

IMPACTUL STĂRII MEDIULUI ASUPRA SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ LA NIVELUL UNUI ORAȘ

RUS Claudiu Alin

Facultatea: Inginerie Industrială și Robotică, Specializarea: Ingineria Securității și Sănătății în Muncă, Anul de studii: I, e-mail: rusclaudiualin@gmail.com

Conducător științific: Dr.ing. **Constantin BUJOR**

REZUMAT: În această lucrare se scoate în evidență și se analizează impactul stării mediului asupra securității și sănătății în muncă la nivelul unui oraș, precum și măsurile tehnice și administrative pe care o autoritate publică locală ori autorități cu competențe în protejarea mediului înconjurător le pot lua pentru reducerea riscurilor de accidentare, dar, în principal de îmbolnăvire profesională a cetățenilor. Se va avea în vedere faptul că toate tipurile de poluare pot conduce la urmări grave de îmbolnăvire profesională, iar atenuarea acestora la nivelul agenților economici nu se poate face fără o politică de mediu sustenabilă la nivelul autorității publice locale¹.

CUVINTE CHEIE: prevenire; mediu; risc; măsuri; autoritate publică locală.

1. Introducere

La nivelul unui oraș calitatea mediului este întotdeauna relevantă atunci când stabilim măsuri de prevenire și protecție cu privire la securitatea și sănătatea în muncă² și de aceea consider că trebuie să existe în permanență o colaborare între agenții economici din raza administrativ - teritorială și autoritatea administrației publice în problemele de evaluare a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională. Toate tipurile de poluare pot genera efecte negative asupra stării de sănătate a cetățenilor și așa cum prevede și Ordonanța de urgență nr. 195 din 2005 privind protecția mediului, republicată cu modificările și completările ulterioare, protecția mediului trebuie să fie un obiectiv public major pentru că acolo unde starea mediului este precară, colectivitatea locală este în declin³.

Fiecare politică de mediu a unui oraș trebuie să asigure îmbunătățirea calității mediului înconjurător pentru ca cetățenii să conviețuiască într-un mediu de viață sănătos iar societatea în ansamblu să prospere.

Bineînțeles că nu putem acoperi în această lucrare științifică toate problemele și riscurile care reies din calitatea mediului sau fenomenele naturale care pot conduce la degradări de mediu și care pot fi regăsite la nivelul unui oraș așa că vom prezenta zonele cu risc mai ridicat.

La nivelul unui oraș principalele poluări care pot genera riscuri de accidentare și îmbolnăvire profesională pentru cetățeni sunt: poluarea aerului, a apei și a solului.



Fig. 1. Poluare aer

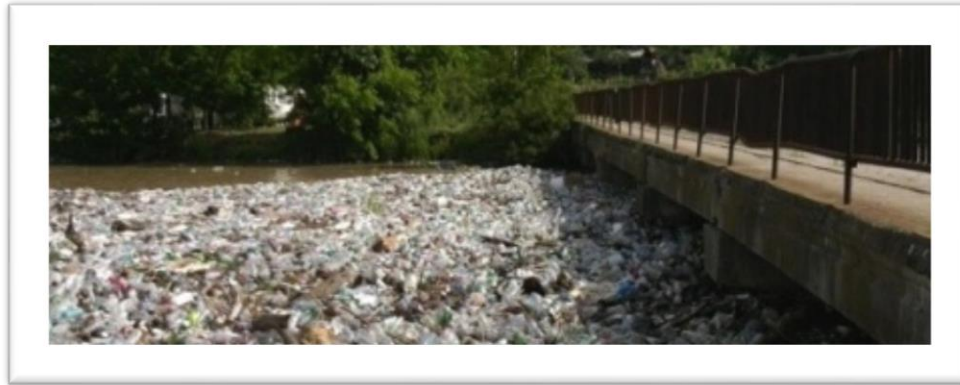


Fig. 2. Poluare apă

2. Stadiul actual

Pentru a se stabili gradul de poluare la nivelul unei localități trebuie mai întâi să se efectueze măsurători specifice cu aparate de măsurare certificate iar rezultatele obținute trebuie cuantificate, analizate și dezbătute de către organismele competente în a lua măsuri de diminuare a riscurilor generate.

Datorită faptului că trebuie să avem valori clare în ceea ce privește gradul de poluare pentru a stabili măsuri coercitive, dar și măsuri de implementare a unor politici de durată pentru diminuarea sau corectarea unor probleme de mediu care pot avea impact asupra stării de sănătate a cetățenilor, la nivelul unui județ, consiliul județean este acela care elaborează planuri de menținere a calității aerului, apei și solului. Acesta realizează studii și măsurători specifice în colaborare cu toate organismele competente în domeniu (agenții, organizații, instituții publice prin specialiștii de mediu, agenții economici) pe care le supune dezbaterii și aprobării.

În procesul de elaborare a planurilor de mediu se constituie o comisie tehnică care urmărește realizarea măsurilor stabilite și în ce măsura acestea au fost implementate.

La nivelul unui oraș se pot astfel impune măsuri care vor fi trecute în obiectivele de mediu, cu termen, obiective care se vor supune monitorizării inclusiv în cadrul auditurilor de mediu și sănătate și securitate în muncă.

În ceea ce privește calitatea aerului există și posibilitatea de consultare online a parametrilor de poluare prin particulele în suspensie $PM_{2.5}$ și PM_{10} .

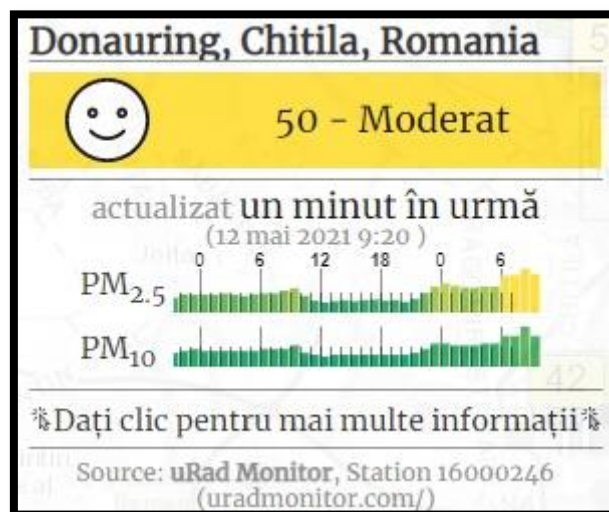


Fig. 3. Grafic online măsurare calitatea aerului

În general, pulberile afectează plămânii și sistemul respirator, dar anumite tipuri de pulbere pot provoca cancer. Principalele boli asociate cu inhalarea de pulberi periculoase sunt:

- pneumoconioză benignă (o boală asociată cu inhalarea de pulbere de metale precum fierul și cositorul și care nu provoacă invaliditate dar poate conduce la probleme respiratorii grave și chiar deces);
- pneumoconioză (denumire dată unor tipuri de boli pulmonare cronice cauzate de inhalarea de anumite pulbere minerale iar cele mai cunoscute sunt: azbestoza - provocată de pulberea de azbest, silicoza și talcoza - provocată de pulberea de talc);
- pneumonită (inflamarea țesutului pulmonar sau bronșita cauzată în principal de inhalarea anumitor pulberi de metal. Simptomele sunt similare pneumoniei dar nivelul de gravitate diferă în funcție de metalul inhalat. Cele mai des întâlnite sunt pulberile de cadmiu și beriliu);
- mezoteliomă pleurală (o tumoare pulmonară cauzată în principal de expunerea la azbest);
- cancerul pulmonar (cel mai frecvent din expunerea la azbest).

Putem observa astfel cât de importantă este prevenirea riscurilor de îmbolnăvire profesională pentru sănătatea cetățenilor și de ce evaluarea riscurilor trebuie să țină cont și de situația de mediu.

3. Măsuri de menținere a calității mediului

Măsurile de menținere sau atenuare a calității mediului sunt stabilite de către autoritățile competente în urma măsurătorilor și propunerilor și pot include următoarele⁴:

- creșterea mobilității prin reabilitare, modernizare, extindere infrastructură de transport și infrastructuri conexe;
- măsuri de îmbunătățire a transportului public prin utilizarea unor vehicule mai puțin poluante ori chiar electrice dacă este posibil;
- promovarea transportului prin mijloace alternative - asigurare unei rețele pietonale, reabilitarea trotuarelor, piste pentru biciclete și mijloace de transport alternativ;
- eficientizarea energetică prin utilizarea sistemelor de încălzire bazate pe surse regenerabile (spre exemplu utilizarea apei geotermale);
- extinderea, reabilitarea și întreținerea spațiilor verzi (plantarea de copaci, proiecte de înființare parcuri pentru copii și spații recreative naturale).
- proiecte de construire stații de epurare și tratare a apei;
- campanii de decolmatare lacuri, râuri și pârauri.

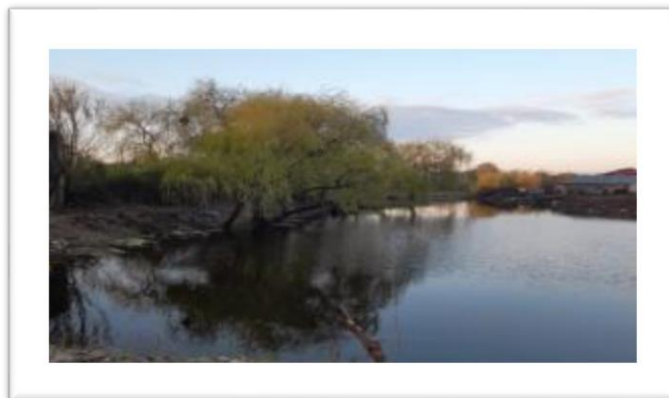


Fig.4. Lac decolmatat

4. Cercetare științifică a unei situații de mediu cu impact în sănătatea și securitatea în muncă

Comisia Europeană a fost sesizată asupra pericolului pentru mediul înconjurător și sănătatea oamenilor generat de existența unei gropi de gunoi în comuna Glina, groapă de gunoi administrată de o firmă ce este situată pe o suprafață de peste 90 de hectare și care se afla localizată la o distanță de 70 de metri de casele locuite ale cetățenilor, deși legislația de mediu națională și europeană prevede o distanță minimă de 1000 de metri⁵.

În cadrul gropii de gunoi au fost transportate pe o durată de cel puțin 25 de ani deșeurii transfrontaliere de origine italiană, unele dintre ele catalogate ca fiind foarte periculoase.

Au fost semnalate și incendii violente în cadrul gropii de gunoi care au pus în pericol atât locuințele din zonă, cât și viețile locuitorilor din comuna Glina și zonele limitrofe ale Bucureștiului.

În anul 2014 o nouă situație îngrijorătoare iese la iveală în sensul că au fost aduse și depozitate cianuri de la platforma Aro din Câmpulung fapt ce pune în pericol grav și iminent sănătatea cetățenilor localității Glina.

Deși în anul 2018 a fost luată decizia de închidere a acestei gropi de gunoi devenită focar de infecție să ne gândim puțin la cât de nocive pot fi pulberile care se regăsesc în aer și sunt respirate de către cetățeni sau câte îmbolnăviri s-au produs în această perioadă.

Astfel societățile comerciale sau instituțiile care sunt în apropiere trebuie să țină seama de calitatea aerului în realizarea măsurilor de prevenire și protecție a securității și sănătății în muncă. Probabil că în unele cazuri chiar se impune achiziționarea de stații de filtrare a aerului și măsuri medicale suplimentare pentru evitarea îmbolnăvirilor profesionale.

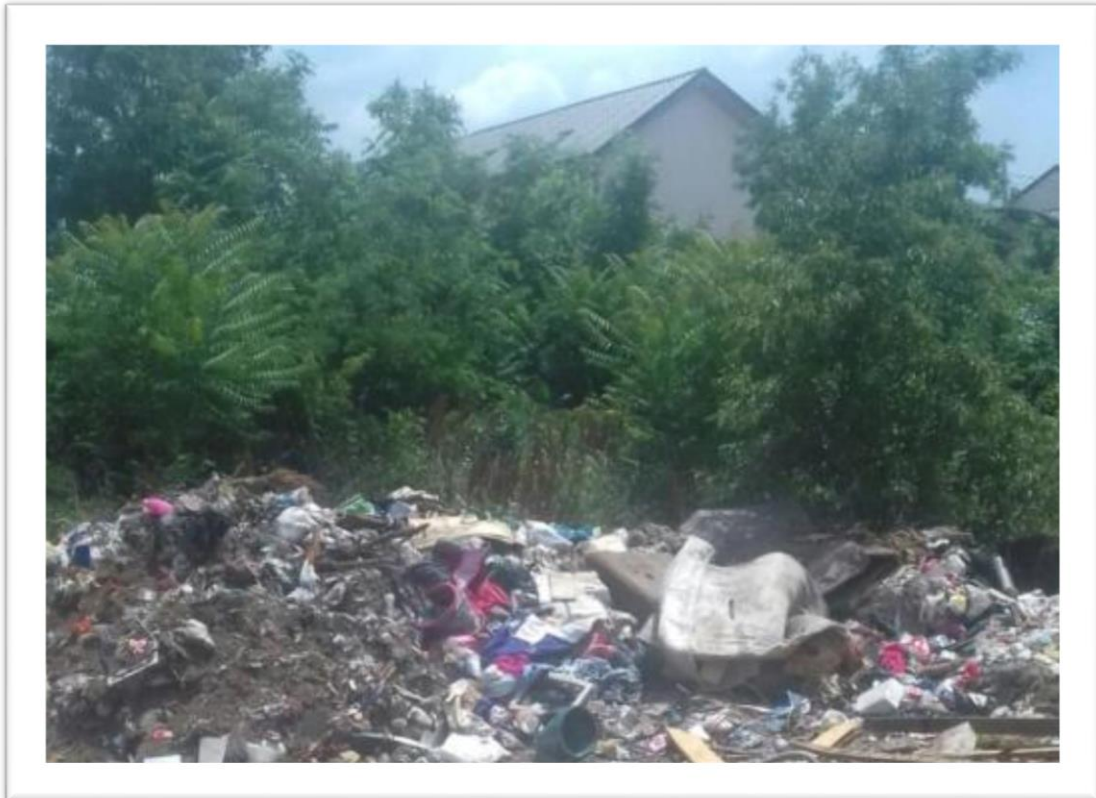


Fig. 5. Deșeurii depozitate

Conform definiției date de Organizația Mondială a Sănătății, bolile profesionale constituie afecțiuni ai căror agenți etiologici specifici sunt prezentați la locul de muncă, asociați cu anumite procese industriale sau cu exercitarea unei profesii. Noțiunea de boală profesională trebuie să implice un raport de cauzalitate între niște factori de risc existenți în procesul de muncă și efectul care poate fi produs de aceștia, materializat desigur în apariția unei boli.

În România, boala profesională reprezintă afecțiunea care se produce ca urmare a exercitării unei meserii sau profesii cauzată de factori nocivi organismului (chimici, biologici sau fizici) caracteristici locului de muncă sau procesului, precum și de suprasolicitare a diferitelor organe sau sisteme ale organismului la procesul de muncă.

Ca să fie calificată ca boală profesională, afecțiunea trebuie să îndeplinească trei condiții:

- să decurgă din exercitarea unei meserii sau profesii;
- să fie provocată de factori de risc fizici, chimici sau biologici caracteristici locului de muncă sau de suprasolicitare a organismului;
- acțiunea factorilor de risc asupra organismului să fie de lungă durată.

Pentru ca un factor nociv din mediul înconjurător să fie recunoscut ca factor etiologic al unei boli profesionale trebuie să existe dovada unei relații cantitative între doza noxei absorbite de organism și efectul produs de aceasta.

Este clar astfel că nu toate poluările pot conduce la îmbolnăviri profesionale la locul de muncă, dar noi analizăm impactul pe care acestea îl pot avea în generarea factorilor etiologici ce conduc la îmbolnăviri profesionale și care trebuie din punctul meu de vedere luați în considerare atunci când se evaluează riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională.

Consider că nu este suficientă o analiză a factorilor de risc doar din perspectiva factorilor regăsiți la locul de muncă atâta timp cât, să zicem că atmosfera, apa sau chiar și solul este poluată peste gradul de acceptabilitate cu metale grele, pesticide, etc.

De altfel trebuie să ne gândim și la efectele poluării apei din acea zonă și repercursiunile pe care le poate avea asupra stării de sănătate a locuitorilor pe termen mediu și lung. Consumul de apă contaminată poate constitui un factor de îmbolnăvire care poate declanșa următoarele tipuri de boli⁶:

- boli infecțioase produse de apă poluată (epidemii ce pot afecta un număr mare de persoane sau endemii, care reprezintă forme de îmbolnăvire care rămân o perioadă îndelungată specifice zonei contaminate). Acestea pot fi la rândul lor: boli bacteriene (febra tifoidă determinată de bacilul tific, dizenteria - care este extrem de periculoasă prin efectele de deshidratare a organismului și care nu are în prezent un vaccin de combatere sau holera - produsă de *vibrio cholerae*), boli virotice (printre care putem aminti poliomielita și hepatita epidemică care se poate desigur transmite și prin apă contaminată și nu doar prin contactul cu omul bolnav) și bolile parazitare (amibiaza, lambliaza, tricomonioza, etc.);

- boli neinfecțioase produse de apă poluată: intoxicația cu nitrați, intoxicația cu plumb, intoxicația cu mercur (ce poate produce urmări grave asupra organismului), intoxicația cu

cadmiu (ce afectează în principal ficatul), intoxicația cu arsen, intoxicația cu fluor și desigur intoxicația cu pesticide (efecte negative hepatologice, neurologice și de reproducere).



Fig. 6. Apă contaminată

5. Concluzii

Omul are o relație permanentă și specială cu mediul înconjurător, acesta exercitând asupra omului influențe multiple inclusiv în ceea ce privește sănătatea acestuia. În medicină factorii de mediu care au o acțiune nefavorabilă asupra organismului determinând îmbolnăvirea sau decesul se numesc factori patogeni.

Acțiunile mediului poluant sunt foarte variate și de o complexitate majoră ele putând merge de la banalul disconfort la probleme grave de sănătate, invalidități, boli și malformații irecuperabile și chiar deces.

Formele de manifestare cele mai frecvente ale acțiunii poluării mediului asupra omului sunt efectele cronice, iar evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională trebuie să țină seama și de condițiile de mediu înconjurător.

6. Bibliografie

- [1]. Legea 319 / 2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- [2]. H.G.R. 1425 / 2006 privind Normele metodologice de aplicare a Legii 319/2006;
- [3]. Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195 / 2005 privind protecția mediului, republicată cu modificările și completările ulterioare;
- [4]. Planul de menținere a calității aerului pentru județul Ilfov 2019 - 2023;
- [5]. www.bursa.ro - Groapa de gunoi Glina, fosta Ochiul Boului, un adevărat focar de infecție ce aduce România în procedura de infringement cu Uniunea Europeană;
- [6]. Manualul de boli ocupaționale - boliocupaționale.usmf.md;