

PRODUSUL „ANTROPIC” — ÎNTRE NECESITATE ȘI RESPONSABILITATE

B. Cotigaru, C. Stanciu, Fl. Căldăraru, V. Petrescu

Stările de criză ale civilizației contemporane, care se derulează cu o intensitate din ce în ce mai mare începând din anii '70 au evidențiat, mai clar decât necesitatea restructurării ordinii internaționale¹, relații defectuoase între om și ambient în sensul în care se accelerează procesul de epuizare a resurselor de materii prime și energie² și procesul de deteriorare a ambientului³.

Atât încercările de explicare, cit și cele de ameliorare a acestor relații⁴, au arătat că o abordare a acestei probleme de pe poziția unei stricte specializări nu este în măsură să ofere rezultate pozitive. Dacă punerea în evidență a efectelor poate fi realizată din interiorul oricărui domeniu al cunoașterii, explicarea cauzelor și construirea unor instrumente de previziune nu poate fi decât rezultatul unei înțelegeri și acțiuni interdisciplinare.

Studiul de față încearcă să dea o explicație unitară cauzelor crizei ambientale într-o manieră care unește punctul de vedere filosofic cu cel al fizicianului și biologului și, de asemenea, să elaboreze soluții care să pună de acord punctul de vedere al tehnologului, cu cel al medicului, ecologului și economistului.

Plecând de la ideea că produsul, pe întreaga lui traiectorie, conține în el atât cauza dereglărilor ambientale cit și soluția ameliorării acestor dereglări, ne-am propus o punere de problemă care dezvoltă dimensiunile impactului ambiental al produsului în timpul evoluției sale și reunesce aceste dimensiuni într-un criteriu de evaluare a diferitelor secvențe din existența produsului.

Procesul de antropizare și evoluția naturii. Pentru a înțelege cauzele și conținutul schimbărilor determinate în ambient de acțiunea omului, s-a pornit de la realizarea unui model de structură și evoluție a Universului, prin Univers înțelegându-se tot ceea ce poate fi sesizat și gândit. S-au introdus mai întâi câteva noțiuni fundamentale din acest model care să permită dezvoltarea tuturor ideilor din această lucrare.

Natura — un macrosistem a cărui structură conține existentul atât ca invariant spațio-temporal, cit și ca devenire — a urmat o cale în care necesitatea s-a impus printr-o lungă succesiune de întâmplări și a avut ca rezultat apariția și evoluția cel puțin a sistemelor ordonate pe care le cunoaștem până acum: sistemele abiotice, biotice, omul și societatea.

¹ M. Mesarović, E. Pestel, *Omenirea la răscăltie*, București, Edit. Politică, 1975; J. Timbergen, *Restructurarea ordinii internaționale*, București, Edit. Politică, 1978.

² * * * *Global 2000 — Raport to the President*.

³ B. Commoner, *Cercul care se închide*, București, Edit. Politică, 1980.

⁴ V. Leontieff, *Balanța legăturilor dintre ramuri sau viitorul economiei mondiale*.

Ambientul natural — un sistem care conține toate elementele și subsistemele naturale a căror influență asupra lui a putut fi conștientizată de om, oricât de puțin.

Omul — acel stadiu al evoluției Naturii în care apare o nouă modalitate de interacțiune între subsistemele acesteia — este în același timp și subiectul cunoscător al cărui punct de vedere structurează, de fapt, evoluția Naturii. Prin acest concept vom înțelege mai departe atît expresia lui individuală (omul obișnuit) cît și pe cea colectivă (societatea).

Ambientul antropizat — un sistem care conține elemente și subsisteme ale ambientului natural modificate de om potrivit intereselor sale — conține sistemele de muncă, de locuit, de hrană, de protecție, de educație și învățămînt, precum și tot sistemul relațiilor care întrețin această structură.

Cultura — un sistem de tip informațional care conține modele formale, imagini formale, algoritmi al căror obiectiv îl formează procesul de înțelegere și conștientizare al structurii și evoluției sistemelor Naturii, în principal a Omului și a Societății și a relațiilor lor cu celelalte sisteme. Ea reprezintă rezultatul cel mai abstract și mai cuprinzător al oricărei acțiuni umane. Fiecare din aceste sisteme este caracterizat de o ierarhie internă specifică și de ritmuri proprii. Prin ierarhie înțelegem modul în care este ordonată structura sistemului respectiv în sensul în care existența unor subsisteme este condiționată de existența altora. Prin ritm înțelegem modul în care interacționează invarianții sistemului. În acest sens, vom da două exemple simple.

Ierarhia internă a ambientului natural este o relație de ordine în care condiția existenței regnului vegetal este sistemul solului terestru din care plantele își iau hrana și radiația solară care permite desfășurarea procesului de fotosinteză; condiția existenței regnului animal este existența solului și a regnului vegetal, iar condiția existenței speciei umane este existența solului, a regnului vegetal și a celui animal. Mișcarea de rotație a Pămîntului în jurul axei proprii determină, pentru toată lumea vie, structurarea existenței după alternanță zi-noapte. Mișcarea de rotație a Pămîntului în jurul Soarelui determină, în zona temperată, structura existenței viului după succesiunea celor patru anotimpuri.

Ierarhia internă a ambientului antropic este o relație de ordine în care sîngeata este îndreptată de la producerea hranei și exploatarea resurselor către educație, învățămînt și creație. Ritmurile unui oraș sau al unui sat depind, de asemenea, de relația cu invarianții mișcării de rotație planetară într-o manieră directă prin structurarea tipurilor de activități umane și într-o manieră indirectă prin structurarea vieții biologice a indivizilor.

Pînă la Om, evoluția sistemelor vii are loc printr-un proces de selecție în care componentele își manifestă caracteristicile astfel încît să poată supraviețui și evolua în mediul în care se află. Aceasta este esența proceselor de adaptare. Cine nu se poate schimba este nevoit să dispară, cine se poate schimba, înscrie aceste schimbări în codul său genetic și, prin intermediul descendenților, merge mai departe. Astfel au dispărut, probabil, uriașii saurieni prea mari pentru cîtă hrană era la dispoziție și prea greoi ca să se poată apăra, în schimb, micuța șopîrlă a rămas...

Inferior prin capacitățile sale biologice de adaptare la mediul înconjurător, omul este totuși superior oricărei viețuitoare prin modul său de adaptare. Spre deosebire de orice plantă sau animal, omul nu se schimbă

pe sine pentru a se potrivi cu ambientul, ei modifică ambientul potrivit intereselor sale. Foarte puțin protejat la frig, din punctul de vedere al instrucțiunilor sale biologice, omul rezistă totuși mai bine decât orice viețuitoare la temperaturi scăzute datorită faptului că poate să-și construiască adăposturi încălzite, îmbrăcăminte și hrana potrivite. Acest proces de adaptare a omului îl numim proces de antropizare deoarece conținutul lui este de fapt conținutul procesului de transformare al ambientului natural în ambientul antropic.

Prin urmare procesul nostru de adaptare este un proces conștient, ale cărui determinări esențiale (sursa și finalitatea) sînt date de filogeneza Naturii dar care ne permite libertatea de a înțelege și de a accepta cauzele și finalitatea, precum și libertatea de a alege maniera specifică de adaptare. Această libertate nu are însă un caracter absolut. Evenimentele din ultimii 20 de ani au arătat foarte clar că, în relațiile cu ambientul, nu ne este permis orice. Vătămarea ambientului dintr-o mîndrie și o aroganță fără precedent a civilizației occidentale („Omul stăpînește Natura !” „În luptă cu Natura, omul îi simulează acesteia tot mai multe bogății !”) sau, și mai grav, din cauza unei acțiuni desfășurate în afara nivelului cel mai înalt al cunoașterii momentane, s-a ajuns la vătămări ale omului și societății. Epuizarea resurselor de materii prime și energie, urmările unor accidente ecologice, ca și poluarea zilnică tot mai intensă și mai extinsă datorate tehnologiilor de fabricație și folosirii produselor contemporane, impun o reconsiderare urgentă a conținutului și valorilor procesului de antropizare, impun dezvoltarea unui nou sens al adaptării umane.

Produsul antropic și valorile ambientale. Pentru a înțelege și prevedea efectele relației omului cu ambientul este nevoie să definim un nou concept.

Produsul este rezultatul acelei acțiuni care realizează o structură ierarhizată în sensul în care a fost definită mai sus ierarhia. Întrucît și sistemele (și elementele acestora) care au rezultat în urma evoluției Naturii pot fi modelate în aceeași termeni (produsul natural), vom folosi și în continuare termenul de *produs antropic* pentru a desemna rezultatele acțiunii umane. Produsul antropic este rezultatul unui proces de adaptare. El rezultă în urma unei acțiuni umane conștiente care transformă și ordonează elemente sau subsisteme ale ambientului natural potrivit unui scop declarat și preexistent. Din acest punct de vedere, produsul antropic este, deci, o necesitate.

Modul în care el este realizat, de la concepție pînă la reintegrare în ambient, ține în special de responsabilitatea omului față de el însuși și față de ambient. Responsabilitatea față de sine se traduce prin grija față de om din punctul de vedere al sănătății biologice și spirituale, demers care se întreprinde de multe ori, dar numai pe linia determinărilor directe (protecția omului în timpul realizării și folosirii produsului), și, mai ales, în direcția sănătății biologice. Ambientul este considerat separat, și de cele mai multe ori numai în cazurile foarte grave de vătămare. Luarea în considerare a omului și ambientului simultan în timpul procesului de antropizare a condus la crearea conceptului de ecosanogeneză care înseamnă sănătatea omului prin sănătatea ambientului. Reflectarea efectelor asupra ambientului în starea de sănătate a omului reprezintă nu numai o cale practică de mai mare eficacitate, ci și o referire mai corectă la determinările filogenetice ale evoluției Naturii.

Nivelul actual al cunoașterii nu ne permite să abordăm toate dimensiunile ambientului natural și a celui antropic din punctul de vedere al parametrilor măsurabili și de aceea ne vom referi la ele ca valori în același sens în care vorbim de valori umane.

Vom considera deci sănătatea omului și sănătatea mediului ca valori ambientale. Aceste două valori sînt în directă legătură cu ierarhia internă și cu ritmurile fiecăruia din subsisteme în sensul în care un om sau un ambient sănătos nu alterează nici ierarhia internă, nici ritmurile.

În impactul său cu ambientul și cu omul, pe întreaga traiectorie, produsul se află, în relații de schimb cu aceste sisteme. Pentru că omul și mediul să-și păstreze starea de sănătate în relațiile cu produsul este necesar ca atît ceea ce ia produsul de la om și ambient, cît și ceea ce dă, să nu provoace modificări ireversibile ale ierarhiei interne și ritmurilor specifice ale omului, ambientului natural și al celui artificial.

Aceasta este esența criteriului ecosanogenetic de evaluare a produselor, moment important în procesul de decizie asupra concepției produsului. Starea de sănătate a omului este obiectul medicinei, biologiei și a ramurilor lor. Starea de sănătate a ambientului natural și a celui antropic este însă un concept neclar care nu este încă explicat. Din punctul de vedere al evaluării produsului însă, chiar în acest moment se poate lucra cu ambele valori dacă le privim numai din punct de vedere macroscopic, adică al ierarhiei și ritmurilor care sînt accesibile observației și experimentului.

Prin urmare, atunci cînd concepem un produs vom ține seama ca în nici un moment al existenței sale produsul să nu ducă la modificări ireversibile ale ritmurilor și ierarhiilor omului și ambientului. O parte din ierarhiile și ritmurile implicate se cunosc, dar nu au fost tratate decît parțial și mai mult ca și curiozități științifice. Cerința majoră a acestui moment este, deci, declanșarea unei acțiuni de cercetare științifică în acest scop. Ieșirea din criza ambientală nu este posibilă în afara unui proces de înțelegere a relațiilor noastre cu ambientul care, pentru a putea trăi în limite și speranță, trebuie considerat cel puțin egalul nostru.

Criza relațiilor cu ambientul este determinată de limita cunoașterii. Lipsa instrumentelor care să permită o înțelegere unitară a realității a determinat acțiunea fragmentară asupra ambientului și capacități de previziune foarte redusă. O previziune pe termen lung ar fi putut evita efecte ambientale negative.