

METODE DE REDUCERE A EMISIILOR DE AGENȚI POLUANȚI ÎN MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

Gianina ILINCA¹

Omul a poluat dintotdeauna ecosfera, acțiune care nu-i este caracteristică numai lui. Poluarea reprezintă o legitate naturală: “orice ființă produce deșeuri, care, neeliminate din mediul de viață, îi fac imposibilă existența”. Istoricul poluării reflectă fidel progresele tehnologice înregistrate de societatea umană. Astfel, primele cauze ale contaminării mediului înconjurător datează din Neolitic, când omul, descoperind agricultura, a devenit sedentar și a creat densități care au depășit pe ale celorlalte mamifere. Sursele poluării, în această primă fază, proveneau de la contaminarea microbiologică a apelor din scurgerile menajere și, mai târziu, după descoperirea ceramicii și a metalurgiei, prin elementele neferoase primitive.

Nașterea marii industrii, ca urmare a revoluției industriale din a doua jumătate a secolului al XVIII-lea, reprezintă elementul esențial, care duce la contaminarea mediului de viață cu diverse produse, astăzi poluarea devenind un element îngrijorător prin creșterea și dezvoltarea industriei moderne, care produce și deversează în mediu mari cantități de produși toxici, nebiodegradabili. Cauzele principale ale contaminării ecosferei sunt: producerea de energie, activitățile industriei chimice și activitățile agricole.

În activitățile industriale de producere a energiei, pe lângă risipa de resurse naturale, are loc contaminarea mediului înconjurător prin nenumărate substanțe toxice pe care le elimină în acesta.

Industria chimică a pus și pune în circulație compuși minerali sau organici cu toxicitate ridicată. În scopul creșterii productivității agroecosistemelor (cerințele de produse agroalimentare fiind în creștere), s-a recurs la folosirea masivă și sistematică a îngrășămintelor și pesticidelor, administrare care a fost și este însoțită și de efecte nocive, contaminând ecosfera cu diferite substanțe.

De remarcat faptul că industria, cu toate ramurile sale, constituie sursa a numeroși poluanți care condiționează aerul, apa și solul.

Referitor la *metodele de prevenire și combatere a poluării mediului*, un rol important îl are reducerea emisiilor de agenți poluanți în mediul înconjurător. În momentul actual al dezvoltării civilizației umane, nu este de conceput o sistare a unor activități economice din care rezultă agenți poluanți, cum ar fi fabricarea cimentului sau transporturile auto, deoarece aceasta ar însemna renunțarea la unele produse fabricate prin aceste procese tehnologice poluante. Totuși, în situația în care poluarea depășește anumite limite, trebuie judecate toate urmările, adoptându-se o anumită gradăție a riscurilor, astfel:

- sistarea activităților economice trebuie făcută numai în cazul în care poluarea este foarte mare și nu se găsesc posibilități practice de înlăturare a agentului poluant, iar ca soluție se preconizează îndepărtarea din zonele urbane a industriilor puternic poluante;
- modificarea procesului tehnologic, în sensul reducerii emisiilor de noxe;
- introducerea de utilaje și instalații depoluante, care să lichideze agentul poluant, înainte de difuzia acestuia în mediul înconjurător.

Căile și mijloacele prin care se poate realiza reducerea emisiilor agenților poluanți depind de natura sursei de poluare:

1. Reducerea emisiilor de agenți poluanți din nișa umană

Acțiunile preconizate în acest domeniu pot fi împărțite în două categorii:

- a. acțiuni controlate de stat, care se referă la: scoaterea din comerț a tuturor chimicalelor de uz casnic cu risc mare de poluare și care nu sunt biodegradabile; standardizarea

¹ Colegiul Național “Radu Greceanu”, Slatina

ambalajelor, ca o măsură eficientă care poate permite recuperarea și refolosirea lor, reducând astfel riscul poluării; realizarea punctelor de colectare a deșeurilor pe categorii de ambalaje, inclusiv a lichidelor, care, s-a observat, au dat rezultate în “punctele pilot” de colectare a deșeurilor menajere.

- b. acțiunile proprii populației, care se referă la: separarea ambalajelor în gospodărie, pe categorii (sticlă, materiale plastice, metale, textile etc.) și colectarea lor pe grupe separate pentru a facilita recuperarea și recircularea lor; separarea agenților toxici și eliminarea lor împreună cu deșeurile combustibile; separarea substanțelor organice care ar putea duce la ridicarea încărcării organice a apelor uzate și dirijarea lor spre deșeurile solide; reducerea emisiilor de deșeuri gazoase din instalațiile de încălzire și bucătării.

2. Reducerea emisiilor de agenți poluanți în transporturi

Această reducere se poate realiza prin: perfecționarea motoarelor cu combustie internă, în sensul asigurării unei arderi complete a combustibililor, asigurarea unor sisteme de postcombustie pentru gazele de eșapament, înlocuirea combustibilului actual cu gaze lichefiate (butan, propan) sau introducerea hidrogenului, complet nepoluant.

3. Reducerea emisiilor de poluanți din agricultură.

Aceasta se referă la utilizarea corectă a îngrășămintelor chimice și a pesticidelor, fiind exclusă renunțarea la utilizarea lor în viitor, în condițiile creșterii tot mai mari a consumului de hrană, ca urmare a măririi populației globului, pentru care vor trebui cultivate terenuri mai puțin fertile.

4. Reducerea emisiilor de poluanți din industrie.

Emisiile de poluanți din industrie sunt foarte bogate și foarte diverse. Domeniul fiind foarte vast, sunt avansate doar unele principii de reducere a emisiilor agenților poluanți, care trebuie adaptate pentru fiecare ramură în parte. Aceste principii se referă la: modificarea procesului tehnologic, înlocuirea unor materii prime, recircularea lichidelor, introducerea proceselor tehnologice închise, reducerea timpului necesar de parcurgere a unor procese tehnologice.

5. Reducerea emisiilor poluante radioactive

Se depun eforturi mari pentru a găsi mijloacele tehnice necesare controlului strict al substanțelor radioactive și reducerea emisiilor poluante radioactive, prin următoarele măsuri: interzicerea deversării deșeurilor radioactive în apele de suprafață sau depozitarea lor pe fundul oceanelor, interzicerea exploziilor nucleare experimentale, inclusiv cele subterane, purificarea eficientă a efluenților gazoși și lichizi din centralele termonucleare prin adoptarea unor filtre pentru poluanții gazoși și stații de tratare a apelor uzate, perfecționarea sistemelor de detectare a scurgerilor de substanțe radioactive din instalațiile nucleare printr-un sistem instrumental de control, de monitorizare a instalațiilor nucleare, pentru a depista cât mai repede aceste scurgeri.

Viitorul omenirii este un subiect viu discutat, soluțiile și mijloacele preconizate de diverși specialiști, prin care Terra să rămână o planetă a vieții, diferă foarte mult. Cert este că posibilitățile ecologice ale planetei noastre nu au fost pe deplin exploatare. Este necesară o utilizare rațională a resurselor naturale, o creștere a eficienței energetice, o reducere a emisiilor poluante în mediul înconjurător în vederea protecției ecosistemelor și a biodiversității. La baza comportamentului neadecvat al omenirii față de natură stă absența unei conștiințe ecologice. Suntem datori să sensibilizăm asupra acțiunii diferiților factori nocivi și a posibilităților fiecăruia de a rezolva situațiile critice cu care natura este confruntată de câteva decenii.