

# Procjena troškova nesreća i zdravstvenih problema povezanih s radom: Analiza europskih izvora podataka

Europski opservatorij za rizike  
Izvršni sažetak

Zaštita na radu je važna svima. Dobra je za vas. Dobra je za posao.

**Autori:**

Swenneke van den Heuvel; Lennart van der Zwaan; Liza van Dam; Karen Oude-Hengel; Iris Eekhout; Martijn van Emmerik (TNO); Claudia Oldenburg; Carsten Brück (KOOP); Pawel Janowski, Camille Wilhelm (VVA)

**Upravljanje projektom:**

Dietmar Elsler; Michaela Seifert (EU-OSHA)

Ovo izvješće naručila je Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu (EU-OSHA). Njegov sadržaj, uključujući sva iznesena mišljenja i/ili zaključke, pripada samo autorima i ne odražava nužno stavove Europske agencije za sigurnost i zdravlje na radu.

**Europe Direct služba je koja odgovara na vaša pitanja o  
Europskoj uniji**

**Besplatni telefonski broj (\*):  
00 800 6 7 8 9 10 11**

(\*) Neki mobilni operateri ne dopuštaju pristup brojevima 00 800 ili naplaćuju pozive na taj broj.

Više informacija o Europskoj uniji dostupno je na internetu (<http://europa.eu>).

Kataloški podatci mogu se pronaći na naslovnici ove publikacije.

Luksemburg: Ured za publikacije Europske unije, 2017.

© Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu, 2017.

Umnožavanje je dopušteno uz uvjet da se navede izvor.

## Sažetak

EU-OSHA nastoji procijeniti troškove nesreća na radu, zdravstvenih problema i smrtnih slučajeva u Europi povezanih s radom. Prvi korak prema ostvarenju tog cilja obuhvaća sastavljanje pregleda dostupnosti i kvalitete nacionalnih i međunarodnih izvora podataka koji mogu biti potrebni pri takvu izračunu troškova na europskoj razini. U ovom izvješću prikazani su rezultati tog prvog koraka.

Dostupnost mjerodavnih podataka istražena je na međunarodnoj razini i na nacionalnoj razini u zemljama EU28, Islandu i Norveškoj. Podatci su prikupljeni uz pomoć nacionalnih stručnjaka koji su trebali popuniti obrasce povezane s izvorima slučajeva i troškovima nesreća i zdravstvenih problema povezanih s radom.

Dobiveni podatci vrednovani su u odnosu na prethodno definirane kriterije kvalitete. Procjena troškova bila je ograničena na pregled dostupnosti.

Nakon procjene obuhvata i kvalitete izvora podataka, čini se da nema dovoljno podataka da bi se utvrdili, na europskoj razini, slučajevi tereta bolesti povezanih s radom. Nema podataka o nesrećama na radu ni podataka o zdravstvenim problemima povezanim s radom ili su oni nepouzdana ili nedostatna.

S obzirom na troškove, utvrdili smo da se izravni troškovi zdravstvene skrbi mogu utvrditi iz međunarodnih izvora podataka. Izazov će predstavljati izračun neizravnih troškova jer nedostaje nekoliko dodatnih troškova kao i troškovi tijekom razdoblja privremene nezaposlenosti. Na temelju dostupnih izvora podataka o bruto plaći, preporučujemo primjenu pristupa na temelju ljudskog kapitala. Osnovni preduvjet koji treba biti zadovoljen za takav pristup svakako je mogućnost procjene broja izostanaka, tj. propuštenih radnih dana.

Unatoč nepostojanju podataka, neke se praznine mogu popuniti procjenom. Prijedlozi o tome kako to učiniti mogu se temeljiti na sljedećim opažanjima:

- U nekim se zemljama čini da su izvori podataka dostupni u razumnoj mjeri te mogu biti dovoljni za provedbu oprezne procjene. Naknadno, ti se rezultati mogu upotrijebiti za procjenu troškova u drugim zemljama koje imaju usporedive strukture.
- Kombiniranjem podataka o udjelu bolesti povezanih s radom, podataka o incidenciji i prevalenciji tih bolesti te podataka o troškovima mogu se procijeniti troškovi za određene bolesti.
- Budući da su provedena brojna istraživanja o učinku određenih čimbenika rizika na određene zdravstvene probleme te da su dostupni i podatci o pojavnosti određenih čimbenika rizika, čini se da je moguće procijeniti troškove prema čimbeniku rizika.

Pristup poput ovoga može omogućiti djelomičnu procjenu troškova. No procjena *ukupnog* tereta bolesti povezanih s radom moguća je samo kada se temelji na znatnom broju pretpostavki.

## 1. Izvršni sažetak

Iako mnoge zemlje prepoznaju važnost sigurnosti i zdravlja na radu (OSH), brojni radnici i dalje rade u nezdravim i nesigurnim uvjetima (Međunarodni ured rada, 2011.<sup>1</sup>). Godine 2013. u zemljama EU-28 zabilježen je približno 3,1 milijun nesreća bez smrtnih posljedica koje su rezultirale s najmanje četiri dana izostanka s posla te 3 674 nesreće sa smrtnim posljedicama (Eurostat, 2016.a)<sup>2</sup>. Iste je godine prosječno 7,4 % stanovnika zemalja EU-28 bolovalo od jednog zdravstvenog problema ili više zdravstvenih problema koje je rad uzrokovao ili pogoršao (Agilis, 2015.<sup>3</sup>).

Zdravo i sigurno radno okruženje nije poželjno samo iz perspektive radnika, već znatno doprinosi i radnoj produktivnosti te potiče gospodarski rast. Sigurnost i zdravlje na radu povećava konkurentnost i produktivnost poduzeća smanjenjem troškova koji su rezultat nesreća i zdravstvenih problema na radu te jačanjem motivacije radnika. Nadalje, smanjenjem broja nesreća i zdravstvenih problema povezanih s radom ublažava se pritisak na javnu i privatnu socijalnu zaštitu te sustave osiguranja i mirovinske sustave.

EU-OSHA nastoji procijeniti troškove nesreća na radu, zdravstvenih problema i smrtnih slučajeva u Europi povezanih s radom. Kako bi postigla taj cilj, agencija EU-OSHA njegovu će rješavanju pristupiti u dvjema fazama. Prva faza obuhvaća sastavljanje pregleda dostupnosti i kvalitete nacionalnih i međunarodnih izvora podataka koji mogu biti potrebni pri izračunu troškova na europskoj razini. U ovom izvješću predstavljeni su rezultati prve faze.

Da bi se procijenili troškovi bolesti povezanih s radom, bit će nužno procijeniti broj slučajeva te naknadno primijeniti novčane vrijednosti na utvrđene slučajeve. Dostupnost mjerodavnih izvora podataka o troškovima i slučajevima istražena je na međunarodnoj razini i na nacionalnoj razini u zemljama EU28, Islandu i Norveškoj. U projektu smo angažirali nacionalne stručnjake za prikupljanje informacija o dostupnosti izvora podataka na nacionalnoj razini. Da bi se ujednačilo prikupljanje podataka za koje su bili zaduženi nacionalni stručnjaci, upotrijebljeni su obrasci. Kako bismo bili sigurni da ti obrasci obuhvaćaju sve važne informacije, prije definiranja konačne strukture obrasca pregledali smo literaturu. U tom pregledu literature razmotrili smo postojeće studije o troškovima nesreća i zdravstvenih problema povezanih s radom. Štoviše, izradili smo profile zemalja kako bismo utvrdili nacionalne strukture koje određuju način izvješćivanja o nesrećama i zdravstvenim problemima povezanim s radom ili o profesionalnim bolestima te kako bismo utvrdili relevantne značajke za procjene troškova. Ti profili omogućuju bolje razumijevanje dostupnosti i kvalitete podataka utvrđenih tijekom projekta.

Obrazac za slučajeve trebao bi obuhvatiti sve kategorije zdravstvenih problema povezanih s radom. Slučajevi se odnose na nesreće i zdravstvene probleme koje rad (djelomično) uzrokuje ili pogoršava. „Profesionalnim bolestima” smatraju se i zdravstveni problemi u kojima je profesionalni čimbenik jedini ili najvažniji uzrok. Utvrdili smo četiri glavne kategorije:

- nesreće na radu
- profesionalne bolesti
- bolesti povezane s radom i
- prezentizam.

---

<sup>1</sup> Međunarodni ured rada. (2011.). *XIX world congress on safety and health at work: ILO introductory report: Global trends and challenges on occupational safety and health: Istanbul, Turska, 11.–15. rujna 2011.* Ženeva: ILO.

<sup>2</sup> Eurostat. (2016a) Accidents at work statistics. Preuzeto s adrese [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Accidents\\_at\\_work\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Accidents_at_work_statistics)

<sup>3</sup> Agilis, S. A. (2015). Statistics and informatics. Final statistical report on the quality assessment and statistical analysis of the 2013 ad hoc module. 2015. Preuzeto s: [http://ec.europa.eu/eurostat/documents/1978984/6037334/Evaluation\\_report\\_LFS\\_AHM\\_2013.7z](http://ec.europa.eu/eurostat/documents/1978984/6037334/Evaluation_report_LFS_AHM_2013.7z)

Obrazac za svaku kategoriju sadržavao je pitanja o informacijama o izvoru, zemljopisnom području, vremenskom okviru (npr. jedna studija, kontinuirana registracija), dostupnosti, potencijalu razvrstavanja (prema dobi, spolu, gospodarskom sektoru, zanimanju, vrsti zaposlenja ili dijagnozi) te obuhvatu (npr. isključeni sektori, isključeni samozaposleni pojedinci). Ako je bilo primjenjivo, prikupljane su informacije o vrsti i ozbiljnosti zdravstvenog problema kao i o općenitim kriterijima izvješćivanja, primjerice je li ono dobrovoljno ili obvezno, o poticajima te procjenama o nepotpunom izvješćivanju. Nadalje, obrazac je sadržavao specifične informacije povezane s kategorijama. Primjerice, „Koja je definicija ‚nesreće‘?”

Da bismo dobili pregled dostupnih izvora potrebnih da se procijene troškovi nesreća na radu, bolesti, smrti i prezentizma, prikupili smo informacije s obzirom na sljedeće kategorije troškova:

- troškove produktivnosti
- troškove zdravstvene skrbi
- gubitke u pogledu kvalitete života
- administrativne troškove i
- troškove osiguranja.

Da bi se omogućilo dovršavanje ispunjavanja i tumačenje troškova, kategorije troškova dodatno su podijeljene u potkategorije, ovisno o nositelju troška. Nositelji troškova mogu biti:

- radnici i njihove obitelji
- poslodavci
- država i
- društvo.

Za izvore podataka o troškovima nije bilo moguće dodijeliti kvalitativne rezultate jer su se kategorije troškova često temeljile na različitim izvorima podataka, dok su informacije o kvaliteti često izostajale. Stoga će ovaj pregled izvora podataka o troškovima biti ograničen na dostupnost podataka. Da bi se procijenio opseg izvora podataka, prvo smo utvrdili vrste troškova koje smo smatrali najvažnijima za naš cilj, što je rezultiralo sljedećim vrstama izravnih i neizravnih troškova:

- troškovi zdravstvene skrbi unutar zdravstvenog sustava; ukupna potrošnja na zdravlje i ukupni medicinski troškovi za radnike u programima invalidnosti;
- troškovi produktivnosti: bruto plaća, broj izgubljenih radnih dana, razdoblje privremene nezaposlenosti<sup>4</sup>, ukupni troškovi plaćenog bolovanja / naknade za bolovanje, ukupni troškovi naknade za nesposobnost/invalidnost;
- dodatni troškovi koji nisu obuhvaćeni dvjema prethodnim kategorijama: troškovi privremene zamjene za radnika, troškovi zapošljavanja i troškovi rehabilitacije.

Uz navedene troškove, procijenili smo i troškove učinka gubitka zdravlja uslijed rada na život. Ti se troškovi odnose na smanjenje kvalitete života ili gubitak samog života. Taj se gubitak ne može izravno iskazati u novčanoj vrijednosti. Međutim, dodjeljivanjem vrijednosti smanjenju kvalitete života osigurava se da se učinak bolesti povezanih s radom na smanjenje kvalitete života uzme u obzir pri odlučivanju o sigurnosti i zdravlju na radu. Ako je uključena u procjenu troška, kvaliteta života često je najveća sastavnica.

Nakon procjene opsega i kvalitete potrebnih izvora podatka, donijeli smo sljedeće zaključke:

- Kad je riječ o nesrećama na radu, u međunarodnim izvorima podataka [Europska statistika o nezgodama na radu (ESAW) i ad hoc moduli Ankete o radnoj snazi (LFS-AHM)] za brojne zemlje nedostaju podatci o nesrećama bez smrtnih posljedica ili su ti podatci nepouzdana. U

---

<sup>4</sup> Razdoblje privremene nezaposlenosti jest vrijeme potrebno dok drugi radnik iz skupine nezaposlenih u potpunosti ne zamijeni pojedinca koji izostaje zbog bolesti (W. Kirch, 2008, Encyclopedia of Public Health, Springer)

nekim su zemljama dostupni nacionalni izvori koji mogu dopuniti ili zamijeniti međunarodne izvore podataka, no ne možemo biti sigurni u njihovu kvalitetu.

- Uz nesreće na radu, važan pokazatelj tereta bolesti povezanih s radom jest i pojavnost profesionalnih bolesti, koje se definiraju kao bolesti uzrokovane radom. No još se raspravlja o tome koje bolesti uzrokuje rad, a koje su drugačijeg podrijetla. Europske zemlje primjenjuju različite popise profesionalnih bolesti i dijagnostičkih kriterija.
- U ovoj su studiji dostupni podatci o zdravstvenim problemima povezanim s radom za sve europske zemlje. Iako podatci dolaze iz pouzdanih međunarodnih izvora (visokokvalitetnih istraživanja), ograničena je vrijednost samostalno prijavljenih zdravstvenih problema povezanih s radom za procjenu tereta bolesti povezanih s radom. Osim općenitih ograničenja međunarodnih istraživanja, poput odstupanja u pamćenju, problema s načinom izražavanja i kulturnih razlika, glavno ograničenje jest nemogućnost procjene smrtonosnih bolesti i bolesti duge latencije primjenom istraživanja. Nadalje, u obzir se uzima samo jedna bolest godišnje, čak i u slučaju pojave dodatnih slučajeva zdravstvenih problema, što može rezultirati neodgovarajućom procjenom stvarnog problema.
- Podatci o prezentizmu, preuzeti iz visokokvalitetnog istraživanja, dobiveni su za sve zemlje. No te informacije nisu dovoljne da bi se procijenili gubitci produktivnosti i proizvodnje te svi ostali troškovi zbog prezentizma jer nema dostupnih informacija o povezanosti s radom ili stupnju gubitka produktivnosti.
- Imamo podatke o prevalenciji i incidenciji bolesti za sve zemlje. No da bismo procijenili teret bolesti povezanih s radom, i dalje moramo znati koliki je udio tih bolesti povezan s radom.

Ukratko, nije bilo dovoljno podataka da bi se utvrdili slučajevi bolesti povezanih s radom na razini Europe. Nedostaju opsežni, pouzdani podatci o nesrećama i zdravstvenim problemima povezanim s radom.

Iako nema podataka o slučajevima, utvrdili smo izvore troškova:

- Većina zemalja navela je izvore o podacima o ukupnoj potrošnji na zdravlje i ukupnim medicinskim troškovima za radnike u programima invalidnosti. Da bi se dobila perspektiva o stvarnoj veličini zdravstvenih troškova, iznimno su važni podatci o troškovima produktivnosti i o smanjenju kvalitete života.
- Kad je riječ o troškovima produktivnosti, međunarodni izvori podataka pružili su samo podatke o bruto plaći. Nacionalni podatci o broju izgubljenih radnih dana, razdoblju privremene nezaposlenosti, ukupnim troškovima plaćenog bolovanja / naknade za bolovanje i ukupnim troškovima naknade za nesposobnost/invalidnost fragmentirani su, a to otežava izračun troškova produktivnosti. Pristup na temelju ljudskog kapitala čini se najprimjerenijim načinom izračuna troškova loših praksi sigurnosti i zdravlja na radu, no taj pristup i dalje zahtijeva procjenu broja radnih dana.
- Podatci o dodatnim troškovima, koji se većinom upotrebljavaju za pristup na temelju troškova povezanih s privremenom nezaposlenošću, malobrojni su. Stoga se ne mogu izračunati dodatni troškovi zamjene bolesnog radnika i dostizanja početne razine produktivnosti.
- S obzirom na smanjenje kvalitete života, gotovo nema dostupnih podataka o godinama života s prilagodbom kvalitete ili o spremnosti na plaćanje. Alternativa može biti godina života prilagođena invaliditetu (DALY) koja se navodi u studiji Globalni teret bolesti. Udio povezan s radom potreban je kako bi se izračunao broj DALY-ja uslijed nesreća na radu i bolesti povezanih s radom.

Ukratko, izravni troškovi zdravstvene skrbi mogu se utvrditi iz međunarodnih izvora podataka. No izračun neizravnih troškova predstavlja izazov jer nedostaje nekoliko dodatnih troškova te troškovi tijekom razdoblja privremene nezaposlenosti. Na temelju dostupnih izvora podataka o bruto plaći, preporučujemo primjenu pristupa na temelju ljudskog kapitala. No za primjenu tog pristupa nužna je procjena broja dana izostanka s posla.

Unatoč nepostojanju podataka, neke se praznine mogu popuniti procjenom. U nastavku su navedene neke mogućnosti.

- U nekim se zemljama čini da su izvori podataka dostupni u razumnoj mjeri te su potpuni i mogu biti dovoljni za provedbu oprezne procjene. Naknadno, ti se rezultati mogu upotrijebiti za procjenu troškova u drugim zemljama koje imaju usporedive strukture.
- Kombiniranjem podataka o udjelu bolesti povezanih s radom, incidenciji i prevalenciji tih bolesti te o troškovima povezanim s tim bolestima mogu se procijeniti troškovi za neke određene bolesti povezane s radom.
- Budući da su provedena brojna istraživanja o učinku određenih čimbenika rizika na određene zdravstvene probleme te da su dostupni i podatci o pojavnosti određenih čimbenika rizika, čini se da je moguće procijeniti troškove prema čimbeniku rizika.

Te metode mogu omogućiti djelomičnu procjenu troškova. No procjena **ukupnog** tereta bolesti povezanih s radom zahtijevala bi znatan broj pretpostavki.

#### **Razvoj modela približnog određivanja gospodarskog troška**

Imajući u vidu ograničenja nacionalnih izvora podataka o kojima se raspravlja u ovom izvješću, EU-OSHA će surađivati s Međunarodnom organizacijom rada (ILO), Finskom i Singapurom na razvoju približne procjene troška na temelju dostupnih podataka na međunarodnoj razini, a kako bi se izračunala okvirna procjena troška za svaku državu članicu EU-a, te Norvešku i Island. Izračun će se temeljiti na gubitku DALY-ja (godine života prilagođene invaliditetu) zbog ozljeda na radu i bolesti povezanih s radom. Ta će procjena biti predstavljena u suradnji s Međunarodnom organizacijom rada na XXI. Svjetskom kongresu o sigurnosti i zdravlju na radu u Singapuru u rujnu 2017.

## **Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu (EU-OSHA)**

doprinosi naporima kako bi Europa bila sigurnije, zdravije i produktivnije mjesto za rad. Agencija istražuje, razvija i distribuira pouzdane, uravnotežene i nepristrane informacije o sigurnosti i zdravlju te organizira paneuropske kampanje za podizanje razine svijesti. Ovu Agenciju sa sjedištem u Bilbao osnovala je Europska unija 1994. godine, a u njoj zajedno rade predstavnici Europske komisije, vlada država članica, udruženja poslodavaca i zaposlenika kao i vodeći stručnjaci u svakoj od 28 država članica EU-a i šire.

## **Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu**

Santiago de Compostela 12, 5th floor

48003 Bilbao, Spain

Telefon +34 944358400

Faks: +34 944358401

E-pošta: [information@osha.europa.eu](mailto:information@osha.europa.eu)

<http://osha.europa.eu>

