

## PROBLEMELE ECOLOGICE ALE MEDIULUI ȘI SĂNĂTATEA

---

**Aurelia CRIVOI, Valentin AȘEVȘCHI, Elena CHIRIȚA, Iurie BACALOV,  
Lidia COJOCARI, Iulian PARA, Elena MOȘNOI, Ilona POZDNEACOVA**

Universitatea de Studii Politice și Economice Europene „Constantin Stere „

Universitatea de Stat din Moldova

Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”

*All environmental issues have a local origin, but they can affect a much larger area. That is why the actions planned to oversee and prevent the widespread effects of local issues have been developed and controlled by regional and global understandings. Man's action on nature has led to the deterioration of vast natural ecosystems, the depletion of soils and drinking water resources, intense deforestation, the disappearance of plant and animal species, the global pollution of the environment, the appearance of greenhouse, which triggered heating Planetary formation, the formation of acid rain, the expansion of deserts.*

**Keywords:** *ecology, environment, ecosystem, global, problems.*

**F**enomenele extreme ale climatului și schimbării lui au un impact negativ asupra sănătății publice. Consecințele acestui impact pot fi directe și indirecte. Dintre consecințele directe sunt decesele, leziunile, infirmitatea, bolile diareice acute, parazitozele, acutizarea unor stări morbide cronice etc. Consecințele indirecte includ: seceta, pierderile recoltei, foametea, reducerea rezervelor de apă potabilă, supraîncălzirea locuinței, aversele extreme cu inundații ș.a. Cauzele principale ale deceselor populației în perioada caldă a anului sunt: boala ischemică, diabetul zaharat, maladiile organelor respiratorii, traumele, intoxicațiile, iar cauzele spitalizărilor - maladiile siste-

mului circulator, sistemului respirator, rinichilor, sistemului nervos.

Este important de menționat și unele consecințe de ordin igienic, cum ar fi: stoparea sau încetinirea proceselor de autopurificare a solului și acumularea pe suprafața lui a reziduurilor, nivelului de apă în fântâni, uneori chiar secarea lor, ceea ce provoacă insuficiența apei de băut; majorarea mineralizării apelor freatice, concentrarea poluanților neorganici în apă; reducerea posibilităților de respectare a igienei individuale [2]. Toate aceste situații necesită efectuarea multiplelor acțiuni de prevenire a schimbărilor climatice.

În scopul minimalizării impactului schimbării climatice asupra diverselor siste-

teme și sectoare de activitate, s-a elaborat un sistem de măsuri de adaptare. Cele mai importante dintre aceste măsuri prevăd: elaborarea și extinderea pădurilor, adaptarea managementului resurselor naturale la principiile dezvoltării durabile a sectoarelor de bază a economiei. Pentru ecosistemele naturale măsurile de adaptare sunt: extinderea ariilor protejate pentru ecosistemele mai vulnerabile la schimbările climatice; crearea sau restabilirea zonelor de interconexiune (crearea rețelei ecologice) a ecosistemelor fragmentate și dispersate; organizarea monitoringului, în scopul aprecierii stabilității speciilor și ecosistemelor în funcție de schimbările climatice. Direcționarea vectorului de evoluție a lor spre mărirea rezistenței la aceste schimbări [14]; elaborarea și implementarea programelor de restabilire și extindere a pădurilor; restabilirea zonelor umede.

Supraviețuirea speciilor de animale poate fi asigurată numai prin respectarea strictă a normelor tehnice la compartimentele, ce țin de protecția faunei sălbatice în procesul efectuării lucrărilor de igienizare și a folosințelor silvice. Un număr considerabil de specii de plante rare și periclitate cresc în componența păturii erbacee de pe teritoriile unităților silvice și rezervațiilor naturale. Multe dintre acestea au valoare medicinală [10,12]. În fondul forestier sunt încadrate toate terenurile, în care s-au mai păstrat ecosistemele de silvostepă, inclusiv cele cu specii relict, precum și alte elemente valoroase și rare de vegetație. Habitatele erbacee conțin un număr considerabil de

insecte periclitate, precum și de reptile, servesc drept refugiu pentru polenizatorii plantelor, sunt necesare pentru majoritatea himenopterelor și entomofagilor diptere, care contribuie la stabilitatea ecosistemelor forestiere.

Degradarea principalelor comunități forestiere au avut loc din cauzele: aplicării un timp îndelungat a regenerării din lăstări, neglijării îndrumărilor tehnologice optime la efectuarea lucrărilor de gospodărire a arboretelor, pășunatului excesiv, folosirii speciilor necorespunzătoare condițiilor locale la împădurire și reîmpădurire, întreținerii necorespunzătoare a culturilor silvice, expansiunii dăunătorilor de folianți, sporirii considerabile în ultimii 10-15 ani a volumului tăierilor ilicite de copaci.

Factorii antropici influențează și ecosistemele de stepă, consecințele constând în desfășurarea rapidă a proceselor de erodare a genofondului populațional, specific și genofic, paralel creându-se habitate cu condiții favorabile pentru invazia speciilor alohtone și autohtone agresive. Tot mai vulnerabile devin comunitățile primare tipice ecosistemelor și habitatelor de stepă. Sub influența factorilor antropici s-a redus numărul total de specii din ecosistemele acvatice și palustre cu 25-30%. Din componența hidrofaunei au dispărut unele specii de protozoare, rotifere, crustacee, moluște, insecte și pești. Au devenit rare așa specii de pești, ca morunul, nisetrul, păstruga, țigănușul, anghila [6,7].

Stratul de ozon din stratosferă are o importanță extrem de mare pentru protecția

plantelor, animalelor și oamenilor contra razelor ultraviolete (UV) nocive, emise de soare și astfel prezintă un factor ce, paralel cu alții, determină clima planetei. În cadrul comunității științifice persistă un consens referitor la stratul protector de ozon, care este sărăcit încontinuu prin folosirea de către om a unor anumite substanțe chimice, în special, a freonilor și a halonilor. Acești compuși chimici sunt utilizați în spray-uri, spumași, pentru refrigerare, fabricarea poliuretanului expandat, pentru condiționarea aerului, pentru galvanizări, substanțe adezive, pentru solvenți industriali, în spumele pentru stingerea incendiilor. Reducerea ozonului din stratosferă contribuie la creșterea radiațiilor *ultraviolete B la nivelul solului*, cu consecințe de înrăutățire a sănătății umane și a ecosistemelor de pe pământ.

Globalizarea este realizarea unității istorice și un proces de formare și răspândire a unei noi civilizații planetare. Trăsăturile acesteia sunt: răspândirea instituțiilor politice ale democrației liberale, multiplicarea comunicării, comercializarea culturii, schimbarea mentalității. Interdependența raporturilor economice, politice, culturale, comunicaționale conferă acestei civilizații planetare noi calități sistemice: fenomenele de criză și disfuncție într-un sector al civilizației globale prezintă pericol pentru celelalte sectoare [1,2]. În același timp, această interdependență favorizează răspândirea celor mai optime forme ale existenței economice și politice, a acelor modele culturale, educaționale, valorice, care sunt apreciate ca eficiente pentru realizarea necesităților personale și sociale.

Fenomenele enumerate ale globalizării se răsfrâng evident asupra sănătății populației umane, îndeosebi a celor care nemijlocit sunt implicați în procesele ei. În primul rând, aceasta se referă la maladiile infecțioase (pneumonia atipică cu sindrom respirator acut sever) și sexual transmisibile (maladia SIDA). Condițiile nefavorabile de trai și de muncă ale imigranților foarte frecvent sunt riscante, determinând stresuri emoționale cu consecințe complicate de psihoze, dereglări cardiovasculare. Femeile traficate în repetate rânduri își complică situația prin sarcini nedorite, sterilitate (din cauza avorturilor criminale, afecțiunilor inflamatorii și lezării organelor genitale). Dintre alte situații nestandarde ale sănătății de menționat cronicizarea maladiilor, ca urmare a tratamentului întârziat sau a lipsei acestuia; traumele fizice (leziuni corporale ca o consecință a maltratării fizice), sindromul psihic posttraumatic, dependența alcoolică, dependența narcotică [3,5,11].

Contaminarea de proporții a unor produse alimentare, epidemiile spontane, exemplul cărora poate fi encefalita spongioasă (boala Creutzfeld-Jacob), terorismul (în special, bioterorismul) și altele prezintă un pericol permanent pentru societate, indiferent de zona geografică în care se află sau de nivelul dezvoltării economice.

### **Rezultate și discuții**

Problemele mediului ambiant nu pot fi abordate în întreaga lor profunzime și complexitate, iar soluțiile cele mai viabile nu pot fi formulate decât prin referire directă și

permanentă la problematica vastă a dezvoltării societății în ansamblul ei. Mediul ambiant și dezvoltarea economică sunt indisolubile, primul reprezintă locul în care trăim cu toții, iar dezvoltarea este ceea ce noi facem cu toții pentru a îmbunătăți soarta noastră în acest mediu.

Legătura dintre dezvoltarea economică și mediul ambiant a fost percepută și, mai ales luată în calcul destul de greu, întrucât reprezenta o față nevăzută a lucrurilor ce intră mai puțin în sfera preocupărilor curente, a căror efecte erau pe termen mediu și lung. Aceasta a generat și apoi a accentuat antagonismul dintre om și mediul natural, a produs dereglări în ciclul de creare și consumare a bunurilor obținute. În condițiile actuale putem vorbi de o contradicție tot mai evidentă dintre o anumită orientare a dezvoltării economice și cerințele menținerii echilibrului mediului ambiant[4,8].

Tipul actual de dezvoltare economică, bazat pe tehnologii care irosec cantități importante de materii prime și energie, este responsabil de faptul că nu s-a urmărit valorificarea tuturor componentelor din materia primă intrată în procesele tehnologice, consecința fiind aceea că la o serie de materii prime se utilizează în procesele industriale respective procente mici, iar marea masă a acestora se depozitează ca reziduuri, sau se deversează în ape sau atmosferă. Tipul de dezvoltare preponderent cantitativ bazat pe tehnologii liniare s-a dovedit a fi mare consumator de materii prime și resurse minerale neregenerabile, ceea ce a determinat posibilitatea epuizării

într-un interval de timp mai mare sau mai mic, a bazei de resurse eficient exploatabile. Agricultură și utilajele sale excesiv de specializate, cu cantitățile sale mari de îngrășăminte chimice, insecticide și erbicide, a devenit atât un domeniu consumator de energie și substanțe minerale neregenerabile, cât și o sursă principală de degradare a solului. Marea industrie a antrenat și concentrarea populației în mari aglomerări urbane care a dus la apariția unui număr mare de agenți poluanți.

Întreaga responsabilitate pentru situația actuală precară a mediului înconjurător revine, în primul rând, țărilor dezvoltate: „statele bogate nu au însă decât ce merită, deoarece, timp de peste o sută de ani, au practicat ele însele, o politică economică, care nu urmărea decât înavușirea, fără a ține câtuși de puțin seama de problemele ecologice sau de altă natură. Ele au refuzat țărilor în curs de dezvoltare prețuri echitabile pentru materiile prime; au determinat numeroase țări să contracteze o imensă datorie externă, ceea ce le-a obligat, apoi să forțeze exportul, în condiții dezavantajoase; au încurajat, în aceste țări, un model de agricultură care nu a ținut cont de situația ecologică și socială, provocând pauperizarea a milioane de familii de țărani. Toate acestea au pus bazele distrugerii rezervei verzi, ce asigură supraviețuirea planetei” [4,9].

O problemă deosebită în procesul de poluare o reprezintă cea a deșeurilor, fie că acestea scapă controlul și se răspândesc în atmosferă, pe sol sau în apă, fie că sunt stocate și depozitate. În acest al doilea caz

pericolul este potențial și problemele legate de depozitarea unor cantități mari de reziduuri care se acumulează în fluxurile uimitor de mari sunt greu de rezolvat. Și în această problemă, ca peste tot în domeniul protejării mediului, intervine noțiunea de rentabilitate, înțeleasă în sens îngust.

O contribuție deosebit de însemnată la deteriorarea mediului o au războaiele și dezvoltarea accelerată a industriei de armament. În timpul războaielor o parte semnificativă a populației este ucisă sau deplasată ca urmare a oscilațiilor, resursele ei de hrană sunt compromise pe perioade îndelungate, multe bunuri materiale, mijloace de subrezistență sunt distruse și degradate întinse zone naturale [13].

Perfecționarea armamentelor se traduce în creșterea capacităților tehnice și logistice ale forțelor armate de a devasta zone întinse. Dacă încă din timpuri vechi se folosea „tactica pământului pârjolit”, astăzi poate fi devastată ecologia pe vaste întinderi, cu arme nucleare, cu arme chimice sau organisme biologice. Exploziile nucleare experimentale, efectuate în atmosferă duc la răspândirea în limita inferioară a stratosferei a unor cantități masive de radiații. Chiar folosirea pașnică a energiei nucleare, ca urmare a unor accidente la centralele atomice, a demonstrat că aceasta are un caracter poluant și că în anumite condiții degradează pământul, poluează apa și degajă în aer gaze. Alți poluanți deosebit de nocivi eliminați în atmosferă sau în apă în urma dezvoltării industriei producătoare de arme sunt oxidul de carbon, sulful, deșeurile radioactive. Dintre consecințele nefaste ale

acestei poluări amintim: schimbări îngrijorătoare de climă (aparitia tot mai persistentă a secetei sau producerea de ploi cu efecte catastrofale), extinderea deșertului, diminuarea la scară planetară a terenului agricol, dispariția tot mai rapidă a unor specii de plante și animale [15].

În unele zone ale oceanului planetar continuă să se facă experiențe nucleare. Deșeurile nucleare sunt depozitate pe fundurile mărilor și oceanelor, putând, în timp, determina contaminarea acestora și distrugerea vieții marine, una din speranțele pentru viitor privind însăși existența omenirii. Totodată cursa înarmărilor duce la secătuirea unor resurse extrem de valoroase ale planetei unele fiind neregenerabile și de importanță vitală pentru omenire.

În economia mondială contemporană există o mare diversitate de condiții concrete: niveluri de dezvoltare diferite, potențiale de resurse naturale, financiare și umane deosebite, climat și așezare geografică de o mare varietate. Drept urmare își face loc tot mai pregnant ideea căutării unor soluții alternative de dezvoltare adecvate specificului național și contextului mondial actual [6,8,10].

Degradarea naturii și nivelul ridicat de poluare se datorează în cea mai mare parte creșterii demografice exagerate a populației. Această creștere a adus cu sine necesitatea unor terenuri agricole suplimentare - antrenând procesele de despădurire, eroziune, deșertificare - și a făcut ca lumea să se găsească într-o cursă industrială fără precedent pentru a satisface necesitățile și

dorințele unor mase crescânde de oameni. Pe de altă parte, îmbunătățirea condițiilor de trai, cuceririle științei și tehnicii de dezvoltare a societății au alimentat continuu și dintotdeauna sporul demografic.

Numărul crescând de oameni nu a împiedicat dezvoltarea societății, a vieții ei spirituale și a bunei stări materiale, ci dimpotrivă, a fost unul din factorii progresului pe Terra. Însă este evident că pe o planetă finită creșterea populației nu poate fi infinită. Marile despăduriri și formarea deșerturilor Saharei și Arabiei au început înainte cu doar câteva mii de ani, semn că înainte de această perioadă numărul oamenilor era insignifiant față de vastitatea naturii. Dar numai câteva zeci de milioane de oameni și într-o perioadă de timp relativ scurtă, de câteva mii de ani, și cu o tehnică rudimentară, au făcut ca, efectiv, fața Pământului să se schimbe în rău, atât pentru biosferă, cât și pentru societatea umană, socotită ca o entitate aparte[10,11].

S-a ajuns la unica concluzie importantă – mediul înconjurător are de suferit; este clar că un anumit teritoriu are limite pentru o anumită populație, chiar în ipoteza în care știința și tehnica pot produce alimente pe căi astăzi considerate neconvenționale, din substanțe și organisme încă necunoscute și neexploatate. De aceea ecologii trebuie să pună la dispoziția factorilor politici datele care să stabilească nivelul optim de atins pe anumite perioade, nivelul presupus de nedepășit, în așa fel încât deciziile care se iau să asigure dezvoltarea armonioasă a societății. Numărul de locuitori este un factor

decisiv în exploatarea optimă a naturii și în păstrarea unui mediu înconjurător prosper.

Imensul progres economic s-a repercutat în mod catastrofal asupra calității mediului natural planetar. Mondializarea economică accentuată prin atragerea în circuitul economic a spațiului și resurselor oceanice are ca efect imediat accentuarea interdependenței ecologice determinată de unitatea sistemică a planetei. Devine tot mai evident că niciunul dintre sistemele economico-sociale existente până în prezent, al economiei centralizate sau al economiei de piață n-a fost pregătit în rezolvarea problemelor ecologice globale[12,13]. Conceptul dezvoltării durabile devine componenta indispensabilă de valoare constant economică, dar cu tendințe de prioritate a valorii culturale, morale, stringent umanitare.

Odată cu creșterea numerică a populației se măresc și cantitățile de gaze de eșapament ajunse în aer, fenomen ce cândva se limita doar la zonele puternic industrializate și la orașe. De asemenea, metodele de agricultură intensivă care s-au extins în întreaga lume și care au luat amploare odată cu creșterea demografică, au contribuit la creșterea cantității gazelor poluante. În ceea ce privește circuitul azotului, o populație din ce în ce mai numeroasă necesită producții agricole sporite obținute cu ajutorul îngrășămintelor chimice. Uneori procedeele nu se execută corect, rezultând excese de îngrășămintele chimice care scad capacitatea de reoxigenare a sângelui, iar intoxicația se manifestă prin simptome asemănătoare anemiei[10].

Dorința omului, din toate timpurile, de a influența anumite fenomene ale naturii în funcție de necesitățile lui, nu este nouă. În prezent, oamenii de știință caută să intervină în circuitul apei și când aceasta este în cantitate prea mare, iar scăderea ei produce multe efecte negative. Intervenția omului la nivelul norilor este încă la început, dar din cele mai vechi timpuri el a încercat să suplinească lipsa precipitațiilor pentru culturi prin irigații, care sunt cunoscute încă din antichitate. Pe măsura trecerii timpului, metodele de *irigare* s-au perfecționat; în prezent cel mai răspândit procedeu fiind cel de stropire sau al ploii artificiale, folosită în foarte multe locuri pe glob. Cel mai mare neajuns al intervenției omului în circuitul apei este însă acela că apa o dată folosită nu este suficient epurată și din substanță indispensabilă vieții devine un mediu fără viață.

Modificările climatice se referă la sporirea numărului populației globale care determină intensificarea activităților umane (transport, încălzire, refrigerare, industrie, deșeuri) care la rândul lor determină amplificarea efectului de seră[11,14]. Toate modelele avansează în consens previziunea că emisiile antropogene de gaze cu efect de seră vor crește într-un ritm susținut în cursul deceniilor viitoare. Aceste emisii de gaze cu efect de seră tind să se acumuleze în atmosferă.

Schimbarea climatică va fi prea rapidă pentru ca ecosistemele naturale să se poată adapta. Va rezulta fără îndoială o puternică scădere a biodiversității (adică dispariția

speciilor animale sau vegetale). Toate acestea ar putea să aibă impact negativ asupra agriculturii, mediului și turismului. De altfel, încălzirea climatului ar putea antrena dispariția unei treimi și chiar a unei jumătăți din masa ghețarilor alpini în cursul viitorilor 100 de ani.

Subțierea stratului de ozon este rezultatul acțiunii clorofluorcarburilor în principal, dar și a altor substanțe chimice asemănătoare, cu consecințe foarte grave asupra sănătății și vieții în general.

Consecințele distrugerii păturii de ozon – creșterea nivelului radiațiilor UV ar avea consecințe dezastruoase pentru orice formă de viață de pe planetă prin arsuri grave în zonele expuse la soare; scăderea activității și implicit a eficacității sistemului imunitar, care are ca rezultat o creștere semnificativă a procentului de infecții și de cancer al pielii; scăderea eficienței programelor de vaccinare, în special la copii, de asemenea, scăderea biodiversității.

Studiul biodiversității este în prezent o direcție prioritară de cercetare, dar există încă diferențe semnificative în modul în care este definită, delimitată și studiată. Aceste divergențe duc la acumularea unor cantități impresionante de date care nu permit o analiză exhaustivă pentru a putea fi adecvat interpretate. Biodiversitatea trebuie conservată pretutindeni pe Pământ, deoarece generează pe de o parte bunuri și asigură servicii direct utilizabile sistemului socio-economic uman, iar pe de altă parte menține procesele ecologice la nivel local, regional și global.

Componenta principală a biodiversității este diversitatea specifică, deseori confundată cu biodiversitatea, deoarece este cel mai bine înțeleasă și a fost studiată de multă vreme de către taxonomiști. Ea se referă la varietatea speciilor la nivel local (biocenoză), regional (biom, regiune biogeografică) și global (biosferă). O categorie a acesteia, care permite stabilirea unor criterii de prioritate în conservare, este diversitatea taxonomică, care vizează varietatea taxonilor de rang superior.

O altă componentă a biodiversității este diversitatea genetică, care se referă la variabilitatea intraspecifică și care reprezintă însăși fundamentul procesului evolutiv. Studiul în acest domeniu este relativ recent, dar cunoaște o mare amploare datorită progreselor realizate în genetică și biochimie, care permit analiza până la nivel molecular, prin utilizarea unor metode din ce în ce mai sofisticate. O componentă importantă diversitatea ecosistemică, care se referă la nivelul la care au loc procesele evolutive și care include și o componentă nevie, biotopul. La acest nivel măsurile de conservare își propun să mențină proprietățile și procesele ecologice caracteristice fiecărui tip de ecosistem (structura trofică, fluxul de energie și circuitele biogeochimice). Ultima componentă, diversitatea antropică sau etnoculturală, se referă la diversitatea etnică, lingvistică și culturală a comunităților umane [8,9].

Asigurarea necesarului de hrană pentru populațiereprezintă una din variabilele cheie ale ecuației populație în creștere - resurse limitate. Deși societatea modernă a condus la

o diversificare și la o amplificare fără precedent a nevoilor umane, persistă încă deficiențe în satisfacerea nevoilor elementare, cum este și nevoia alimentară. Un alt factor restrictiv în ceea ce privește creșterea demografică mondială ar fi epuizarea resurselor de apă. Aceasta sub multiplele ei forme, reprezintă unul dintre cele mai importante elemente ale peisajului geografic atât pentru utilizarea directă de către om, cât și pentru activitatea normală a biosferei, fiind evidentă supraviețuirii și bunăstării oamenilor[13,14].

Odată cu mărirea numărului populației globale s-a produs și o intensificare a activităților umane și implicit a deteriorării mediului natural. Aceasta a căpătat proporții din ce în ce mai mari, activitățile omenești având repercusiuni asupra compoziției ecosistemelor, circuitelor biogeochimice, biodiversității, climei etc. Omenirea, aflată în continuă creștere numerică s-a preocupat să asigure necesarul de hrană și apă, a exploatat irațional resursele, uitând că unele sunt neregenerabile. Ajunsă în mileniul al treilea și-a pus însă problema limitării resurselor în condițiile evoluției demografice, respectiv atingerea unui efectiv al populației căruia planeta nu ar mai putea să-i asigure necesarul de resurse pentru supraviețuire. Cele mai importante în acest sens sunt resursele de apă și terenurile agricole care în cazul reducerii lor ar reprezenta un factor restrictiv în ceea ce privește sporul demografic.

## **Concluzii**

1. Observările sistemice asupra indicilor climatici în Republica Moldova, inițiate



în anul 1986, au demonstrat încălzirea treptată, ca o consecință a încălzirii globale a climei. Experimentul internațional „Iarna în Europa”, a demonstrat că viteza încălzirii alcătuiește circa 1,2°C/100 ani, iar în unele regiuni geografice, luate aparte, această majorare constituie în perioada rece a anului (în decembrie și ianuarie) 5,2°C și 4,7°C corespunzător. Fenomenele extreme ale schimbării climatului, precum și ale climatului însuși au un impact negativ și asupra sănătății publice.

2. Gravitatea impactului schimbărilor climatice prognozate depinde în mare măsură de starea actuală a cenozelor și ecosistemelor. Dacă sistemul vegetal și cel animal al arealului va avea o diversitate biologică exprimată (mare) și o capacitate sporită de adaptare la noile condiții ale mediului, atunci impactul va fi mai redus, șiviceversa. Necesitatea de a promova o politică unitară în domeniul mediului și folosirii resurselor naturale, de a implementa cerințele ecologice în procesul reformării economiei naționale, orientarea politică spre integrarea europeană au condiționat elaborarea Concepției politicii de mediu a Republicii Moldova (aprobată prin Hotărârea Parlamentului Republicii Moldova nr. 605-XV din 02.11.2001).

3. Sub influența factorilor antropici s-a redus numărul total de specii din ecosistemele acvatice și palustre cu 25-30%. Evident, aceste modificări ale diversității biologice influențează direct sau indirect condițiile de viață ale populației umane, determinând apariția sau dispariția unor vectori de

răspândire a maladiilor, existența rezervelor de hrană, cultivarea și creșterea culturilor agricole sau animalelor, prezența resurselor energetice (lemnul) și altele.

4. Stratul de ozon din stratosferă are o importanță extrem de mare pentru protecția plantelor, animalelor și oamenilor contra razelor ultraviolete nocive, emise de soare și astfel prezintă un factor ce, paralel cu alții, determină clima planetei. În cadrul comunității științifice persistă un consens referitor la stratul protector de ozon, care este sărăcit încontinuu prin folosirea de către om a unor anumite substanțe chimice, în special, a freonilor și a halonilor. Acești compuși chimici sunt utilizați în spray-uri, spumași, pentru refrigerare, fabricarea poliuretanului expandat, pentru condiționarea aerului, pentru galvanizări, substanțe adezive, pentru solvenți industriali, în spumele pentru stingerea incendiilor.

5. Globalizarea este un fenomen complex și pluridimensional, care implică o seamă de elemente privind modul de viață (de a fi) al oamenilor și mentalitatea lor. Una din problemele negative ale globalizării este traficul de ființe umane, inclusiv al copiilor, care a depășit demult hotarele unei țări, devenind un factor destabilizator și demoralizator de proporții, efectuat în scopul implicării în munca grea, exploatării sexuale etc. Îngrijorătoare este tendința țărilor dezvoltate de a implanta în țările slab dezvoltate ramurile industriale consumatoare de materii prime și energie și, în același timp, poluante.

6. O contribuție deosebit de însemnată la deteriorarea mediului o au războaiele și dezvoltarea accelerată a industriei de armament. În timpul războaielor o parte semnificativă a populației este ucisă sau deplasată ca urmare a oscilațiilor, resursele ei de hrană sunt compromise pe perioade îndelungate, multe bunuri materiale, mijloace de subsistență sunt distruse, sunt degradate întinse zone naturale etc. Uneori acest impact poate avea un efect subtil sau întârziat asupra mediului.

7. Degradarea naturii și nivelul ridicat de poluare se datorează în cea mai mare parte creșterii demografice exagerate a populației. Această creștere a adus cu sine necesitatea unor terenuri agricole suplimentare – antrenând procesele de despădurire, eroziune, deșertificare etc. – și a făcut ca lumea să se găsească într-o cursă industrială fără precedent pentru a satisface necesitățile și dorințele unor mase crescânde de oameni. Pe de altă parte, îmbunătățirea condițiilor de trai, cuceririle științei și tehnicii de dezvoltare a societății au alimentat continuu și dintotdeauna sporul demografic.

8. Odată cu creșterea numerică a populației se măresc și cantitățile de gaze de eșapament ajunse în aer, fenomen ce cândva se limita doar la zonele puternic industrializate și la orașe. De asemenea, metodele de agricultură intensivă care s-au extins în întreaga lume și care au luat amploare odată cu creșterea demografică, au contribuit la creșterea cantității gazelor poluante.

9. Modificările climatice se referă la sporirea numărului populației globale care

determină intensificarea activităților umane (transport, încălzire, refrigerare, industrie, deșeuri etc.) care la rândul lor determină amplificarea efectului de sera. În prezent, populația globală depășește 9 miliarde de locuitori. Semnificația acestui număr este relevată de raportarea la scara timpului și spațiului, dar mai ales la „scara” reprezentată de resursele necesare pentru susținerea ei.

10. Omenirea, aflată în continuă creștere numerică s-a preocupat să asigure necesarul de hrană și apă, a exploatat irațional resursele, uitând că unele sunt neregenerabile. Ajunsă în mileniul al treilea și-a pus însă problema limitării resurselor în condițiile evoluției demografice, respectiv atingerea unui efectiv al populației căruia planeta nu ar mai putea să-i asigure necesarul de resurse pentru supraviețuire.

### **Propuneri**

1. În scopul minimalizării impactului schimbării climatice asupra diverselor sisteme și sectoare de activitate, este necesar de elaborat un sistem de măsuri de adaptare. Cele mai importante dintre aceste măsuri prevăd: elaborarea și extinderea pădurilor, adaptarea managementului resurselor naturale la principiile dezvoltării durabile a sectoarelor de bază a economiei.

2. Comunitatea țărilor trebuie să se pregătească să culeagă roadele cuceririi lumii, aducând acestei lumi credința, progresul, civilizația. Apare problema strategiilor globalizării. Este necesar a determina liniile de forță ale consumului din următoarele decenii, orientările cercetărilor și

aplicările lor, caracteristicile diviziunii muncii, luarea în seamă a problemelor de mediu etc. Se impune ideea necesității de coordonare și elaborare a unui plan de acțiuni de cooperare între guvernele și ONG-urile din întreaga regiune pentru contractarea eficientă a fenomenelor negative ale globalizării.

3. Din toate conferințele de până azi s-a ajuns la unica concluzie importantă - mediul înconjurător are de suferit; este clar că un anumit teritoriu are limite pentru o anumită populație, chiar în ipoteza în care știința și tehnica pot produce alimente pe căi astăzi considerate neconvenționale, din

substanțe și organisme încă necunoscute și neexploatate. De aceea ecologii trebuie să pună la dispoziția factorilor politici datele care să stabilească nivelul optim de atins pe anumite perioade, nivelul presupus de nedepășit, în așa fel încât deciziile care se iau să asigure dezvoltarea armonioasă a societății.

4. Biodiversitatea trebuie conservată pretutindeni pe Pământ, deoarece generează pe de o parte bunuri și asigură servicii direct utilizabile sistemului socio-economic uman, iar pe de altă parte menține procesele ecologice la nivel local, regional și global.

#### **Bibliografie:**

1. Băbuț G., Băbuț S. Evaluarea riscului sanitar. București, Ed. Informin, 2002, p. 315-320.
2. Băbuț G., Moraru R. Environmental risk characterisation principles. Proceedings of the 6th Conference on Environment and Mineral Processing, part. I, VŠB-TU Ostrava, Cehia, 27-29.06.2002. p. 17-21.
3. Băbuț G., Moraru R. New trends în environmental risk assessment and management. Annals of the University of Petroșani - Mining Engineering, vol. 5, Petroșani, UNIVERSITAS Publishing House, 2004, p. 102-109.
4. Băbuț G., Moraru R. Risk management programme for the mining industry. Annals of the University of Petroșani - Mining Engineering, vol. 4, Petroșani, UNIVERSITAS Publishing House, 2004, p. 106-113.
5. Bârnea M., Papodopol C. Poluarea și protecția mediului. București, Ed. Lumina Lex, 1998. p. 147-153.
6. Brown L. R. Eco-economie. Crearea unei economii pentru planeta noastră. București, Ed. Tehnică, 2001. p. 117-123.
7. Brown L. R. Politica ecologică a planetei. București, Ed. Tehnică, 2002. p. 73-114.
8. Brown L. R. Starea lumii. Probleme globale ale omenirii. București, Ed. Tehnică, 1999. p. 51-71.
9. Capcelea A. Mediul înconjurător pentru Europa (realizări, probleme, perspective). Chișinău, FEP Tipografia Centrală, 2003. p. 203-276.
10. Crivoi A., ș.a. Condițiile nefavorabile ale mediului ca factori de risc pentru existența umană. În: Analele Științifice ale Universității de Stat din Moldova. Seria „Științe Chimico-biologice”, Chișinău, 2002. p. 63-66.
11. Erdeli G., Dumitrache L. Geografia populației. București: Ed. Corint, 2001. p.78-90. Gonța M., ș.a.

12. Impactul mediu ambiant asupra sănătății. Chișinău: CEP USM, Chișinău, 1998, p. 28-12.
13. Malița M. Zece mii de culturi o singură civilizație. București: Ed. Nemira, 1998. p. 48-55.
14. Negucioiu A. Economie și ecologie. Identitate și deosebire. Raporturi de independență, dependență și interdependență. În: Mediul - cercetare, protecție și gestiune. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujană, 2003. p. 86-123.
15. Vișan S., Angelescu A., Alpopi C. Mediul înconjurător. Poluare și protecție. București: Ed. Economică, 2000. p. 44-58.