

## Varnost in zdravje pri vzdrževalnih delih – statistična slika

V skladu z evropskim standardom 13306 <sup>(1)</sup> vzdrževanje zajema tehnične, upravne in poslovodne ukrepe, ki se izvajajo v času življenjske dobe delovnih sredstev (*zgradb, delovne opreme ali prevoznih sredstev*). Cilj vzdrževanja je ohraniti ali znova vzpostaviti stanje, v katerem lahko delovna sredstva služijo svojemu namenu. Vzdrževanje ima dvojen vpliv na varnost in zdravje pri delu. Prvič, redno vzdrževanje, ki je pravilno načrtovano in izvedeno, je bistveno za ohranjanje varnosti in zanesljivosti strojev in delovnega okolja. Drugič, vzdrževalna dela je treba izvesti na varen način, pri čemer morajo biti vzdrževalci in druge osebe, ki so navzoče na delovnem mestu, ustrezno zaščitene.

Ločevati je mogoče med dvema vrstama vzdrževanja:

- **Korektivno vzdrževanje** se nanaša na odpravo okvar in ponovno vzpostavitev delovanja sistema (npr. popravilo ali zamenjava okvarjenih sestavnih delov). Ta vrsta vzdrževanja je znana tudi kot „odzivno vzdrževanje“, saj je ukrep posledica nepredvidene okvare delovne opreme.
- **Preventivno vzdrževanje** se nanaša na preverjanje delovne opreme v skladu z vnaprej določenimi časovnimi razmaki ali v skladu s predpisanimi merili, katerih namen je zmanjšati verjetnost napake ali poslabšanja delovanja opreme. V tem primeru so ukrepi načrtovani, proaktivni in namenjeni nadzoru nad procesom kvarjenja, ki vodi v napako sistema (npr. zamenjave, mazanje, čiščenje ali inšpekcijski pregledi).

Vzdrževanje vpliva na vse poklice v vseh gospodarskih dejavnostih. Zato je težko ugotoviti točno število delavcev, ki opravljajo vzdrževalna dela. Podatki iz Francije in Španije kažejo, da se v vzdrževalnih delih ukvarja **približno 6 % aktivnega delovnega prebivalstva**. Večina vzdrževalcev je moških (približno 90 % v Franciji in 65 % v Španiji), največ pa jih je v starostni skupini od 30 do 49 let.

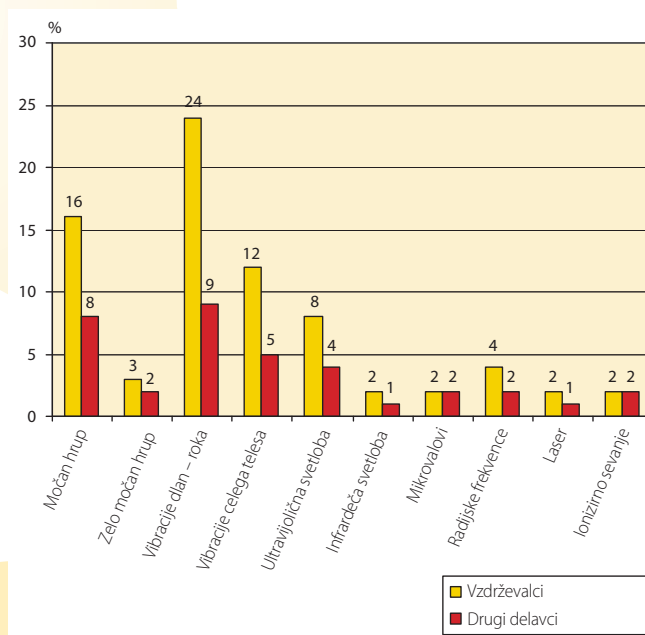
Raziskava, ki je bila leta 2005 opravljena v Franciji, je pokazala, da se vzdrževalna dela **najpogosteje oddajajo podizvajalcem v industriji**. V Španiji je največ vzdrževalcev zaposlenih v storitvenem sektorju (70 % v letu 2004), sledita pa mu industrija (19 %) in gradbeništvo (10 %).

Zaradi širokega razpona različnih aktivnosti, ki jih opravljajo, so vzdrževalci pri delu izpostavljeni številnim različnim nevarnostim. Te nevarnosti so fizikalne (hrup, vibracije, ekstremne temperature, sevanje, velika fizična delovna obremenitev), kemične (delo z azbestom, varjenje,

izpostavljenost nevarnim snovem pri delu v zaprtih prostorih), biološke (legionela, leptospira) in psihosocialne (slaba organizacija dela). Pri vzdrževalcih je prisotno tudi tveganje za različne vrste nezgod pri delu.

Podatki iz španske raziskave o delovnih razmerah kažejo, da so vzdrževalci bolj izpostavljeni hrupu, vibracijam in različnim vrstam sevanja kot ostalo delovno aktivno prebivalstvo (glej prikaz 1). Vzdrževalci so tudi bolj izpostavljeni vročini tekom poletja (44 % v primerjavi s 19 % pri drugih poklicih), mrazu pozimi (44 % v primerjavi s 17 %) in vlažnemu ozračju (25 % v primerjavi s 13 %). Prav tako so bolj izpostavljeni nevarnim snovem, hlapom in dimom.

Prikaz 1. Vzdrževalci in njihova izpostavljenost nevarnostim (Španija, 2007)



Z analizo Eurostatovih podatkov, ki temeljijo na metodologiji ESAW (Evropska statistika nezgod pri delu), lahko ugotovimo, koliko nezgod, povezanih z vzdrževalnimi deli, se je pripetilo v različnih evropskih državah. Spremenljivka „delovni proces“, ki se uporablja za razvrstitev vzrokov in okoliščin nezgod pri delu, vsebuje naslednje štiri podkategorije, ki so povezane z **vzdrževalnimi deli**:

- postavitve, priprava, namestitve, montaža, demontaža, odstranitev;
- vzdrževanje, popravila, naravnava, prilagoditev;
- strojno ali ročno čiščenje delovnih površin in strojev ter

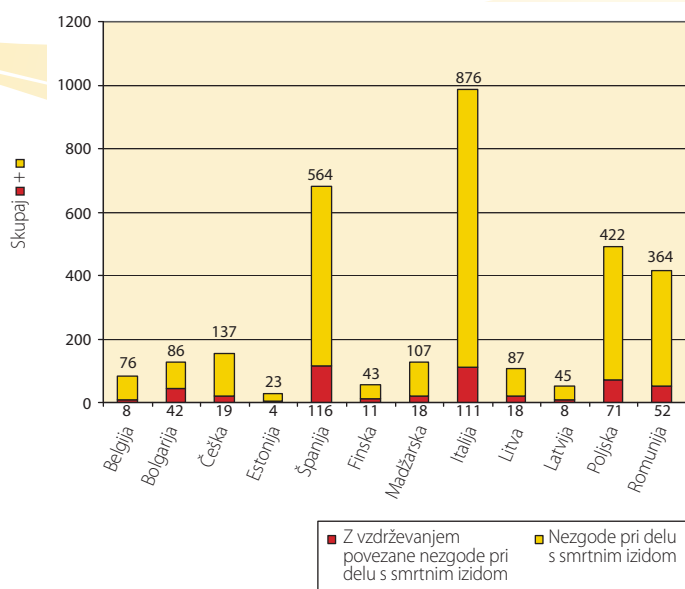
<sup>(1)</sup> CEN EN 13306 Maintenance Terminology, <http://www.cen.eu/>

- pregledovanje in nadzorovanje proizvodnih postopkov, delovnih površin, prevoznih sredstev in opreme.

Število nezgod, povezanih s temi podkategorijami, je bilo primerjano s skupnim številom nezgod, povezanih s katero koli drugo podkategorijo v okviru spremenljivke „delovni proces“.

Podatki kažejo, da je bilo z vzdrževalnimi deli povezanih približno **20 %** vseh nezgod v Belgiji (v letih 2005 in 2006), **18–19 %** na Finskem, **14–17 %** v Španiji in **10–14 %** v Italiji (v letih 2003–2006). Poleg tega je iz podatkov za več evropskih držav razbrati, da je bilo leta 2006 približno **10–15 % vseh nezgod s smrtnim izidom povezanih z vzdrževalnimi deli** (glej prikaz 2). Strokovne študije kažejo, da je med delavci, ki se ukvarjajo z vzdrževalnimi deli, tudi več poklicnih bolezni in z delom povezanih zdravstvenih težav (kot so azbestoza, rak, težave s sluhom in kostno-mišična obolenja).

Prikaz 2. Število nezgod pri delu s smrtnim izidom, povezanih z vzdrževanjem (EUROSTAT, 2006).



Eurostatovi podatki iz petih držav EU kažejo, da se večina z vzdrževanjem povezanih nezgod pri delu zgodi v predelovalni dejavnosti, gradbeništvu ter dejavnosti poslovanja z nepremičninami, oddajanja v najem in poslovnih storitev <sup>(2)</sup>, v Avstriji pa tudi v gostinstvu. Poleg tega je bilo v dejavnosti **oskrbe z električno energijo, plinom in vodo** z vzdrževalnimi deli v letu 2006 povezanih **50 %** nezgod pri delu na Finskem in v Belgiji, **34 %** v Španiji in **23 %** v Italiji. V dejavnosti **poslovanja z nepremičninami, oddajanja v najem in poslovnih storitev** je bilo z vzdrževalnimi deli povezanih **40 %** nezgod na Finskem, **34 %** v Španiji in **26 %** v Belgiji. V Belgiji se je pripetilo **41 %** nezgod pri delu, povezanih z vzdrževanjem, v dejavnosti **izobraževanja**. V drugih

<sup>(2)</sup> Poslovanje z nepremičninami, najem in poslovne storitve vključuje podkategorije, kot so „vzdrževanje in popravilo pisarniških in računskih strojev ter računalniških naprav“ ter „čiščenje objektov in opreme“.



dejavnostih je bilo z vzdrževalnimi deli povezanih **15–20 %** nezgod pri delu, odvisno od države.

Strokovna literatura navaja, da se je največ nezgod pri delu zgodilo med **korektivnimi vzdrževalnimi deli**. Analiza francoske podatkovne baze nezgod pri delu celo kaže, da so bili v letu 2002 vzdrževalci – takoj za gradbeniki – druge najpogostejše žrtve nezgod, povezanih z oddajanjem del podizvajalcem. <sup>(3)</sup>

Tudi **pomanjkanje vzdrževanja ali neustrezno vzdrževanje** lahko pripelje do nevarnih razmer, nezgod ali zdravstvenih težav. Gre lahko za pomanjkljivo ali slabo vzdrževanje vozil, industrijskih ali kmetijskih strojev, električnih zmogljivosti, gasilnih aparatov, stavb ali vodovodnih zmogljivosti. Vzdrževalne pomanjkljivosti lahko povzročijo hude nezgode pri delu, ki imajo izredno škodljive posledice za ljudi in okolje.

Postopek vzdrževanja se mora začeti v fazi zasnove in načrtovanja – še preden vzdrževalci sploh pridejo na kraj dela. Bistveno je, da se izdela temeljita **ocena tveganja** za vzdrževalna dela in uvedejo **ustrezni preventivni varnostni ukrepi**, s katerimi se zagotovi varnost in zdravje vzdrževalcev. Po koncu vzdrževalnih del je treba opraviti posebna preverjanja (inšpekcijske preglede in preizkuse) in tako zagotoviti, da je bilo vzdrževanje ustrezno izvedeno in da niso nastala nova tveganja. Med celotnim procesom vzdrževanja je treba z **dobrim upravljanjem** zagotoviti, da vzdrževalna dela potekajo usklajeno in po razporedu, da so izvedena pravilno in v skladu z načrtom, da sta oprema ali delovno mesto po zaključku del varna za nadaljnjo uporabo.

## Dodatne informacije

Poročilo *Vzdrževanje ter varnost in zdravje pri delu – statistična slika* je na voljo na spletni strani:

[http://osha.europa.eu/en/publications/literature\\_reviews](http://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews)

Ta informativni bilten je bil pripravljen v podporo evropski kampanji za varnost pri vzdrževalnih delih v obdobju 2010–2011. Drugi informativni bilteni v tej seriji in dodatne informacije o tej temi so na voljo na naslovu:

<http://osha.europa.eu/en/topics/maintenance>. Ta vir se nenehno razvija in posodablja.

<sup>(3)</sup> Grusenmeyer C. „Sous-traitance et accidents. Exploitation de la base de données EPICEA“. Les Notes Scientifiques et Techniques de l'INRS, 266, 2007.

Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu

Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao, ŠPANIJA

Tel. +34 944794360 • Faks +34 944794383

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

© Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu. Reprodukcijska je dovoljena z navedbo vira. Printed in Belgium, 2010



<http://osha.europa.eu>