

Údržba a BOZP – Štatistický obraz

Podľa európskej normy č. 13306¹ je údržba „kombináciou všetkých technických, administratívnych a manažérskych činností počas životnosti určitého objektu – *pracoviska (budovy), pracovného zariadenia alebo dopravného prostriedku* – ktoré sú určené na jeho udržiavanie v stave, v ktorom môže vykonávať požadovanú funkciu“. Údržba ovplyvňuje bezpečnosť a zdravie zamestnancov dvoma spôsobmi. Po prvé, správne naplánovaná a vykonávaná pravidelná údržba je nevyhnutná na udržiavanie strojov a pracovného prostredia v takom stave, aby boli bezpečné a spoľahlivé. Po druhé, samotná údržba sa musí vykonávať bezpečným spôsobom s primeranou ochranou zamestnancov údržby a ostatných osôb, ktoré sú prítomné na pracovisku.

Rozlišujú sa rôzne druhy údržby:

- **nápravná údržba**, pri ktorej sa vykonávajú činnosti, ktorých cieľom je uviesť systém z poruchového stavu opäť do chodu (napr. oprava alebo nahradenie pokazených častí). Tento druh údržby je známy ako „reaktívna údržba“, pretože k nemu dochádza v prípade neplánovaného zlyhania zariadenia;
- **preventívna údržba**, pri ktorej sa činnosti vykonávajú vo vopred určených intervaloch alebo podľa predpísaných kritérií, aby sa znížila pravdepodobnosť zlyhania, alebo aby sa predišlo zhoršeniu fungovania stroja. V tomto prípade sú činnosti naplánované, proaktívne a určené na riadenie procesu zhoršovania stavu, ktorého výsledkom by bolo zlyhanie systému (napr. výmena súčiastok, mazanie, čistenie alebo kontrola).

Údržba sa týka niekoľkých zamestnaní a všetkých odvetví činností. Je preto ťažké určiť presný počet zamestnancov podieľajúcich sa na činnostiach údržby. Z údajov z Francúzska a Španielska vyplýva, že **približne 6 % práceschopného obyvateľstva** sa podieľa na vykonávaní úloh údržby. Väčšinu zamestnancov údržby tvoria muži (približne 90 % vo Francúzsku a 65 % v Španielsku) a v rámci tejto kategórie zamestnancov tvoria najväčšiu skupinu zamestnanci vo veku 30 až 49 rokov.

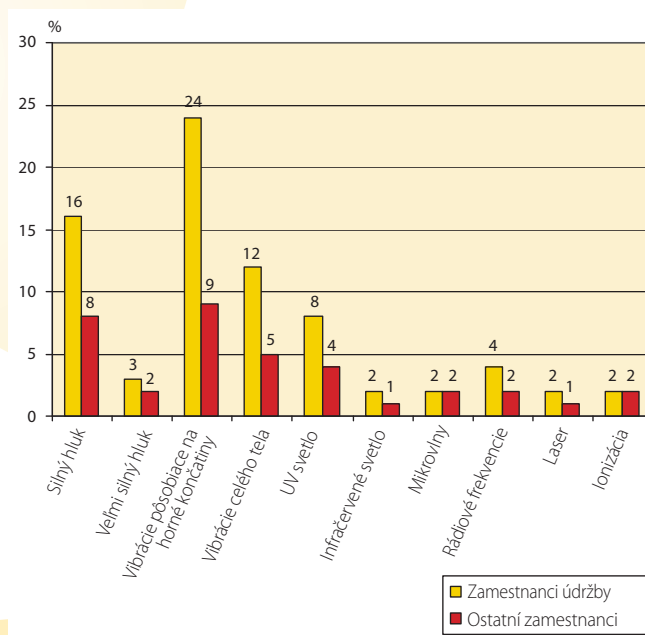
Podľa prieskumu, ktorý sa uskutočnil v roku 2005 vo Francúzsku, je údržba činnosťou, ktorú v priemysle **najčastejšie vykonávajú subdodávatelia**. V Španielsku je najväčší počet zamestnancov údržby v odvetví služieb (70 % v roku 2004), po ktorých nasleduje priemysel (19 %) a stavebníctvo (10 %).

Keďže zamestnanci údržby vykonávajú celú škálu rozličných činností, sú pri práci vystavení mnohým a rozličným nebezpečenstvám. Existujú fyzické nebezpečenstvá (hluk, vibrácie, nadmerné teplo a chlad, žiarenie, nadmerná fyzická záťaž), chemické nebezpečenstvá (práca s prítomnosťou azbestu, zváranie, vystavenie nebezpečným látkam pri práci v uzavretých priestoroch), biologické nebezpečenstvá (legionárska choroba,

leptospiróza) a psychosociálne nebezpečenstvá (zlá organizácia práce). Zamestnancom údržby hrozia aj rôzne druhy nehôd.

Z údajov z prieskumu pracovných podmienok v Španielsku vyplýva, že zamestnanci údržby sú vo veľkej miere vystavení hluku, vibráciám a rozličným druhom žiarenia v porovnaní s ostatným práceschopným obyvateľstvom (pozri obrázok 1). Zamestnanci údržby sú viac vystavení aj teplu v lete (44 % v porovnaní s 19 % zamestnancov v ostatných povolaniach), chladu v zime (44 % v porovnaní so 17 %) a vlhku (25 % v porovnaní s 13 %). Takisto sú vo väčšej miere vystavení nebezpečným látkam, výparom a plynom.

Obrázok 1: Vystavenie zamestnancov údržby nebezpečenstvám (Španielsko, 2007)



Analýzy údajov EUROSTATU na základe metodiky ESAW (európska štatistika úrazov pri práci) môžu pomôcť určiť nehody súvisiace s činnosťami údržby v niekoľkých európskych krajinách. V rámci premennej „pracovný postup“, ktorá sa používa na klasifikáciu príčin a okolností nehôd, existujú štyri podkategórie, ktoré súvisia s **činnosťami údržby**:

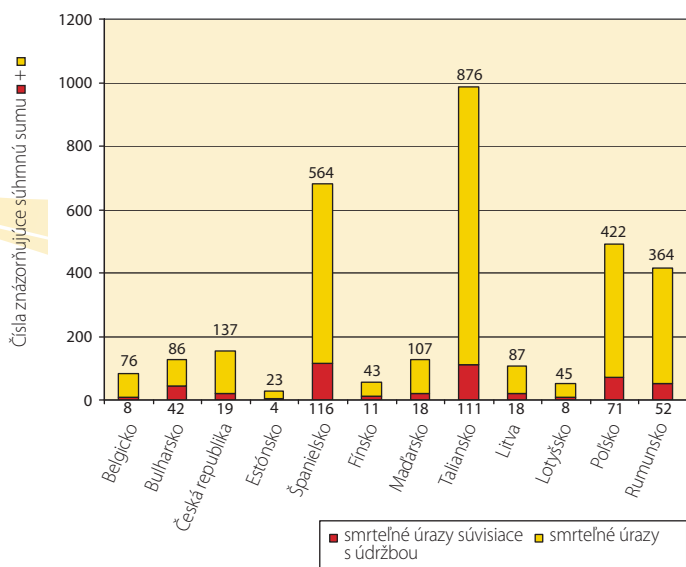
- nastavenie, príprava, inštalácia, montáž, demontáž, odstránenie;
- údržba, oprava, doladenie, úprava;
- mechanické alebo manuálne čistenie pracovných oblastí a strojov;
- monitorovanie, kontrola výrobných postupov, pracovných oblastí, dopravných prostriedkov, zariadení za pomoci monitorovacích zariadení alebo bez nich.

(¹) CEN EN 13306 Terminológia údržby, <http://www.cen.eu/>

Počet úrazov súvisiacich s týmito podkategóriami sa porovnal s celkovým počtom nehôd spojených s ktoroukoľvek podkategóriou v rámci premennej „výrobný proces“.

Z údajov vyplýva, že **20 %** všetkých nehôd v Belgicku (v rokoch 2005 – 2006) súviselo s činnosťami údržby, vo Fínsku okolo **18 – 19 %**, v Španielsku **14 – 17 %** a v Taliansku **10 – 14 %** (v rokoch 2003 – 2006). Okrem toho, z údajov z niekoľkých európskych krajín vyplýva, že v roku 2006 okolo **10 – 15 % všetkých smrteľných úrazov súviselo s činnosťami údržby** (pozri obrázok 2). Z vedeckých štúdií vyplýva, že choroby z povolania a zdravotné problémy súvisiace s prácou (ako napríklad azbestóza, rakovina, problémy so sluchom a ochorenia a poškodenia podporno-pohybovej sústavy) sa tiež častejšie vyskytujú medzi zamestnancami zapojenými do činností údržby.

Obrázok 2: Počet smrteľných úrazov súvisiacich s činnosťami údržby (EUROSTAT, 2006)



Podľa údajov EUROSTATU v piatich krajinách EÚ dochádza k väčšine úrazov súvisiacich s údržbou vo výrobe, v stavebníctve, pri činnostiach súvisiacich s nehnuteľnosťami a prenájmom a pri obchodných činnostiach², v Rakúsku aj v hoteloch a reštauráciách. Okrem toho v odvetví dodávok **elektrickej energie, plynu a vody** súviselo v roku 2006 s činnosťami údržby **50 %** úrazov vo Fínsku a Belgicku, **34 %** v Španielsku a **23 %** v Taliansku. V odvetví **činností súvisiacich s nehnuteľnosťami a prenájmom, ako aj obchodných činností** došlo pri údržbe vo Fínsku k **40 %** úrazov, v Španielsku k **34 %** a v Belgicku k **21 %**. V Belgicku takisto v odvetví **vzdelávania** súviselo **41 %** úrazov s údržbou. V ostatných odvetviach došlo pri údržbe k **15 – 20 %** úrazov v závislosti od krajiny.

Z odbornej literatúry vyplýva, že k väčšine úrazov dochádza počas činnosti **nápravnej údržby**. Okrem toho z analýzy francúzskej databázy pracovných úrazov vyplýva, že v roku 2002 boli zamestnanci údržby druhou skupinou najčastejších

(²) Činnosti súvisiace s nehnuteľnosťami a prenájmom a obchodné činnosti zahŕňajú podkategórie ako sú „údržba a oprava kancelárskej, účtovníckej a výpočtovej techniky“, ako aj „priemyselné čistenie“.



obetí úrazov v rámci subdodávateľských služieb, hneď po zamestnancoch v stavebníctve.³

Žiadna alebo nedostatočná údržba môžu tiež viesť k nebezpečným situáciám, úrazom a zdravotným problémom. Môže to súvisieť s tým, že sa buď nevykonáva žiadna, alebo len zlá údržba vozidiel, priemyselných alebo poľnohospodárskych strojov, elektrických zariadení, hasiacich prístrojov, budov alebo vodovodných zariadení. Zlyhanie údržby môže prispieť k rozsiahlym katastrofám s extrémne škodlivými následkami pre ľudí i životné prostredie.

Proces údržby by sa mal začať v etape navrhovania a plánovania – ešte predtým, ako zamestnanci údržby vôbec vstúpia na pracovisko. Je nevyhnutné, aby sa na činnosti údržby uplatňovali vhodné postupy **riadenia rizík**, ako aj využívali **primerané preventívne opatrenia** na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia zamestnancov podieľajúcich sa na činnostiach údržby. Po dokončení činností údržby sa musia vykonať špeciálne kontroly (odborné prehliadky a skúšky) na zistenie či bola údržba vykonaná správne a aby nevznikli nové riziká. Počas celého procesu **správneho riadenia údržby** sa má zabezpečiť, aby sa údržba koordinovala, rozvrhla a vykonávala presne podľa plánu a aby sa zariadenie alebo pracovisko udržiavalo v stave bezpečnom pre nepretržitú prevádzku.

Ďalšie informácie

Úplné znenie správy „Údržba a BOZP – Štatistický obraz“ sa nachádza na adrese:

http://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews

Cieľom tohto informačného letáka je podporiť európsku kampaň 2010 – 2011 za bezpečnosť v údržbe.

Ďalšie tematicky nadväzujúce letáky a ďalšie informácie na túto tému sa nachádzajú na adrese:

<http://osha.europa.eu/topics/maintenance>

Tento zdroj sa priebežne upravuje a aktualizuje.

(³) Grusenmeyer C.: Sous-traitance et accidents. Exploitation de la base de données EPICEA. Les Notes Scientifiques et Techniques de l'INRS, 266, 2007.