

## ORGANIZAȚIA și CONSTRÎNGERILE de MEDIU

**Autori: Prof. Dr. Ing. Stanciu Dumitru  
Prof. Dr. Ing. David Ion**

### Motivarea lucrării

Aș începe demersul nostru citându-l pe Barry Commoner: „Ecologia este o știință prezumtiv obiectivă și imună la dorințele noastre”, pe de o parte deoarece Commoner este, după părerea noastră, un patriarh în lupta pentru curățenia naturii și, pe de altă parte, deoarece ecologia este cel mai important stimul al bunului simț al oamenilor doritori de liniște, echilibru și trai decent în condițiile conservării mediului ambiant.

Motiv de profundă meditație pentru înțelepții vremii dar și de gîlceavă pentru politicieni ori funcționarii din administrații și diferitele companii care, în goana lor după un profit rapid, produc în mediul înconjurător cicatrici greu de remediat, ecologia ne atrage atenția că nu putem stăpîni natura în mod dictatorial și nici nu o putem călări fără a risca să fim aruncați din șa, tocmai cînd ne așteptăm cel mai puțin, ca într-un veritabil rodeo.

În goana lui după supremația de orice fel, omul, ființa superioară, și-a presărat istoria cu evenimente violente, care mai de care mai reprezentative, lăsînd pe suprafața Pămîntului veritabile amprente ale trecerii sale prin timp, o trecere marcată nu de respectul pentru mediu ci mai degrabă de politici și o morală „pragmatică” care, vai!, a crezut el, că-l îndreptățesc să sfideze pricipiile ecologiei.

După mai multe mii de ani de istorie, din acțiunile sale contemporane, constatăm că, de cele mai multe ori, la întîlnirea intereselor omului cu natura, problemele apărute au fost „rezolvate” după modelul oferit de Alexandru cel Mare aflat în fața nodului gordian, dovedindu-se eterna eclipsă de rațiune a bipedului „inteligent”.

Veșnic „flămînd”, omul nu a reușit, încă, să stabilească o punte trainică între natura pe cît de darnică pe atît de răbdătoare și de înțeleaptă și necesitățile sale economice, sociale, politice sau de alt gen aflate într-o vijelioasă dinamică.

Uneori normali, alteori nesățioși, egoiști și vanitoși : dorim să călătorim confortabil, elegant și în siguranță; dorim să călătorim rapid, dacă se poate, chiar să ne teleportăm ; dorim să comunicăm elegant și în timp util; dorim aer curat și proaspăt; dorim să mîncăm sănătos, proaspăt și cît mai variat posibil; dorim să îmbrăcăm obiecte de vestimentație cu cît mai puține elemente sintetice; dorim să aducem „toată lumea” în propria locuință, cu cît mai puțin efort financiar sau de altă natură; dorim să ne plimbăm și să ne relaxăm (să schiem sau să înotăm) în zone ale planetei cît mai virgine; dorim să pescuim în ape limpezi; dorim să îmbrăcăm haine din blănuri cît mai scumpe, ale unor animale rarissime; dorim să oferim flori „unicat”, din locuri cît mai greu accesibile; dorim să ne realizăm curățenia locuinței cît mai rapid, mai simplu, mai ușor și mai ieftin posibil ; dorim să ne încălzim, romantic, la focul șemineelor; dorim producții enorme la hectar sau pe cap de animal ori pasăre furajate, utilizînd pentru

aceasta ingineria genetică cu vârful ei de lance clonarea ; dorim să ne îmbogățim rapid, urmînd „scurtături” eficiente din punctul de vedere al intereselor personale sau de grup; dorim să vînam astfel încît să dobîndim cele mai rîvnite trofee; dorim să ne debarasăm de gunoaie, deșeuri sau alte produse ieșite din uz în modul cel mai simplu, mai rapid și mai ieftin posibil; dorim să fim „number one” în orice domeniu etc. Este „normal” dacă ne amintim de piramida lui Maslow

Dar cu ce preț? Cum afectăm natura și, indirect, propria noastră sănătate și propriul nostru destin?

Dorim și acționăm în consecință. În același timp ne întrebăm, neliniștiți ca și Ignacio Rammonet, de ce „Climatul se încălzește, apa dulce devine din ce în ce mai puțină, pădurile dispar, zeci de specii de viețuitoare sunt pe cale de dispațiție iar sărăcia totală răvășește mai mult de un miliard de ființe umane”. Și încă : de ce se sinucid balenele?; de ce în pădurile seculare, astăzi, copacii mor în picioare?; de ce se nasc copii cu malformații ?; de ce înnebunesc vacile?; de ce se surpă pămîntul sub satele noastre?; de ce o pornesc dealurile la vale?; de ce pîraiele, umflate de apele ploilor abundente, își părăsesc văile și inundă satele riverane făcînd numeroase victime printre oameni și animale?; de ce oamenii „sădesc” în loc de plante sau pomi mine antipersonal?

Pentru că „Omenirea suferă. Ea suferă de subdezvoltare, în Nord ca și în Sud, și noi suntem indiferenți. Pămîntul și omenirea sunt în pericol și noi suntem responsabili” ne alarmează Jacques Chirac de la tribuna Summit-ului Pămîntului de la Johannesburg-2002. Și nu este singur! Gustavo Noboa, constatînd cîtă diferență este între discursuri și acțiune, declară, la rîndul său, de la aceeași tribună „cei care se erijează în corifeii cauzei mediului se dovedesc a fi cei mai mari poluatori și nu vor nici să accepte compromisurile pentru salvarea planetei și nici să mențină obiectivele oficiale pentru ajutorul dezvoltării”.

Și astfel „Pămîntul merge din ce în ce mai rău” deși au trecut 10 ani de la ultimul Summit al Pămîntului și au fost adoptate două convenții decisive referitoare la schimbările climatice și la biodiversitate precum și un plan de acțiune – denumit Agenda 21 – pentru a generaliza dezvoltarea durabilă, susține același Rammonet, considerat de cei vizați în intervențiile sale că are o contribuție la „soarta omenirii” precum cea a orchestrei de pe vasul Titanic la destinul acestuia. Este părerea lor dar nu și a autorilor acestei lucrări. Vă veți întreba, poate, de ce am mai scris și noi încă o carte în domeniul mediului? Ca să neliniștim pe cei care vor avea răbdarea să o citească. Sau poate ca să creem obsesia dragostei și respectului pentru natură. Ori să trezim dorința de a lăsa moștenire copiilor noștri o natură ca aceea pe care am primit-o în dar de la strămoșii noștri.

Căci, astăzi, „mai mult de un miliard de oameni nu dispun de apă potabilă, și în jur de aproape trei miliarde (jumătate din populația globului!) consumă o apă de proastă calitate, a cărei ingerare face ca zilnic să moară în jur de 30 000 de oameni, ceea ce înseamnă de zece ori numărul victimelor odiosului atentat de la 11 septembrie” afirmă jurnalistul francez.

Potentații lumii se întîlnesc și dezbat. Numai că, așa cum susține Gerry Bor din partea Consiliului Canadian pentru Cooperare Internațională, problema este că „marile companii ( internaționale sau transnaționale, n.n. ) devenind mult mai puternice decît statele mici și mijlocii, fără limite își impun punctul lor de vedere” și, conform lui

Ricardo Navarro, președintele asociației internaționale „Prietenii Pământului” , „sunt în mod esențial animate de dorința profitului considerând condițiile de mediu doar drept constrângeri ale comerțului”.

Kamal Tolba, directorul Programului O.N.U. pentru mediu, confirmă că „discuțiile pe marginea mediului ambiant sunt întotdeauna foarte frumoase în interiorul sălii de conferințe” în timp ce în exterior bilanțul este tot mai trist. Iată de ce Jocelyne Cornand consideră deceniul scurs între Rio și Johannesburg un deceniu al ipocriziei și irosirii, un deceniu în care „cu accelerarea globalizării liberale, situația s-a degradat în toate domeniile (energie, apă potabilă, sănătate, sărăcie, resurse, alimentație)”. Ignacy Sachs, directorul Centrului de Cercetări privind Brazilia, citat de J. Cornand, afirmă: „După Rio, s-a produs un recul pe toate fronturile. Pentru Johannesburg este mai bine să se vorbească de Rio-10”.

Intr-o altă ordine de idei este firesc să ne întrebăm de ce este „planeta albastră” așa de murdară? Pe scurt Commoner ne asigură că „Pământul este poluat nu pentru că omul ar fi un animal deosebit de murdar și nici pentru că specia umană ar fi prea numeroasă. Vina o poartă societatea omenească – modul în care societatea înțelege să obțină, să repartizeze și să folosească bogățiile pe care munca umană le extrage din resursele planetei”.

## ] **Dezvoltarea durabilă**

Conceptul de dezvoltare durabilă a fost definit inițial în 1987, în Raportul Comisie Mondiale pentru Mediu și dezvoltare a ONU, cunoscut sub numele de Raportul BRUNDTLAND: „Umanitatea are capacitatea de a realiza o dezvoltare durabilă – de a garanta satisfacerea necesităților actuale fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile necesități”.

Putem aprecia în legătură cu conceptul de dezvoltare durabilă că el a fost reconsiderat în documentul intitulat Agenda – 21, elaborat cu ocazia Summit-ului de la Rio.

Conform acestui document, dezvoltarea este durabilă dacă generațiile viitoare beneficiază de un mediu a cărui calitate este cel puțin egală cu cea moștenită de la generațiile anterioare.

Această dezvoltare presupune aplicarea a trei principii:

- principiul solidarității între generații (de exemplu, în domeniul cunoașterii);
  - principiul precauției (de exemplu renunțarea la clonare, datorită riscului de a fi folosită nu numai pentru binele omenirii);
  - principiul participării tuturor actorilor sociali la mecanismele de luare a deciziilor.
- Există, ca și în alte domenii, și pentru dezvoltarea durabilă, o mulțime de definiții. O dezvoltare fără epuizarea resurselor dar și fără a depăși limita de suportabilitate a ecosistemelor este o dezvoltare durabilă.

În comunicatul de bază al Summit-ului de la Johannesburg, denumit și Summit-ul mondial pentru dezvoltare durabilă, se arată:

„Zece ani după <<Summit-ul Pământului>> de la Rio, reîncălzirea planetei, pierderile în biodiversitate, degradarea solului, poluarea aerului și apei demonstrează maladiile unei planete care trebuie să conserve capacitatea de a adăposti și a hrăni cele 6 miliarde

de locuitori sau 9 miliarde prevăzuți pentru 2040. La ora actuală 40% din populația mondială suferă de lipsa apei, nivelul mărilor crește, numeroase specii vegetale și animale riscă să dispară, 2,4% din pădurile mondiale au fost distruse și 3 milioane de persoane mor, în fiecare an, căzând victime poluării atmosferice...

Printre problemele majore ale omenirii am putea enumera:

- epuizarea resurselor (apă, energie, minereuri etc.);
- scheme de producție și de consum nonviabile;
- pierderi în biodiversitate;
- schimbări climatice;
- poluare (apă, aer, sol, subsol, spațiu etc.).

O dezvoltare într-adevăr durabilă va trebui să soluționeze sau măcar să atenueze aceste probleme, astfel încât la Summit-ul următor să nu se mai vorbească de alți ani de ipocrizie și irosire.

### **Poluarea mediului înconjurător**

Poate cel mai mare blestem care apasă pe umerii omenirii, la începutul mileniului trei, este poluarea mediului înconjurător datorată, în principal, activităților umane, tehnologiilor folosite de om pentru a-și produce cele necesare traiului, lipsei de educație, în sensul curățeniei mediului, relei voințe sau acțiunilor criminale.

Titlul Comunicatului de bază al Summit-ului de la Johannesburg „Să punem creșterea economică în slujba dezvoltării sociale și protecției mediului: provocarea de la Johannesburg” dovedește preocuparea întregii lumi pentru combaterea și, mai ales, diminuarea poluării.

Se admite, pretutindeni în lume, că oamenii sunt creatori de probleme de mediu dar tot ei trebuie să găsească și soluțiile acestor probleme. Fiecare în parte, familiile noastre, colectivitățile în care trăim și ne desfășurăm activitățile zilnice trebuie să ne dăm interesul pentru a înțelege ce se petrece în jurul nostru și a acționa, în cunoștință de cauză, în consecință.

Indiferent de nivelul său de trai, omul este obișnuit să cumpere, să folosească și apoi să arunce. Dar, de ce aruncăm?, ce aruncăm? și unde aruncăm? Sunt trei întrebări pe care, din păcate, mulți nu și le pun.

Cîndva, înainte de '89, eram asaltați cu lozica celor trei „R”, Recuperare, Reciclare, Refolosire. După '89 am abandonat ideea gîndind că, de acum, nu ne mai pierdem vremea cu toate „prostiile” și că ne ocupăm numai de lucruri „serioase”. Iată însă că, în 2003, situl <http://www.protectia-mediului.ro>, ne aduce la cunoștință că reciclarea elimină poluarea și conservă resursele naturale, conservă energia, elimină costurile depozitării reziduurilor sau a incinerării lor, crează noi locuri de muncă și crește competitivitatea industriei manufacturiere, furnizîndu-ne suficiente motive să reconsiderăm această activitate.

Cîți dintre noi, privind într-un coș cu resturi menajere, ne-am pus întrebarea unde ajung „elementele” conținutului său? Ne-am gîndit oare că reciclînd hîrtia salvăm copacii, ori că reciclînd recipientele cu cerneluri, tușuri sau alți coloranți ne punem la adăpost de metalele grele care, altfel, ajung în trupul nostru și ne lasă „grole” amintiri?

Dacă nu ne punem asemenea întrebări noi suntem marii perdanți pe toate planurile și materiale și de sănătate.

Reciclînd economisim electricitate, petrol, gaze naturale, cărbune și, în ultimă instanță, bani. Reciclarea și refolosirea sunt de fapt elemente ale minimizării pierderilor, o strategie mai largă care asigură curățenia mediului. Cu cît sunt mai multe pierderi cu atît mediul va fi mai murdar. Minimizarea pierderilor se realizează prin regîndirea și reproiectarea tehnologiilor. Minimizarea pierderilor, cu efect benefic asupra mediului, este, la urma urmelor, o problemă de afaceri și înseamnă să produci mai mult și mai bine cu aceleași resurse sau cu mai puține. Putem obține minimizarea pierderilor prin educație, prin instruire și prin mobilizarea tuturor factorilor capabili să identifice pierderile și costurile acestora, să înțeleagă importanța reducerii lor și să accepte să se implice chiar dacă problema este de lungă durată și aparent fără rezultate rapide și spectaculoase.

Pe lîngă curățenia mediului minimizarea pierderilor mai „produce” motivare pozitivă pentru angajat, apreciere din partea clientului, avantaj competitiv și, pri urmare, o imagine bună, creatoare de respect din partea comunității. Căci nimic nu este mai liniștitor pentru comunitate decît asigurarea, probată prin fapte, că nu i se vor vicia aerul, apa, solul, subsolul etc.

Aerul nostru cel de toate zilele este sediul unor depozitări sau fenomene care-l fac să difere mult, foarte mult chiar, de ceea ce ne-a oferit mama natură înainte de a începe atacul nostru asupra ei. Aerul pe care, din păcate, îl respirăm astăzi este mai „bogat” în smog, în particule în suspensie, în mercur, în poluanți organici persistenti și, din aceste motive, mare furnizor de ploii acide.

Ploile acide ne transformă lacurile pline de viață în spații acvatice în care viața pâlpaie din ce în ce mai slab. Planctonul și nevertebratele sunt primele care mor, urmate fiind de pești și de păsările ihtiofage. Tot ele ne lipsesc pădurile de substanțele nutritive necesare creșterii. Ploile acide dizolvă substanțele nutritive și minerale și le dispersează înainte ca arborii să le poată absorbi și utiliza pentru creștere. În plus, eliberează produse chimice toxice, cum ar fi aluminiul, care perturbă prelucrarea substanțelor nutritive din sol de către arbori. Și astfel, copacii prezintă stagnări de creștere și defolieri accentuate devenind pradă ușoară la acțiunile concertate ale altor dăunători și murind în picioare. Capacitatea lacurilor și a pădurilor de a rezista la ploile acide este dată de posibilitățile de neutralizare pe care le oferă pămîntul care, datorită anumitor tipuri de roci pe care le înglobează, poate furniza bazele necesare pentru neutralizarea acizilor. Dacă însă ceea ce pică de sus este în creștere și depășește posibilitățile de luptă ale pămîntului, rezultatul devine catastrofal și poate fi văzut, din păcate, în multe zone din pădurile românești. Exact ca într-o secvență de coșmar dintr-un război total ploile acide atacă metalele, piatra, marmura, cărămida, betonul etc. punînd sub semnul întrebării existența unor monumente vechi, de valoare inestimabilă. Dar nu numai monumentele sunt în pericol ci și omul, sănătatea lui, plămîinii lui cu sensibilele lor căi respiratorii.

### **U.E. și preocupările sale pentru tehnologiile curate**

Uniunea Europeană a inițiat o campanie denumită „Energia durabilă pentru Europa” avînd ca scop sensibilizarea cetățenilor pentru schimbarea peisajului energetic în Europa. Campania mai are ca scop să amelioreze nivelul de trai susținînd, în același timp, creșterea economică.

În Europa consumul de energie electrică, produsă prin arderea combustibililor fosili, este din ce în ce mai mare iar impactul asupra mediului al tehnologiilor de producere a energiei prin această metodă este de asemenea tot mai periculos. Reducerea bioxidului de carbon sau a bioxidului de sulf devin din ce în ce mai necesare.

Din această perspectivă, în viitor, necesitatea surselor de energie regenerabile devine din ce în ce mai acută. Energia eoliană și energia fotovoltaică vor fi cele mai la îndemâna specialiștilor în lupta lor cu poluarea. Dar găsirea soluțiilor tehnice nu reprezintă totul. Trebuie sensibilizată și populația pentru a folosi noile surse de energie pentru locuințele oamenilor, adică pentru o producție și un consum de energie inteligente în spiritul dezvoltării durabile.

Pentru a stimula participarea cetățenilor la dezvoltarea și implementarea programelor privind producerea energiei electrice din surse de energie regenerabile trebuie folosită educația, ca o pîrghie foarte importantă. În acest scop, în această lucrare, se face o pledoarie insistentă despre importanța acestor tehnologii pentru a-i sensibiliza pe studenți și, prin intermediul lor, pe ceilalți membri ai comunității, cu privire la avantajele conservării energiei și utilizării raționale a acesteia cu toate aspectele ecologice care decurg de aici.

Conform Protocolului de la Kyoto, semnat de U.E. în 1997, care a intrat în funcțiune la 16 februarie 2005, aceasta s-a angajat să reducă emisiile de gaz cu efect de seră cu 8%, începînd din momentul semnării pînă în 2012, față de nivelul emisiilor din 1990. U.E. constată însă că nivelul emisiilor continuă să crască.

Pentru a susține angajamentul său cu privire la emisiile de gaze cu efect de seră U.E. a elaborat „Cartea verde” intitulată „Spre o strategie europeană de securitate de aprovizionare energetică” (noiembrie 2000).

Pentru a putea încuraja producerea și utilizarea energiei din surse regenerabile în U.E. au fost puse în funcțiune multe programe curajoase. Unul dintre acestea este cel intitulat „Energia inteligentă – Europa” ( 2003 – 2006 ). El vizează promovarea metodelor care presupun producerea și consumul „durabile” pe baza unor tehnologii care presupun creșterea randamentului în instalațiile energetice, transportul curat al carburanților și chiar carburanți alternativi. Sunt avute în vedere colaborările cu țările „începătoare” în acest domeniu.

Obiectivele acestui program sunt :

- sensibilizarea administrațiilor la nivel local, regional, național și european;
- disimularea rezultatelor practice obținute;
- un dialog eficient cu marele public;
- stimularea investițiilor particulare în tehnologiile energiei durabile.

Printre principalele domenii vizate se numără: transporturile, construcțiile, sistemul de iluminat și aparatele electrice etc.

Energia durabilă în transporturi, care depind în prezent mai mult de 90% de petrol, presupune utilizarea biocarburanților lichizi (bioethanol și biodiesel) care se pot produce pe baza materiilor organice și se pot utiliza în autovehiculele existente. Utilizarea lor asigură scăderea bioxidului de carbon produs de autovehicule.

Energia durabilă în clădiri presupune ameliorarea performanțelor energetice ale clădirilor în ceea ce privește încălzirea și climatizarea. Utilizarea unor sisteme de încălzire și climatizare mai eficiente și izolarea termică corespunzătoare a pereților

clădirilor pot conduce la importante economii de energie care înseamnă și un aer mai curat. U.E. a adoptat o legislație care cere certificarea performanțelor energetice ale clădirilor vechi și noi și formularea de recomandări care să ducă la ameliorarea acestor performanțe.

Rolul campaniei Energie durabilă pentru Europa este să conducă la nașterea unei concepții integrate de habitat în care energiile regenerabile să joace un rol fundamental în ameliorarea nivelului de trai.

### **Legislația mediului**

În **Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195 din 2005 privind protecția mediului** principiile și elementele strategice ce stau la baza ordonanței, sunt:

- a) principiul integrării politicii de mediu în celelalte politici sectoriale;
- b) principiul precauției în luarea deciziei;
- c) principiul acțiunii preventive;
- d) principiul reinerii poluanților la sursă;
- e) principiul "poluatorul plătește";
- f) principiul conservării biodiversității și a ecosistemelor specifice cadrului biogeografic natural;
- g) utilizarea durabilă a resurselor naturale;
- h) informarea și participarea publicului la luarea deciziilor, precum și accesul la justiție în probleme de mediu;
- i) dezvoltarea colaborării internaționale pentru asigurarea calității mediului.

### **Sisteme de management de mediu**

Deși joacă un rol important în controlul poluării, legislația se concentrează, în mod deosebit, asupra împiedicării răspândirii acesteia și mai puțin asupra cauzelor care o produc și, prin urmare, asupra prevenirii ei.

În toată lumea, și în mod deosebit în U.E., legislația mediului înconjurător este din ce în ce mai draconică mai ales în situațiile în care problemele poluării pot provoca mari daune dacă sunt scăpate de sub control.

Lumea afacerilor este conștientă că legislația mediului înconjurător va avea un impact foarte puternic asupra domeniului său de activitate. Așa după cum am văzut problemele majore ale omenirii sunt localizate în domeniile energiei, agriculturii, industriilor de tot soiul, transporturilor etc.

Deși a cunoscut o perfecționare continuă și semnificativă în ultimele trei decenii, aplicarea legislației mediului înconjurător întâmpină încă multe dificultăți. Este nevoie de mult timp, care se scurge de la formularea legilor și până la ratificarea lor și aplicarea efectivă. Pe de altă parte, chiar acolo unde există legi, cadrul instituțional care să asigure aplicarea lor este discutabil sub raportul performanțelor. Așa cum am mai spus și în România legislația de mediu este foarte bine pusă la punct. Și?!

În ultimul deceniu incidentele de mediu care au avut loc în România sunt poate cele mai „semnificative” din istoria acestei țări. Deversările accidentale de cianuri sau alte soluții chimice dăunătoare cauzate de neglijența în exploatarea utilajelor și instalațiilor tehnologice, de tehnologiile depășite, de instalațiile vechi, uzate fizic și

moral, de hoția cauzată de goana după câștiguri rapide sau de mizerie, stau la baza acestor incidente.

Cel mai expus segment de mediu la poluări accidentale pare a fi solul – în România el este „beneficiarul” a peste 70% din poluările accidentale – iar cea mai favorabilă perioadă a anului pentru acest gen de evenimente o constituie intervalul februarie – iunie, perioadă în care precipitațiile foarte intense împreună cu topirea zăpezii produc o mare cantitate de apă, care este principalul agent declanșator și amplificator al efectelor poluării.

Cel mai semnificativ poluant al spațiului românesc a fost și rămîne petrolul. Este „blestemul” nostru și va rămîne atîta vreme cît nu vor crește responsabilitățile legate de mediu în organizații și mai ales în cadrul echipelor lor manageriale.

Sistemul de management de mediu – S.M.M. – reprezintă un important mecanism de piață care poate fi utilizat pentru a suplini dificultățile aplicării corecte a legislației de mediu și a asigurat toate premisele unei dezvoltări durabile.

SMM – urile, prin considerarea implicațiilor mediului înconjurător asupra produselor sau serviciilor furnizate, de organizație, vor minimiza pierderile și automat poluările și vor câștiga pentru societățile lor aprecierea clienților, respectul comunității, sprijinul acționarilor, avantaj competitiv, avantaj tehnologic și chiar mândria angajaților de a lucra într-o organizație care le asigură siguranța locului de muncă. Pe de altă parte, conformarea la legislația de mediu atrage după sine evitarea răspunderii legale provocatoare de daune materiale pentru organizație. Adoptând principiul „poluator-plătitor” și principiul prevenirii incidentului, care sunt elemente de bază ale politicii de mediu în U.E., SMM-urile realizează o abordare pro-activă și nu una reactivă a responsabilității în afacere.

În prezent, piața impune managementului românesc un nou model care să țină seama de complexitatea problemelor afacerii și care să îmbine cerințele de calitate cu cele de mediu. Sistemul de management integrat calitate-mediu reprezintă un pas important spre ceea ce japonezii aplică cu succes și definesc ca fiind T.Q.M. – Managementul Calității Totale.

## **BIBLOGRAFIE**

1. Rammonet Ignacio, Sauver la planete, INTERNET
2. Colin Mohammed Martin, La maison brule toujours, INTERNET
3. Mom Nicolas, Le sommet de l'esper, INTERNET
4. Losson Cristian, Guerres du XXI siecle: les dogmes d' Ignacio Rammonet, INTERNET
5. Cornand Jocelyne, Rio – Johannesburg, une decennie d'hypocrisie et de gaspillage, INTERNET
6. Commoner Barry, Ecology and Social Action, INTERNET
7. Commoner Barry, Cercul care se închide, Ed. Politică, București, 1980 (Notă, p.6, 9÷16)