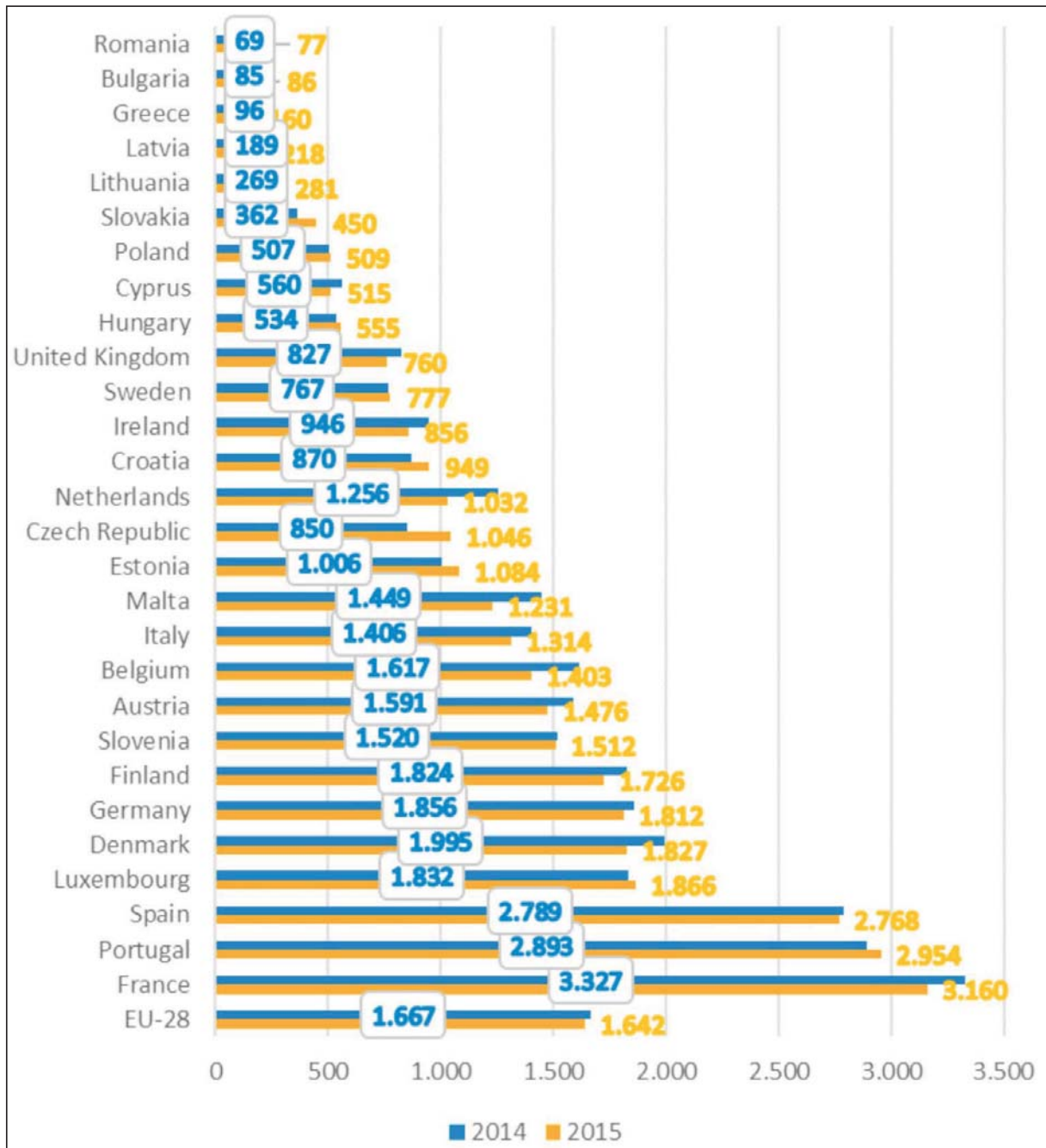
Podaci prikazani na Grafikonu 1 jedan ukazuju da je najveća stopa fatalnih ozljeda na radu u Rumunjskoj, Litvi, Bugarskoj, Portugalu i Latviji, dok je najmanja stopa fatalnih ozljeda na radu zabilježena u Nizozemskoj, Švedskoj, Ujedinjenom kraljevstvu, Njemačkoj i danskoj. Takva statistika ukazuje da se u zemljama s velikom stopom fatalnih ozljeda na radu treba pojačati sustav zaštite na radu i edukacija radnika za rad na siguran način kako bi se taj broj smanjio.



Grafikon 1: Stopa fatalnih ozljeda na radu u EU u 2014. i 2015. godini

Ono što zabrinjava su statistička izvješća o nesmrtonosnim ozljedama na radu koji su prikazani na Grafikonu 2. Gdje vidimo da države članice EU koje prednjače u stopi fatalnih ozljeda na radu imaju izuzetno malu stopu nesmrtonosnih ozljeda na radu na 100.000 radnika. Takva nedosljednost u statističkom izvješćivanju o ozljedama na radu je izrazito primjetna u Rumunjskoj, Bugarskoj, Litvi i Latviji. Pretpostavka je da je stanje u tim članicama takvo jer su to relativno nove članice EU. Ono što zabrinjava je stanje u Portugalu

koji je pri vrhu s ozljeda na radu u obje kategorije ozljeda na radu gdje nije primijećena nedosljednost u statističkom izvješćivanju.



Grafikon 2: Stopa nesmrtonosnih ozljeda na radu na 100 000 radnika u EU u 2014. i 2015. godini

Rumunjska je najizraženiji primjer nedosljednosti statističkog izvješćivanja o ozljedama na radu. Tako je u Rumunjskoj stopa nesmrtonosnih ozljeda na radu u 2014. godini 69, a u 2015. godini 77, a stopa fatalnih ozljeda na radu u 2014. godini iznosi 5,50, a u 2015. godini 5,56. Dakle Rumunjska ima u promatranom razdoblju najveću stopu fatalnih ozljeda i istovremenu najmanju stopu nesmrtonosnih ozljeda na radu. To je izrazita nedosljednost u statističkom izvješćivanju o ozljedama na radu.

Standardizirana stopa nesmrtonosnih ozljeda na radu u 2015. godini bila je općenito najviša u nekim južnim i zapadnim državama članicama EU-a sa sustavima izvještavanja

o nesrećama na temelju osiguranja: Portugal je izvijestio ukupno 3677 svih ozljeda (nesmrtonosnih i fatalnih) na 100 000 zaposlenih, a slijede Francuska i Španjolska sa stopama od 3490 i 3151 na 100 000 zaposlenih osoba. Sustavi za izvješćivanje o nesrećama na temelju osiguranja nude značajnu novčanu naknadu za žrtvu pri prijavljivanju nesreće, za razliku od sustava zakonskih obveza u kojima su žrtve obuhvaćene općim sustavom socijalne sigurnosti. Među istočnim državama članicama EU, koje uglavnom imaju sustave zakonske obveze, Slovenija je jedina koja je prijavila stopu incidencije s više od 1000 svih ozljeda na radu na 100 000 zaposlenih osoba. Daleko najniže stope fatalnih ozljeda na radu su u Rumunjskoj i Bugarskoj, redom 86 i 83 fatalnih ozljeda na 100 000 zaposlenih u 2015. godini. Valja napomenuti da ove vrijednosti upućuju na relativno visok stupanj ne prijavljivanja nesmrtonosnih ozljeda na radu u tim zemljama.

## 4. Zaključak

Sigurno, zdravo radno okruženje ključni je čimbenik u kvaliteti života pojedinca i zajednice u cjelini. Vlade država članica EU-a prepoznaju društvene i ekonomske prednosti boljeg zdravlja i sigurnosti na radu. Pouzdane, usporedive i ažurirane statističke informacije bitne su za postavljanje političkih ciljeva i donošenje odgovarajućih mjera politike u prevenciji ozljeda na radu. Upravo zato EU podupire i nadopunjuje aktivnosti država članica s ciljem poboljšanja radnog okoliša radi zaštite zdravlja i sigurnosti radnika

Važno je procijeniti kakvoću podataka koje prijavljuju države članice EU u okviru Europske statistike o prikupljanju podataka o nesrećama na radu s ciljem poboljšanja pokrivenosti, pouzdanosti, usporedivosti i pravodobnosti kako se navedene nedosljednosti prikazane u ovom radu ne bi više događale.

U tom kontekstu važno je da članice EU prikupljaju pouzdane, pravodobne i usporedive statističke podatke o nesrećama i bolestima vezanim uz rad. Posebice je važno osigurati ujednačen zakonski okvir koji bi prevenirao neprijavljivanje ozljeda na radu koji je posebno izražen u istočnim članicama.

### Literatura

- [1] Miketa, K.: *Metodologija statističkog izvješćivanja o ozljedama na radu*, Veleučilište u Karlovcu. Odjel sigurnosti i zaštite, završni rad, (2016.)
- [2] *Međunarodna organizacija rada*. Available: [https://hr.wikipedia.org/wiki/Međunarodna\\_organizacija\\_rada](https://hr.wikipedia.org/wiki/Međunarodna_organizacija_rada). Accessed: 2018-6-15
- [3] *Zaštita zdravlja na radu*. Available: <https://www.hzjz.hr/sluzba-javno-zdravstvo/sigurnost-i-zdravlje-na-radu/>. Accessed: 2018-6-10
- [4] *Accidents at work statistics*, [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Accidents\\_at\\_work\\_statistics#Number\\_of\\_accidents](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Accidents_at_work_statistics#Number_of_accidents), (2018.) [Online]. Available: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Accidents\\_at\\_work\\_statistics#Number\\_of\\_accidents](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Accidents_at_work_statistics#Number_of_accidents). Accessed: 2018-6-10 ISSN 2443-8219
- [5] Molinero-Ruiz, E.; Pitarque, S.; Fondevila-McDonald, Y.; Martin-Bustamante, M.: How reliable and valid is the coding of the variables of the European Statistics on Accidents at Work (ESAW)? A need to improve preventive public policies, *Safety Science*, vol. 79, pp. 72–79, (2015.) ISSN: 0925-7535
- [6] *Zaštita zdravlja i sigurnost na radu: strateški okvir za ciljeve EU-a u razdoblju od 2014. do 2020.* Available: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-14-641\\_hr.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-641_hr.htm). Accessed: 2018-6-10
- [7] Eurostat. Available: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>. Accessed: 2018-6-10