



A XI-a Conferință Națională multidisciplinară – cu participare internațională,
"Profesorul Dorin PAVEL – fondatorul hidroenergeticii românești",
SEBEȘ, 2011

LOCURI DE MUNCĂ SĂNĂTOASE – ACTIVITATEA DE MENTENANȚĂ ÎN CONDIȚII DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

Constantin BUJOR, Mihai-Octavian VÎNTURACHE

HEALTHY WORKPLACES - MAINTENANCE ACTIVITY IN OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFE CONDITIONS

In practice, maintenance activities are part of the daily tasks of most workers. Inadequate maintenance work, or not taken in time, can cause irreparable damage to the equipment, but also very serious occupational health problems. Maintenance workers are exposed to many and varied hazards in the workplace. For this reason, maintenance work must be based on risk assessment. A series of European directives aimed at determining the general framework of minimum requirements for the safety of workers. Thus, the employer must ensure the safety and health of workers in all aspects of employment. From a financial standpoint, an inadequate management of maintenance activities is extremely costly, and may involve loss of income.

Keywords: maintenance, safety and health at work, occupational disease, prevention of occupational risk

Cuvinte cheie: mentenanță, securitate și sănătate în muncă, boală profesională, prevenire, risc profesional

1. Preambul

În dimineața zilei de 3 decembrie 1984, un rezervor cu 43 de tone de izocianat de metil (MIC) de la fabrica de pesticide din Bhopal (India) a Union Carbide (USA) s-a supraîncălzit și a eliberat compusul,

în formă gazoasă, care este mai greu decât aerul și care s-a împrăștiat imediat pe străzile orașului, sufocând populația abia trezită din somn. BBC a estimat, în prima instanță, 3000 de morți inițial. Conform surselor medicale din Bhopal, aproximativ 500.000 de persoane au fost expuse chimicalelor periculoase. Aproximativ 20.000 de persoane au murit până acum, în medie o persoană pe zi, din cauza efectelor. Bhopal este adesea citat ca cel mai mare dezastru industrial din lume.

În 18 noiembrie 1987, la ora 19,30, o grămadă de gunoi, alcătuită din numeroase tichete de călătorie și ambalaje, îmbibate cu ulei, se aprinde sub una din scările rulante ale stației King's Cross a metroului londonez. Alimentat de numeroasele materiale inflamabile aflate în stație și transportat cu o viteză incredibilă de curenții de aer tipici stațiilor de metrou, incendiul a cuprins în timp scurt o mare parte a căilor de acces a pasagerilor. 31 de persoane și-au pierdut viața în acest cumplit accident.

20 aprilie 2010: la circa 80 km de Venice (Louisiana), în Golful Mexic, la o adâncime de 1.500 m, explodează puțul de petrol al platformei Deepwater Horizon, aflată în exploatarea colosului petrolier British Petroleum (BP). În incendiul produs mor 11 muncitori și alți 17 sunt răniți. O estimare vorbește despre circa o mie de barili de petrol care se revarsă din puț în fiecare zi, răspândindu-se în mare. Deversare de petrol din Golful Mexicului este de-acum unanim considerată drept cel mai grav dezastru ambiental provocat de om în întreaga istorie.

11 martie 2011: Japonia este zguduia de un cutremur cu magnitudine de 9 grade. Cutremurul generează un val tsunami de peste 10 m, care lovește nordul arhipelagului. Ambele fenomene afectează grav centrala nucleară de la Fukushima, care, după câteva zile de eforturi disperate ale echipei de supraveghere, cedează. O serie de explozii produse în centrală, generează o îngrijorare deosebită la nivel planetar datorită emanațiilor de radiații ce au urmat.

2. Mentenanța echipamentelor și securitatea activității

Dincolo de efectele devastatoare asupra comunităților umane implicate în accidentele prezentate și asupra mediului înconjurător, aceste evenimente mai au în comun un element important, mai precis unul dintre factorii declanșatori ai tragediilor. Facem aici referire la nerespectarea prevederilor legale și a recomandărilor care vizează mentenanța echipamentelor. În întreaga lume, fiecare sector industrial poate prezenta câte un caz similar: dezastru și accidente cauzate nu

doar de calamități naturale, ci și pentru că nu s-a ținut seama de aspectele legate de securitate și sănătate în momentul planificării activităților de mentenanță, pentru că, deseori, acestea nu au fost efectuate corespunzător sau nu au fost evaluate toate riscurile legate de activitatea de întreținere.

Association Française de Normalisation definește mentenanța ca „*ansamblul de măsuri tehnice, administrative și de management întreprinse pe parcursul ciclului de viață al unui echipament, destinate menținerii sau readucerii acestuia într-o stare în care poate îndeplini funcția necesară, protejându-l împotriva defectării sau deteriorării*”.

Este evident că există o foarte mare varietate de activități de mentenanță, de la intervenții minore, ca schimbarea unei baterii sau înlocuirea unui bec, până la intervenții majore, precum inspecția periodică a unei centrale nucleare. În mod practic, activitățile de mentenanță fac parte din sarcinile zilnice ale majorității lucrătorilor, nu doar ale personalului specializat în mentenanță. Această situație face să fie greu de stabilit, cu exactitate, numărul lucrătorilor implicați în astfel de activități. Totuși, date furnizate de Franța și Spania indică faptul că, la nivelul acestor țări, aproximativ 6 % din populația activă este implicată în activități de mentenanță.

Lucrările de mentenanță necorespunzătoare, sau neefectuate la timp, pot cauza, deteriorarea iremediabilă a echipamentului, dar și probleme de securitate, începând de la accidente grave ale lucrătorilor până la dezaastre de genul celor prezentate anterior. Din acest motiv este important ca mentenanța, mai ales în cazul activităților de mare amploare, să fie abordată ca un proces și nu ca o sarcină singulară. Acest proces trebuie documentat iar sarcinile efectuate trebuie înregistrate, aprobate și verificate. Având în vedere multitudinea de pericole și riscuri asociate mentenanței, Agenția Europeană pentru Securitate și Sănătate în Muncă recomandă includerea ei în sistemul global de management al întreprinderii.

3. Mentenanța în condiții de securitate și sănătate a lucrătorilor

Există două modalități prin care mentenanța influențează securitatea și sănătatea lucrătorilor. În primul rând, pentru ca echipamentele și mediul de muncă să rămână sigure și fiabile este important ca mentenanța periodică, să fie planificată și efectuată corect. În al doilea rând, mentenanța în sine trebuie să fie efectuată în condiții de securitate, cu protejarea adecvată atât a lucrătorilor de

mentenanță cât și a altor lucrători sau persoane prezente la locul de muncă. Din acest motiv este necesară o evaluare detaliată a riscurilor în care să fie incluse toate etapele activității și toate pericolele.

Lucrările de mentenanță sunt întreprinse în toate sectoarele și, așa cum am precizat, de aproape orice angajat. Din acest motiv, lucrătorii implicați în lucrări de mentenanță sunt amenințați de numeroase și variate pericole în mediul de muncă.

Deoarece efectuează o gamă largă de activități diferite, lucrătorii de mentenanță sunt expuși la multe și variate pericole la locul de muncă. Există astfel, pericole fizice (zgomot, vibrații, căldură și frig excesiv, radiații, volum ridicat de muncă fizică), pericole chimice (lucrul cu azbestul, noxe de sudură, expunere la substanțe periculoase în spații închise), pericole biologice (legionella, leptospira, hepatita) și pericole psihosociale (organizare necorespunzătoare a muncii). De asemenea, lucrătorii de mentenanță sunt expuși riscului apariției tuturor tipurilor de accidente (căzături, lovituri, electrocutare etc.). În mod evident, există anumite tipuri de riscuri care au o pondere crescută. Astfel, sondajul realizat în Spania indică o expunere mai mare a lucrătorilor de mentenanță la zgomot, vibrații și diferite tipuri de radiații, comparativ cu restul populației active (figura 1).

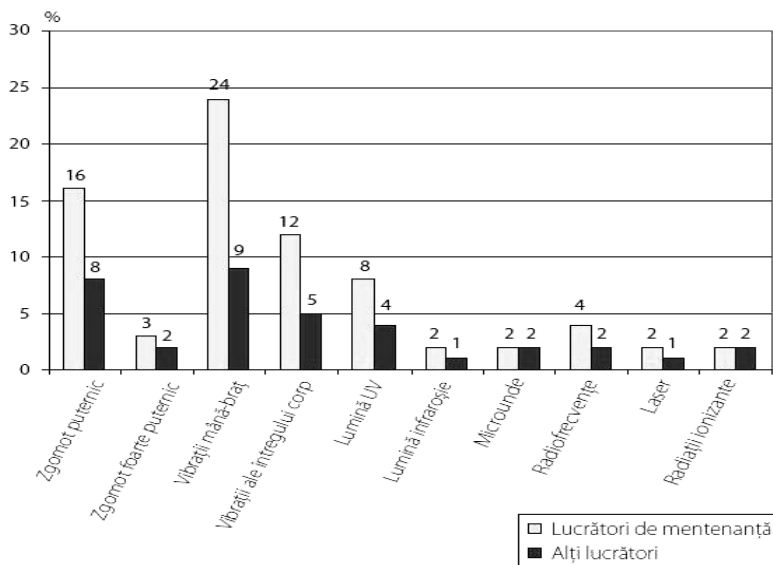


Fig. 1 Expunerea la pericole în rândul lucrătorilor de mentenanță (Spania, 2007)

Numeroase alte studii statistice relevă faptul că activitatea de mentenanță este una dintre activitățile cu un foarte mare grad de risc din punctul de vedere al securității și sănătății în muncă a lucrătorilor. Astfel, datele arată că aproximativ 20 % din toate accidentele din Belgia (în perioada 2005-2006) au fost legate de activități de mentenanță. În Finlanda accidentele legate de activitățile de mentenanță reprezintă aproximativ 18-19 %, 14-17 % în Spania și 10-14 % în Italia (în 2003-2006). Mai mult decât atât, statisticile din mai multe țări europene indică faptul că în anul 2006 aproximativ 10-15 % din toate accidentele mortale au fost legate de operațiuni de mentenanță (figura 2). O serie de studii științifice indică faptul că și bolile profesionale sau legate de muncă (precum cancerul, azbestoza, afecțiunile musculo-scheletice și deficiențele de auz) apar, de asemenea, mai des în rândul lucrătorilor implicați în activități de mentenanță decât în cadrul altor categorii de lucrători.

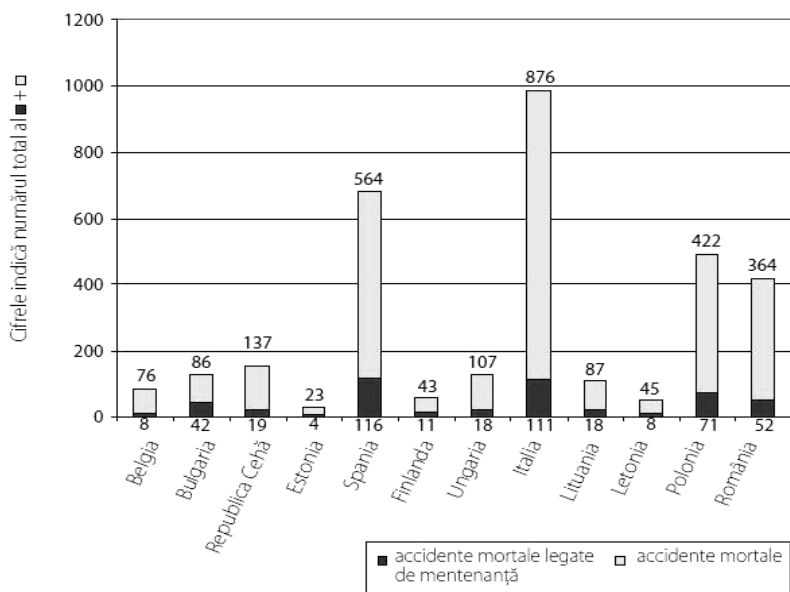


Fig. 2 Numărul accidentelor mortale legate de operațiunile de mentenanță¹

Iată de ce, procesul de mentenanță trebuie să se afle în centrul preocupărilor privind bunele practici de lucru în condiții de securitate și

¹ Cifre absolute – datele nu sunt comparabile.

sănătate. EU-OSHA recomandă ca locurile de muncă din Europa să beneficieze de o abordare integrată a mentenanței, bazată pe evaluarea riscurilor, care să țină seama de aspectele referitoare la securitate și sănătate în fiecare stadiu al procesului de mentenanță și care să implice în mod direct lucrătorii în procesul de gestionare a mentenanței. Detaliile specifice pot varia la nivelul sectoarelor industriale dar, cu toate acestea trebuie să existe o serie de principii comune mentenanței propriu-zise în toate locurile de muncă din Europa. Ca urmare Agenția propune o abordare a procesului de mentenanță în mod structurat, bazat pe cinci reguli de bază pe care trebuie să le poată respecta orice loc de muncă din orice sector industrial. Cele *cinci reguli de bază* avute în vedere pentru activitatea de întreținere sunt:

1. Planificarea – bazată pe evaluarea riscurilor. Trebuie să aibă în vedere aspecte legate de sarcina de muncă, evaluarea riscurilor (identificare și măsuri de eliminare sau diminuare la maximum), elementele necesare desfășurării activității (responsabilități, roluri, echipamente), resurse (umane, financiare, timp) și modalități de comunicare;
2. Asigurarea siguranței zonei de lucru – securizarea zonei de lucru (restricționarea accesului, avertizare), curățenie și echipamente de protecție;
3. Utilizarea echipamentelor de protecție corespunzătoare;
4. Desfășurarea activității conform planificării – respectarea planului de lucru și a competențelor profesionale;
5. Efectuarea ultimelor verificări – se confirmă că sarcina a fost îndeplinită, că utilajul supus întreținerii este sigur și că materialele reziduale au fost eliminate.

Plecând de la aceste considerente, întreținerea locurilor de muncă a devenit în ultimii ani, în primul rând, o obligație legală. Astfel, începând cu 1989, au fost adoptate o serie de directive europene prin care s-a urmărit stabilirea cadrului general privind cerințele minime referitoare la protecția lucrătorilor. În mod firesc, aceste directive se aplică și activităților de mentenanță. Între aceste directive rolul central este deținut directiva-cadru 89/391/CE prin care se impune angajatorilor să desfășoare o evaluare a riscurilor la locul de muncă. Din directiva-cadru au derivat o serie de directive specifice anumitor activități sau riscuri. România a implementat aceste directive prin intermediul Legii nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, pentru directiva-cadru și a unui număr de 27 de hotărâri de guvern, pentru directivele specifice.

Cea mai importantă prevedere a Legii 319/2006 este cea care stabilește că angajatorul are obligația de a asigura securitatea și sănătatea lucrătorilor în toate aspectele legate de muncă. Mai mult decât atât, angajatorii au obligația morală de a dovedi prin puterea exemplului, un angajament real față de securitate și sănătate.

Pe de altă parte, mentenanța în condiții de securitate este în interesul angajatorilor deoarece managementul corespunzător al SSM este una din caracteristicile organizațiilor eficiente. Trebuie precizat că în cazul mentenanței, este evidentă și o legătură între managementul corespunzător al SSM și procedurile de asigurare a calității deoarece, în mod firesc, un utilaj întreținut corespunzător va realiza produse de calitate superioară. Din punct de vedere financiar, un management necorespunzător al activităților de mentenanță este extrem de costisitor, putând implica pierderi ale venitului, amenzi, despăgubiri, cheltuieli asociate proceselor judiciare, reducerea productivității întreprinderii și pierderea reputației acesteia.

4. Campania „Locuri de muncă sănătoase” 2010-2011

Numărul mare de accidente înregistrate în domeniul activității de mentenanță și preocuparea pentru desfășurarea acestei activități în condiții care să garanteze asigurarea securității și sănătății lucrătorilor, a făcut ca Agenția Europeană pentru Securitate și Sănătate în Muncă să deruleze în perioada 2010 – 2011 o campanie dedicată acestei activități, intitulată „Locuri de muncă sănătoase”. Campania acoperă un număr de 30 de țări, între care toate membrele UE și se sprijină pe o gamă largă de activități la nivel național și european care promovează mentenanța în condiții de securitate. Principalele obiective ale campaniei privind mentenanța în condiții de securitate au în vedere:

- creșterea gradului de conștientizare asupra importanței activității de mentenanță pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor și necesității desfășurării mentenanței în condiții de securitate;
- creșterea gradului de conștientizare asupra responsabilităților juridice ale angajatorilor pentru efectuarea mentenanței în condiții de securitate;
- promovarea unei abordări simple, pe baza unei evaluări corespunzătoare a riscurilor (cele „cinci reguli de bază”).

Desigur, obiectivul fundamental îl reprezintă reducerea numărului de persoane vătămate sau a căror stare de sănătate s-a degradat ca urmare a întreținerii necorespunzătoare sau a lipsei acesteia. Campania a fost susținută de Președințiile UE ale Spaniei și

Belgiei în 2010 și va fi susținută de cele ale Ungariei și Poloniei în 2011, de Parlamentul European și de Comisia Europeană, precum și de partenerii sociali europeni. De asemenea Campania „Locuri de muncă sănătoase” încurajează angajatorii să respecte abordarea integrată a procesului de mentenanță.

Campania a fost lansată în aprilie 2010 și se va încheia în noiembrie 2011. Multe dintre evenimentele campaniei sunt concentrate în perioada Săptămânii Europene pentru Securitate și Sănătate în Muncă, organizate în luna octombrie 2010, respectiv luna octombrie 2011.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Dimofte, S., *Importanța practică a informatizării mentenanței*, Univers Ingineresc, nr.2/2005.
- [2] Vînturache, M.O., *Contribuții la implementarea securității și sănătății în muncă în întreprinderile mici și mijlocii*, Teză de doctorat, ASE București, 2010.
- [3] * * * EU-OSHA, *Maintenance and OSH - a statistical picture*, 2010.
- [4] * * * EU-OSHA, *Locuri de muncă sănătoase. Ghidul campaniei - O campanie europeană privind mentenanța în condiții de securitate 2010-2011*, 2010.

Drd.Ing. Constantin BUJOR
Inspector șef,
Inspectoratul Teritorial de Muncă București,
str. Radu-Vodă nr. 26-26A, sector 4, București

Dr.Ing. Mihai-Octavian VÎNTURACHE,
Consilier, Inspekția Muncii, membru AGIR
Inspekția Muncii, str. Matei Voievod nr. 14, sector 2, București