

## MEDNARODNA PRIMERJAVA STROŠKOV NEZGOD IN BOLEZNI, POVEZANIH Z DELOM

**Gospodarske prednosti varnosti in zdravja pri delu še nikoli niso bile tako očitne. Nove ocene mednarodnega projekta kažejo, da nezgode in bolezni, povezane z delom, Evropsko unijo vsako leto stanejo vsaj 476 milijard EUR. Samo stroški z delom povezanih rakavih obolenj znašajo 119,5 milijarde EUR. Rezultati projekta so bili septembra predstavljeni na 21. svetovnem kongresu o varnosti in zdravju pri delu v Singapurju, v obliki interaktivne ponazoritve podatkov pa so dostopni na spletišču agencije EU-OSHA.**

Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu (EU-OSHA) si prizadeva za obveščanje nosilcev odločanja na političnem, poslovnem in znanstvenem področju, da bi bolje razumeli gospodarske učinke varnosti in zdravja pri delu. Zato zagotavlja rezultate raziskav, opravljenih po visokih znanstvenih standardih, ki proučujejo gospodarske učinke nezgod in bolezni, povezanih z delom, na družbo in poslovanje.

Zadnja leta so se na primer izvajali raziskovalni projekti na podlagi analiz stroškov in koristi ukrepov za varnost in zdravje pri delu za mala in srednja podjetja (MSP) ter analizirale možne gospodarske spodbude za preventivne ukrepe, kot so sistemi točkovanja za nezgodno zavarovanje. Najnovejši projekt agencije EU-OSHA se osredotoča na makro raven in proučuje družbene stroške, ki lahko nastanejo zaradi nezadostnih preventivnih ukrepov, pri čemer primerja razmere na evropski in mednarodni ravni. To je v skladu z njenim pooblastilom, ki ji ga je podelila Evropska komisija in je v strateškem okviru za zdravje in varnost pri delu za obdobje 2014–2020 opredeljeno kot prednostna naloga.<sup>1</sup>

Priprava izčrpne ocene družbenih stroškov nezgod in bolezni, povezanih z delom, je zapletena naloga. Toda družbeni nosilci odločanja morajo nujno prepoznati posledice nezadostnih preventivnih ukrepov in posledično načrtovati učinkovite ukrepe na različnih področjih politik. Če gospodarski učinki na kakovost življenja in dela ljudi niso izraženi z enakovrednimi finančnimi pojmi, obstaja nevarnost, da se ne bodo zadostno upoštevali, ne na političnem področju ne v vsakdanjem življenju ljudi.

Agencija EU-OSHA se je zato tega vprašanja lotila v preglednem dvostopenjskem projektu z naslovom „Stroški in koristi varnosti in zdravja pri delu“, katerega namen je oblikovati gospodarski stroškovni model za pripravo zanesljivih ocen stroškov. Na prvi stopnji je bila izvedena obsežna študija za opredelitev in oceno razpoložljivih podatkov v vsaki državi članici, ki se lahko uporabijo za oblikovanje stroškovnega modela za izračunavanje stroškov (2017<sup>2</sup>).

Na drugi stopnji, katere prvi rezultati so predstavljeni tu, se pripravlja model približka za gospodarske stroške na podlagi mednarodno dostopnih virov podatkov (EU-OSHA v sodelovanju z Mednarodno organizacijo dela (MOD), finskim ministrstvom za socialne zadeve in zdravje, finskim inštitutom za zdravje pri delu (FIOH), inštitutom za varnost in zdravje na delovnem mestu v Singapurju in Mednarodnim odborom za zdravje pri delu (ICOH)).

Projekt vključuje tudi seminar za deležnike, na katerem bodo razpravljali o posledicah modela za politiko in prakso na področju varnosti in zdravja pri delu v letu 2019 ter nadaljnjem razširjanju in ocenjevanju podatkov v letu 2020. Z orodjem za vizualizacijo podatkov in infografiko bo tudi lažje dostopati do podatkov in jih oceniti.

### Metodologija

Metoda temelji na oceni izgubljenih let življenja zaradi bolezni, invalidnosti ali prezgodnje smrti (DALY), ki jih lahko povzročijo bolezni ali poškodbe. Ta se primerja z idealnim scenarijem, po katerem v državi ali pokrajini ne bi bilo izgubljeno nobeno leto življenja zaradi bolezni, invalidnosti ali prezgodnje smrti, niti zaradi odsotnosti z dela niti zaradi smrtnih nesreč ali bolezni.

<sup>1</sup> <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=151&langId=de>

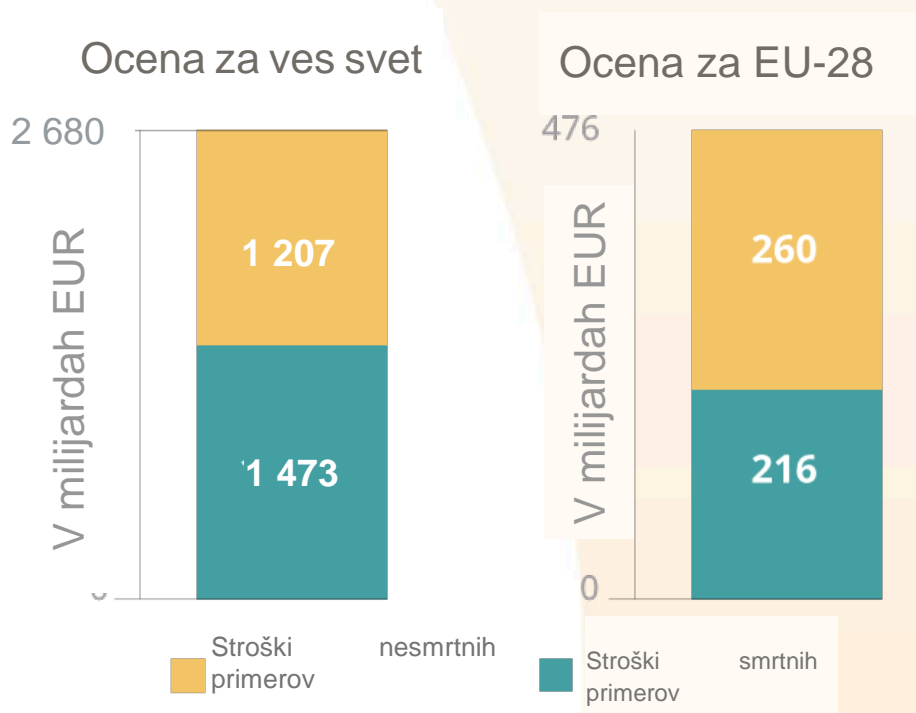
<sup>2</sup> <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/estimating-cost-work-related-accidents-and-ill-health-analysis/view>

Metoda načeloma temelji na številu zdravstvenih težav, povezanih z delom, ki se lahko odkrijejo v določeni državi, torej poškodb, bolezni in motenj s smrtnim izidom ali brez smrtnega izida. To je bilo izračunano s pomočjo smrtnih primerov, izgubljenih let življenja (YLL), let invalidnosti (YLD) in vsote teh števil, tj. izgubljenih let življenja zaradi bolezni, invalidnosti ali prezgodnje smrti (DALY). Izračun temelji na trenutnih podatkih MOD in Inštituta za merjenje in ocenjevanje zdravja (IHME). Podatke, ki jih pripravi inštitut IHME, vsako leto dopolnijo s podatki projekta Svetovno breme bolezni<sup>3</sup>, ki so bili nazadnje posodobljeni leta 2015. Toda ti podatki zajemajo le določena tveganja, povezana z delom, kar pomeni, da jih je treba dopolniti s podatki MOD (Takala et al., 2017), sicer bi problematiko podcenjevali. Delež (odstotek), ki ga v obliki absolutnega števila delovnih let na leto v državi pomenijo DALY zaradi tveganj, povezanih z delom, predstavlja delež kot odstotek izgube bruto domačega proizvoda (BDP), ki ga je mogoče izraziti tudi finančno. Stroški se izračunajo z množenjem DALY v državi z BDP na zaposlenega v tej državi. Za več informacij obiščite spletišče agencije EU-OSHA.<sup>4</sup>

## Rezultati

Svetovni in evropski stroški nezgod in bolezni, povezanih z delom, so precejšnji. Slika 1 kaže, da svetovni stroški znašajo 2 680 milijard EUR, kar pomeni 3,9 % svetovnega BDP. Za primerjavo: evropski stroški znašajo 476 milijard EUR, kar predstavlja 3,3 % evropskega BDP, torej so sorazmerno nižji od svetovnega povprečja. Porazdelitev stroškov med smrtnimi in nesmrtnimi primeri po svetu in v EU-28 je skoraj enaka: vsaka kategorija predstavlja približno polovico vseh stroškov.

Slika 1: Stroški nezgod in bolezni, povezanih z delom, po svetu in v EU-28

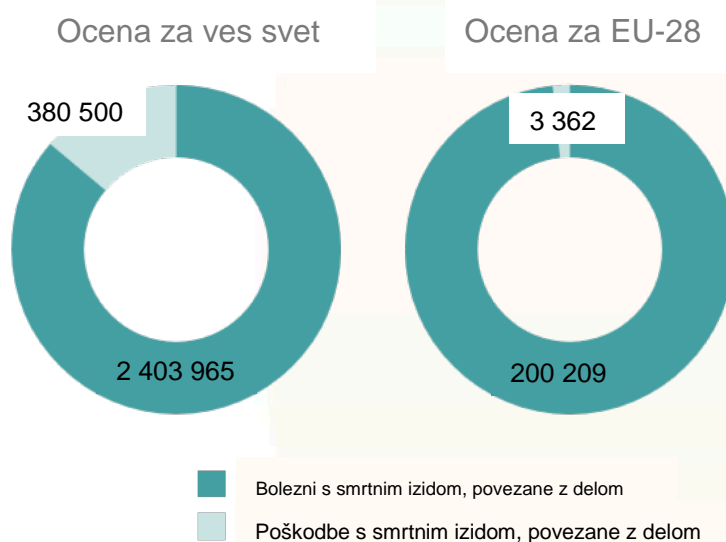


Druge razlike med oceno za ves svet in za Evropo se pokažejo, če se upošteva le število smrtnih primerov. Iz slike 2 je razvidno, da je delež vseh smrtnih primerov, ki jih predstavljajo nezgode, povezane z delom, v Evropi (1,8 %) znatno nižji kot po svetu (15,8 %). Sklepamo lahko, da k temu prispeva večja stopnja varnosti in zdravja pri delu v Evropi in da se višja pričakovana življenjska doba v EU odraža v višjem deležu bolezni s smrtnim izidom.

<sup>3</sup> <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>

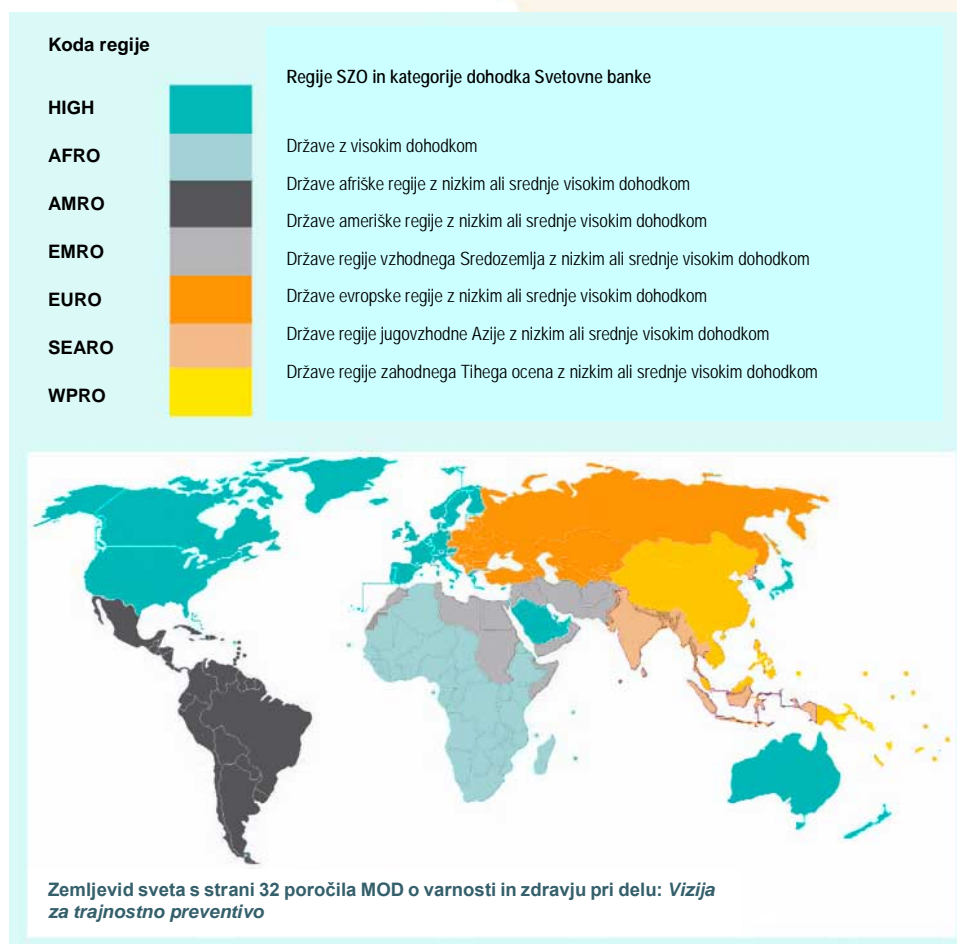
<sup>4</sup> <https://visualisation.osha.europa.eu/osh-costs#!/about-estimates>

Slika 2: Smrtne žrtve nezgod in bolezni, povezanih z delom, po svetu in v EU-28



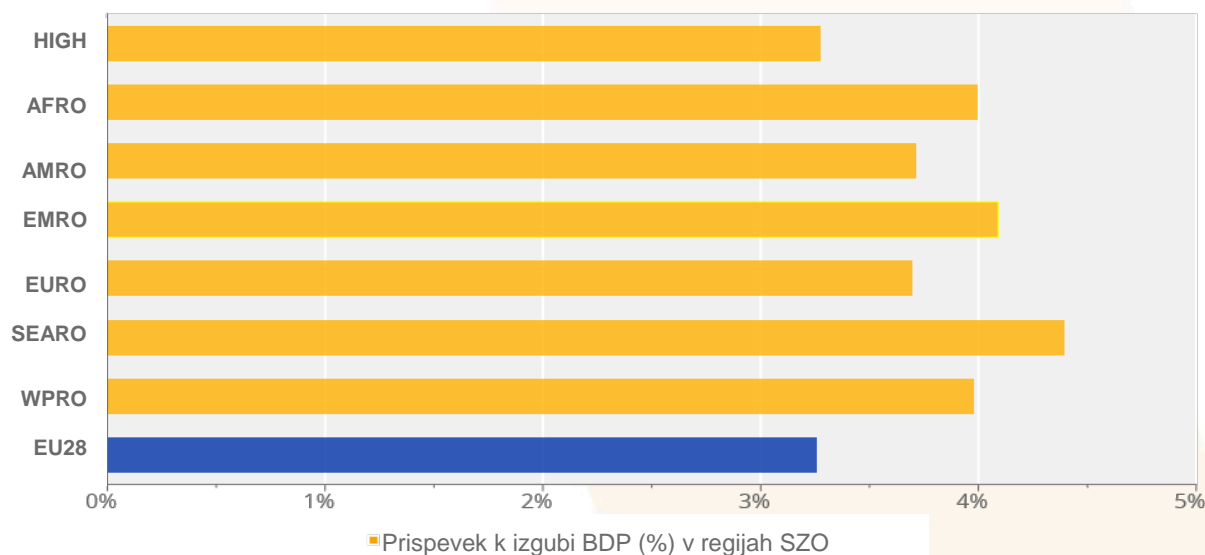
Podatke za svet je mogoče razdeliti glede na svetovne regije Svetovne zdravstvene organizacije (SZO), kar omogoča natančnejše analize. Slika 3 prikazuje regije, v katere spadajo različne države. Skoraj vse regije SZO se nanašajo na geografske regije, razen skupine HIGH, ki zajema države z visokim dohodkom. V nadaljnji analizi je bila Evropska unija (EU-28) uvedena kot dodatna skupina, sestavljena iz držav iz regij HIGH in EURO SZO.

Slika 3: Svetovne regije glede na razvrstitev SZO



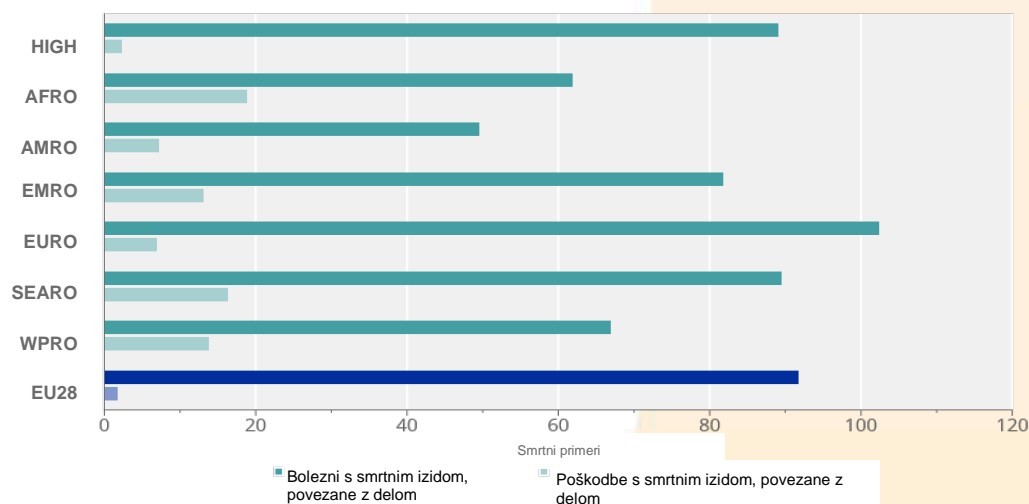
Stroški nezgod in bolezni, povezanih z delom, so v obliki odstotka BDP regij SZO prikazani na sliki 2. V primerjavi z drugimi svetovnimi regijami ima EU najnižje stroške, izražene v odstotkih. Splošna težnja je, da so stroški v bogatejših regijah sorazmerno nižji kot v manj razvitih državah. Kot so pokazale tudi druge raziskave (Svetovni gospodarski forum, 2013<sup>5</sup>), obstaja pozitivna vzporednica med zdravimi delovnimi razmerami ter blaginjo in konkurenčnostjo regije. Na ravni družbe imajo naložbe v preventivne ukrepe ter varnost in zdravje pri delu pozitiven učinek na blaginjo regije.

Slika 4: Stroški nezgod in bolezni, povezanih z delom, v regijah SZO



Nižje število nezgod s smrtnim izidom na delovnem mestu v industrializiranih državah kot delež vseh smrtnih žrtev je razvidno tudi iz analize regij SZO na sliki 5. Regiji HIGH in EU-28 imata najnižji stopnji nezgod. Poleg splošnega gospodarskega in tehnološkega razvoja v prizadetih državah je med ključnimi dejavniki zagotovo tudi gospodarska zgradba regij. Manj razvite države se navadno bolj opirajo na kmetijstvo in gradbeništvo, torej gospodarski panogi, v katerih je stopnja nezgod znatno višja kot v storitvenem sektorju, ki vse bolj prevladuje v industrializiranih državah. Presenetljivo je, da je število bolezni s smrtnim izidom, povezanih z delom, v regijah HIGH in EU-28 višje kot v večini drugih svetovnih regij. Boljše delovne razmere v industrializiranih državah tako vplivajo predvsem na stopnjo nezgod in ne na število primerov bolezni.

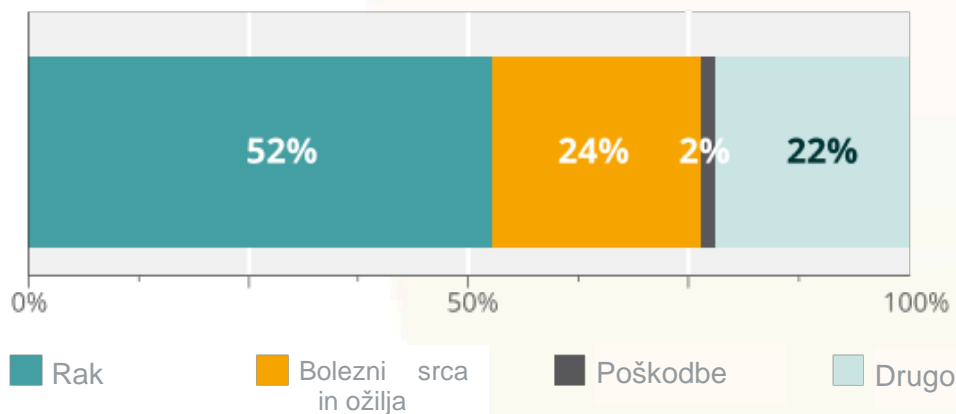
Slika 5: Smrtne žrtve nezgod in bolezni, povezanih z delom, v regijah SZO na 100.000 zaposlenih



<sup>5</sup> [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2012-13.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf)

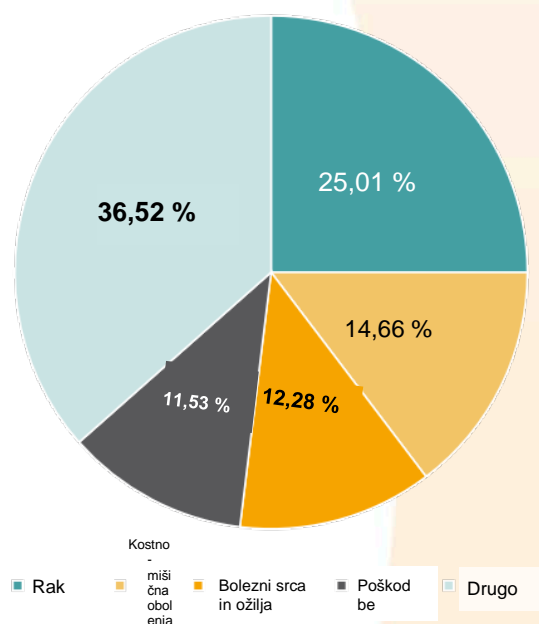
Ker je agencija EU-OSHA organizacija EU, je ta projekt vključeval dodatne poglobljene analize za države EU-28. Opredeljeni so bili glavni dejavniki, ki so odgovorni za skoraj 80 % smrtnih žrtev nezgod in bolezni, povezanih z delom, in sicer rak, bolezni srca in ožilja ter nezgode s smrtnim izidom, povezane z delom (glej sliko 6).

Slika 6: Vzroki smrti (%), povezane z delom, v državah EU-28



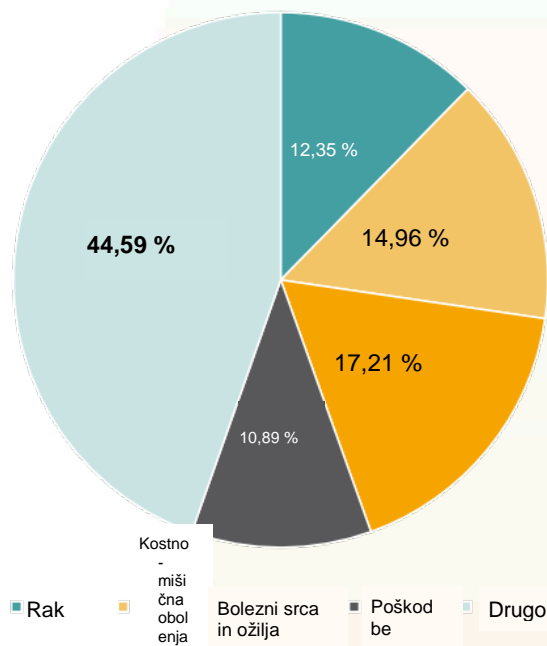
Izgubljena leta življenja zaradi bolezni, invalidnosti ali prezgodnje smrti za te opredeljene glavne vzroke umrljivosti in obolevnosti, povezane z delom, so bila nato izračunana za vse države EU, da bi predstavili delež (%) teh vzrokov za vsako državo. Slika 7 prikazuje, kateri negativni učinki na zdravje, povezani z delom, povzročajo največ izgubljenih let življenja (DALY) v državah EU-28 kot celoti. Vodilni vzrok je rak, sledijo pa mu kostno-mišična obolenja, bolezni srca in ožilja ter poškodbe. V kategorijo „Drugo“ spadajo preostale bolezni, kot so duševne in nalezljive bolezni.

Slika 7: EU-28 – delež (%) glavnih vzrokov umrljivosti in obolevnosti, povezanih z delom, v DALY na 100 000 zaposlenih



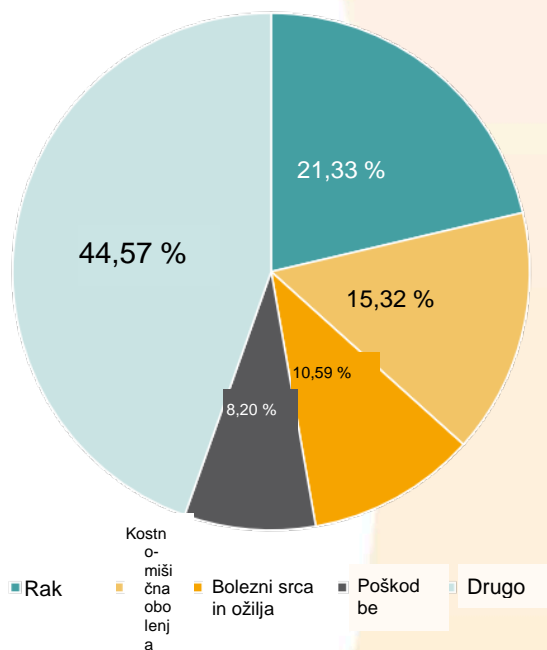
Slika 8 v primerjavi z EU-28 prikazuje enake odstotke DALY zaradi glavnih vzrokov umrljivosti in obolevnosti, povezanih z delom, po vsem svetu. V nasprotju z EU-28 so bolezni srca in ožilja glavni vzrok, sledijo pa jim kostno-mišična obolenja, rak in poškodbe.

Slika 8: Svet – delež (%) glavnih vzrokov umrljivosti in obolevnosti, povezanih z delom, v DALY na 100 000 zaposlenih



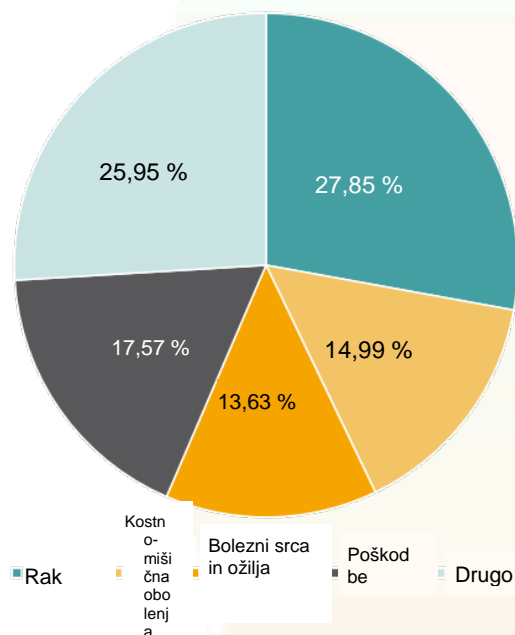
Agencija EU-OSHA je izvedla analize glavnih vzrokov za vsako državo EU-28 in tudi za Norveško in Islandijo. To je prikazano na slikah 9, 10 in 11 na primeru Nemčije, Španije in Madžarske. Analize za druge države so dostopne na spletišču agencije EU-OSHA. Razvrstitev glavnih vzrokov negativnih učinkov na zdravje, povezanih z delom, lahko za družbene nosilce odločanja pomeni dragocen vpogled v potrebe po izvajanju preventivnih strategij v njihovih državah v prihodnosti.

Slika 9: Nemčija – delež (%) glavnih vzrokov umrljivosti in obolevnosti, povezanih z delom, v DALY na 100 000 zaposlenih

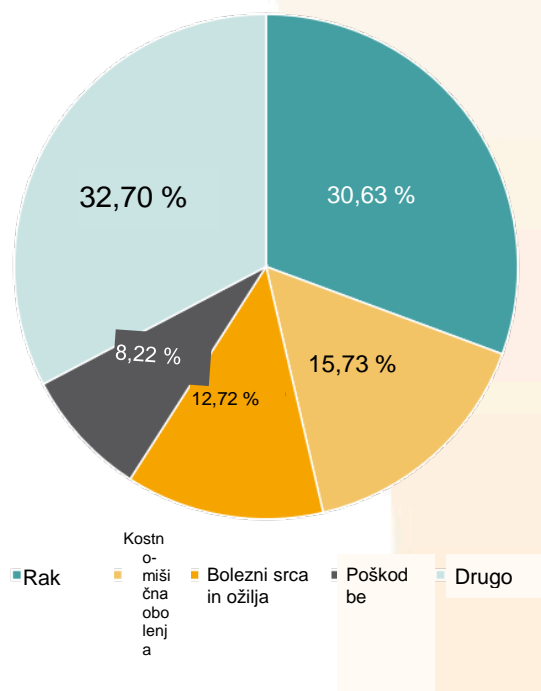




Slika 10: Španija – delež (%) glavnih vzrokov umrljivosti in obolevnosti, povezanih z delom, v DALY na 100 000 zaposlenih



Slika 11: Madžarska – delež (%) glavnih vzrokov umrljivosti in obolevnosti, povezanih z delom, v DALY na 100 000 zaposlenih



## Razprava

MOD že več kot 20 let redno objavlja svetovne ocene nezgod in bolezni, povezanih z delom. Ta metodologija je bila zdaj v sodelovanju z agencijo EU-OSHA izpopolnjena, saj so bili prvič izračunani natančnejši podatki o povzročenih stroških. Izzivi za mednarodne ocene stroškov na tem področju so povezani z dostopnostjo in primerljivostjo podatkov iz različnih držav in regij.

Razvita metodologija temelji na mednarodno dostopnih podatkih MOD, SZO in Eurostata ter omogoča model približka za stroške za družbo. Model kljub omejeni kakovosti podatkov, kot sta morebitno pomanjkljivo poročanje ali nezadostna primerljivost statistik, omogoča ponovljive in zanesljive ocene. Izvedba vsake posamezne stopnje modela je podrobno opisana na spletišču agencije EU-OSHA, zato je izračun popolnoma pregleden in sledljiv. Z uporabo razvitega stroškovnega modela je mogoče

opredeliti glavne vzroke nezgod in bolezni, povezanih z delom, in izračunati DALY ter s tem povezane stroške za vsako posamezno državo.

V zvezi s tem lahko sklepamo, da ta model zagotavlja bolj konzervativno oceno stroškov, saj zaradi nezadostnih podatkov številnih dejavnikov ni mogoče upoštevati. Čeprav uporabljene mednarodne zbirke podatkov nudijo najboljše svetovne podatke, ki so trenutno dostopni, moramo sklepati, da za številne države ti podatki podcenjujejo dejanske težave. Verjetno pomanjkljivo poročanje je bilo večkrat opaženo že samo na ravni EU (npr. Kurppa, 2015), zato lahko sklepamo, da obstaja podobna težava tudi na mednarodni ravni.

Nekatera tveganja, kot so določene oblike raka, duševne bolezni in nalezljive bolezni, je treba v ocene SZO šele vključiti. Poleg tega ocena stroškov temelji le na manjši produktivnosti zaradi izgubljenih delovnih let v vsaki državi. Številni drugi stroškovni dejavniki, kot so stroški zdravstva in zgodnje upokojitve ter delo kljub bolezni, prav tako niso vključeni v model. Poleg tega se v izračunu sploh ne upoštevajo številne vrste dela, kot so delo otrok, nezakonito zaposlovanje in številne vrste priložnostnega dela, ki v številnih državah tvorijo velik delež trga dela.

Začetne analize vsebin potrjujejo povezavo med izboljšanimi preventivnimi ukrepi države in povezano manjšo umrljivostjo in obolevnostjo. To se izraža v ustrezno nižjih stroških za bolezni in nezgode, povezane z delom, v primerjavi z BDP države. Na ravni družbe je torej vlaganje v preventivne ukrepe za državo stroškovno učinkovito in prispeva k večji blaginji.

Agencija EU-OSHA natančne stroškovne dejavnike v nekaterih državah podrobneje analizira v nadaljevalnem projektu, ki se je že začel. Vključuje poseben izbor držav z dobrim standardom nacionalnih podatkov in izvedbo ocene stroškov na podlagi nacionalnih virov. To analizo od spodaj navzgor je nato mogoče primerjati z modelom približka, v katerem so uporabljeni mednarodni podatki (od zgoraj navzdol), navedeni zgoraj. To bo omogočilo, da se na prihodnjih stopnjah preveri in optimizira zanesljivost in veljavnost tu predstavljenega modela. Prve primerjave tega modela z mednarodnimi raziskavami stroškov, na primer o rakavih obolenjih, povezanih z delom (Zand et al., 2016), kažejo veliko stopnjo skladnosti med mednarodno in nacionalno oceno stroškov.

Dodatne informacije so na voljo na naslovu: <https://visualisation.osha.europa.eu/osh-costs#!/>

## Referenčna literatura

- EU-OSHA (2017). Ocena stroškov z delom povezanih nezgod in bolezni: analiza evropskih virov podatkov. Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg. Na voljo na naslovu: <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/estimating-cost-work-related-accidents-and-ill-health-analysis/view>
- Kurppa, K. (2015). Severe under-reporting of work injuries in many countries of the Baltic Sea region (Zelo pomanjkljivo poročanje o poškodbah pri delu v več baltskih državah). Finski inštitut za zdravje pri delu, Helsinki.
- Takala, J., Hämäläinen, P., Nenonen, N., Takahashi, K., Chimed-Ochir, O., Rantanen, J. (2017). Comparative Analysis of the Burden of Injury and Illness at Work in Selected Countries and Regions (Primerjalna analiza bremena poškodb in bolezni pri delu v izbranih državah in regijah). Central European Journal of Occupational and Environmental Medicine 23 (1-2), 6–31.
- Inštitut za varnost in zdravje na delovnem mestu in Svetovni gospodarski forum, Lausanne, Švica, 2012–2013, [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2012-13.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf)
- Zand, M., Rushbrook, C., Spencer, I., Donald, K., Barnes, A. (2015). Cost to Britain of work-related cancer (Stroški raka, povezanega z delom, za Veliko Britanijo), Health and Safety Executive, dostopno na: <http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr1074.pdf>

## Avtorji

*Dr. Dietmar Elsler, Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu, Bilbao, Španija*

*Dr. Jukka Takala, Inštitut za varnost in zdravje pri delu, Singapur*

*Jouko Remes, Finski inštitut za zdravje pri delu FIOH, Helsinki, Finska*