

Ştiința conducerii și ecologia dezvoltării sociale

Sergiu Tamaș

Tehnologiile actuale au făcut ca intervenția societății în întregul sistem al relațiilor om-natură să capete o amploare planetară, astfel că modificările produse în mediu sunt evasitotale cuprinsând aerul, apă, solul, subsolul și biosfera. Puterea și dimensiunile activităților umane conțin deja posibilitatea unor modificări ireversibile în sensul că dacă unele schimbări produse de om în mediu vor scăpa controlului se pot produce ruperi ale echilibrelor ecosistemelor care nu vor mai putea fi restabile prin procesele spontane ale forțelor naturale.

În raport cu aceste situații noi, știința conducerii abordează problema strategiilor de creștere economică și socială luând în considerare interacțiunea dialectică a schimbărilor produse de activitatea productivă în mediul social cu modificările ce se produc inevitabil în mediul natural. Fără indoială că cercetări asupra acestor relații s-au făcut și pînă acum, dar ceea ce intervine, ca element nou, este *necesitatea* de a unifica și rationaliza aceste studii în strînsă legătură cu dezvoltarea pe termen lung a economiei și relațiilor sociale. Se conturează astfel o problematică a relațiilor dintre mediul social și cel natural în condițiile actualei revoluții științifice și tehnice ce va putea fi soluționată cu rezultate satisfăcătoare printr-o cercetare interdisciplinară.

Depășind granițele clasice ale ecologiei (inclusiv ale ecologiei ca ramură a sociologiei), economiei, sau sociologiei industriale, această investigație ar putea conduce la o reconstruire a cunoștințelor într-o nouă entitate teoretică și metodologică pe care, cu toate rezervele necesare unei incursiuni într-o zonă nouă a cunoașterii, propunem să fie numită ecologie politică. Amintim că în 1957 Bertrand de Jouvenel avansa ideea îndrăzneață a trecerii de la economia politică la ecologia politică, de la gestiunea economică (restrînsă prin forța lucrurilor la unele procese sociale) la gestiunea biosferei în unitate cu activitatea civilizatoare a oamenilor. O asemenea orientare a cercetării se disociază de elementele de analiză ecologică prezente în sociologia asociaționistă (Kurt Lewin) sau în psih-

logia gestaltistă. În ce privește ecologia umană sau socială care și-a făcut apariția în sociologie încă din deceniul 1920—1930 menționăm faptul bine cunoscut că sub această denumire se dezvoltă curente de gindire eterogene care n-au realizat un consens asupra întrebuiențării termenului de „ecologie”. R. E. Park, Burgess E. W. și Mc Kenzie R. D. fondatori ai ecologiei sociale în S.U.A. consideră această disciplină ca o sociologie a orașului care trebuie să studieze structurile spațiale urbane. Ideea a fost concretizată în numeroase cercetări empirice făcute de acesta numita „școală de la Chicago”. Ecologia umană dezvoltată de A. H. Hawley (Human Ecology N. Y. 1950) se ocupă de factorii difuzării spațiale a instituțiilor sociale. De altfel, și în sociologia marxistă majoritatea cercetărilor de ecologie socială sunt axate pe problemele urbanizării, ale migrației populației. După 1955 unii sociologi, puțini la număr, au abordat și problema relațiilor dintre om și natură fie într-o manieră care nu satisface exigențele unei analize marxiste, fie fără a aborda frontal problemele care interesează știința conducerii.

În ce privește ecologia ca ramură a biologiei, aceasta se ocupă de ecosistemele naturale și deși cunoștințele ce le furnizează sunt valoroase pentru știința conducerii ele se referă la mediul natural.

Problemele noi cu care este confruntată condescerea proceselor industriale și sociale necesită elaborarea unei ecologii într-un sens nou, ca o ecologie a progresului uman capabilă să dezvăluie mecanismele „metabolismului” dintre societate și natură, în corelație cu dinamica mediului social-politic și sociocultural. Un asemenea obiectiv poate fi atins printr-o operație de sinergism, de contopire și de regîndire într-un corp comun a cunoștințelor care provin din științele naturii și științele sociale (ecologia naturală, teoria sistemelor, economia politică, sociologie, etc.), și care se referă la impactul dintre societate și natură. O asemenea cercetare va trebui să implice atât o afirmare de poziții politice cât și recomandări cu caracter normativ. Studiile de ecologie politică vor oferi materialul concret prin intermediul căruia știința conducerii va putea aborda mai eficient condescerea marilor sisteme (dezvoltarea marilor industriei, evoluția urbanismului, zone de amenajare teritorială complexă etc.), pentru care economia politică poate oferi doar modele parțiale, incomplete. Pe această cale elaborarea deciziilor privind controlul dezvoltării, al creșterii economice și sociale se va face în condiții mai adecvate și de asemenea, vor deveni mai eficiente procesele de modelare și simulare în acest domeniu.

Un prim pas în această direcție l-a făcut K. Marx în *Capitalul* prin referirile sale la unitatea proceselor economice cu procesele naturale. Astăzi, cînd știința ne oferă un material deosebit de bogat putem face noi pași pentru conturarea unei ecologii a progresului. În acest scop vor trebui cuprinse într-o sinteză „sui-generis” procesele economiei naturale, interacțiunile dintre sistemele naturale și dinamica proceselor sociale, evoluția structurilor sociale.

Realizarea acestor noi deziderate ale cunoașterii implică înlăturarea obstacolelor (uneori deosebit de puternice) care rezultă din abordarea analitică, sectorială a realității. Abordarea sectorială își are suportul nu numai în particularitățile dezvoltării cunoașterii de-a lungul secolelor XVII-XIX, ci și în mediul social însuși, respectiv în dezvoltarea relațiilor capitaliste. Concurența între proprietarii privați, goana după profit

imediat, ignorarea oricărora reguli în numele succesului de producție și comercial a dus la hipertrofiera viziunilor sectoriale, analitice. Revoluția socialistă și revoluția științifico-tehnică sunt cele două mari procese sociale care converg pe plan social spre structuri sociale sintetice prin dezvoltarea colectivismului, prin înlăturarea barierelor ridicate de proprietatea privată asupra mijloacelor de producție și pe planul gîndirii spre o viziune sintetică, dialectică, totalizatoare. În urma acestor schimbări radicale devine nu numai posibil, dar imperios necesar să trecem la unificarea cunoștințelor, la corelarea lor organică pentru a călăuzi acțiunea de organizare umanistă a societății socialiste. Revoluția științifico-tehnică prin urmările sale asupra dezvoltării sociale ne obligă și ea să stabilim noi frontiere ale științei în direcția modalităților sintetice de abordare a problemelor cu care sunt confruntați factorii de decizie social-politică și economică, în direcția integrării diversității proceselor în sisteme complexe. Trecerea de la „rațiunea analitică” la „rațiunea sintetică” permite elaborarea de noi concepte și noi instrumente de acțiune socială adecvate abordării concrete a relațiilor dintre om și natură în cadrul unor ecosisteme socio-naturale.



Geneza ecologiei politice este pregătită de pe acum de proliferarea atitudinii ecosofice care are implicații filozofice, estetice, etice, pragmatice. O asemenea atitudine presupune gîndirea decizilor și activităților în contextul unității dintre om-tehnică-natură, presupune realizarea frumosului în toate domeniile vieții și răspunderea etică, responsabilitatea pentru prezentul și viitorul planetei. În numeroase țări, factorii de decizie au făcut concesii acestui spirit stabilind interdicții, elaborind reglementări privind resursele, raporturile cu mediul, desfășurarea activităților industriale, agricole și de altă natură. Primii pași făcuți în acest sens vor fi urmați de alții, dar devine tot mai lîmpede că acest început poate avea urmările scontante dacă se înlătură obstacolele obiective și subiective ce stau în calea infăptuirii unei economii în stare să asigure condiții normale de viață și supraviețuirea pe planeta noastră, într-o perspectivă îndelungată.

Plecînd de la fondul de bază al gîndirii marxiste vom încerca să formulăm câteva teze, să schițăm câteva principii care pot da un conținut teoretic, concret ecologiei politice cu numeroase aplicații în dinamica societății.

1. Considerăm că un principiu fundamental al ecologiei politice, a fost stabilit de Marx prin precizarea faptului că *însușirea obiectelor naturii de către indivizi are loc în cadrul și prin mijlocirea unei forme sociale determinate istoric*¹. Utilizarea unei anumite tehnici, adoptarea unei tehnologii, aplicarea în viață a unor cunoștințe se infăptuiește în dependență de relațiile de producție stabilite istoric și de suprastructurile corespunzătoare. După cum remarcă Radovan Richta, în relațiile om-tehnică se ascund laturile contradictorii ale structurilor sociale². Istoria ne arată, într-un mod

¹ K. Marx, *Capitalul*, vol. III, București, E.S.P.L.P., 1955.

² Radovan Richta, *Celovec i tehnica*, în *Proceedings of the XV-th World Congress of Philosophy*, Sofia, 1973, p. 251—259.

suficient de convingător, că exploatarea omului a produs și degradarea naturii. S-a remarcat că în cursul istoriei umane societățile nomade ale Asiei Centrale au fost printre cele mai agresive față de mediul natural. Efectele devastatoare pentru natură a acțiunilor triburilor nomade își au cauza în modul lor de producție și în organizarea socială corespunzătoare. Creșterea vitelor și transhumanța au generat formarea de triburi concurente în utilizarea păsunilor naturale. Războiul a fost astfel o activitate intrinsec legată de acest mod de viață și a condus la crearea unei tehnici de luptă intemeiată pe utilizarea calului și arcului, care a acordat o superioritate față de populațiile sedentare ocupate cu agricultura. În perspectiva nomadismului agricultura era o activitate concurrentă în utilizarea spațiului. Urmarea a fost că acolo unde populațiile sedentare au fost învinse mediul natural a fost sărăcit uneori pînă la crearea de deșerturi³. În epoca noastră în contextul relațiilor capitaliste de exploatarea omului de către om, poluarea, gigantismul urban, rasismul, tehnologiile costisitoare și aberrante sănt, de asemenea, efecte, simptome și nu cauze. Ca și în trecutul îndepărtat și în prezent violența față de mediul natural este mediată de instituțiile sociale, de relațiile de producție.

În virtutea acestei situații o politică ecologică nu se poate sprijini doar pe soluții tehnice, ci trebuie să găsească un suport în zona relațiilor sociale, a instituțiilor, a valorilor promovate. Dacă ar trebui să indicăm o prioritate a schimbărilor necesare, atunci fără rezerve considerăm că schimbările de ordin social sănt primordiale pentru realizarea unei politici ecologice eficace și de perspectivă și în acest sens revoluția socialistă creaază terenul potrivit.

Făurirea unității politice, economice, sociale și ideologice în socialism și planificarea dezvoltării deschide calea pentru înlocuirea atitudinilor „particulariste”, generate de proprietatea privată în goana după profit, cu o viziune intemeiată pe interesele comune ale întregii obști.

2. Un al doilea principiu se referă la limitele planetei noastre în cosmos. Problema limitelor în acest „context” poate găsi o soluționare satisfăcătoare numai în spiritul unei gîndiri dialectice. Pămîntul e un sistem relativ închis, dacă ne referim la situația sa de planetă, și relativ deschis dacă ne referim la schimburile energetice și de altă natură cu mediul cosmic. Principiul care se conturează în raport cu această stare afirmă că *o epuizare inevitabilă a resurselor nu există, ci doar o epuizare relativă în cadrul anumitor tehnologii*. Istoria recentă demonstrează că în cadrul unei anumite tehnici apare posibilitatea epuizării anumitor resurse sau o penuria stinjenitoare. Depășirea acestui prag, se poate înfăptui printr-o modificare revoluționară a tehnologiilor. În viitor e posibil să realizăm restrucțuirea întregii economii după criteriul energiei costisitoare. Resursele nerenewabile (cărbunele, petrolul, gazele naturale) urmează să fieexploatați cu mai multă cumpătare și utilizate pentru producția unor bunuri complexe. Locul lor trebuie să-l ia treptat noi surse energetice. Probabil se vor face eforturi intense pentru a obține energie cu un grad cît mai scăzut de poluare și pericolozitate. Trecerea tehnologiilor în „era solară” pentru a se evita epuizarea combustibililor posibili, acumularea de reziduri

³ Paul Vieille, *Dégradation de l'environnement et économie de Marché*, Diogène, nr. 84, 1973.

radioactive, incertitudinile legate de realizarea fuziunii nucleare controlate — este și ea legată de numeroase obstacole, care nu sunt însă insurmontabile. În U.R.S.S. s-au obținut instalații solare pentru acționat turbine, iar în Pirineii francezi la Odeillo, o instalație solară produce în punctul de lucru o temperatură de peste 3 000°. Desigur, chimia va avea un cuvînt de spus și în acest domeniu, întrucât poate contribui la găsirea materialelor capabile să înmagazineze energia solară în timpul nopții și pe timp noros. În agricultură se poate obține îmbunătățirea activității naturale a plantelor ceea ce va duce la producții mai mari de hrană și lemn. Un proiect francez „Ecopolis” (orașul construit după principii ecologice) prevede posibilitatea transportării luminii solare în interiorul clădirilor și în grădini subterane, prin „conducte”, așa cum se transportă apa și electricitatea.

În scopul folosirii raționale a resurselor trebuie realizate mutații și în domeniul consumului. Un puternic efect antiecologic îl are scăderea voită a calității și durabilității produselor. Se intensifică acțiunile de natură psihologică menite să stimuleze cumpărarea de noi „modele” ale obiectelor de larg consum, pentru a modifica producția și cursul cererii și ofertei pe piață, ceea ce constituie o mare risipă de resurse umane și materiale. Fără îndoială principiile de ecologie umană nu converg spre un univers social standardizat, lipsit de nuanțe, de schimbare, în care predomină culoarea gri. Ceea ce se impune este eliminarea presiunilor artificiale asupra pieței. Oare n-au dreptate publiciștii care scriu că se pun sub semnul întrebării civilizația automobilului și vitezei, a ambalajelor aruncate, a țesăturilor folosite o singură dată, a hainelor care durează un sezon, clădirile fără izolație termică, din sticlă, metal și beton care trebuie refrigerate vara și ticsite cu calorii iarna; risipa de materiale plastice, lumină, îngășaminte sintetice, oțel proprii așa-numitelor societăți de consum din Occident.

3. În limitele ecologiei naturale fiecare populație consumă și este consumată. În schimb populația umană constituie o excepție, datorită producției, dezvoltării științei și tehnologiilor, devenind un fund de sac ecologic⁴. În consecință, populația umană se poate amplifica fără limită și, totodată, supune unei presiuni restul „spațiului ecologic”. Schimbul dintre populații și sistemele naturale prin intermediul unei anumite tehnologii și în cadrul anumitor relații sociale se soldează cu modificarea permanentă a ecosistemelor naturale, ceea ce duce la distrugerea stării lor evasătașionare. Prințipiu care se degajă este că *reproducția socială implică refacerea obligatorie a echilibrului ecosistemelor incluse în sfera de activitate umană*. Luând în considerație starea actuală de degradare a mediului ambiant ca urmare a dezvoltării industriale, pe primul plan al preocupărilor ar trebui să se situeze trecerea de la procese de producție „liniare” care dau întotdeauna deșeuri, sau produse poluante, la procese „ciclice” după modelul schimbărilor care au loc în sistemele ecologice. Ecologia politică ne dezvăluie că în societatea contemporană sectorializarea producției, urmărirea unor scopuri imediate cu orice preț, căutarea rentabilității sectoriale pe termen scurt, generează importante fenomene antiecologice. În capitalism aceste tendințe sectoriale, dominate și de mentali-

⁴ Vincent Labeyrie, *Bases écologiques pour une prospective de l'environnement contraintes écologiques relatives et absolutes*, comunicare a simposionului „Méthodologie et analyse socio-économique de l'environnement”, St. Nizier du Mouchenette (France), 1972.

tatea profitului imediat, care ignoră efectele pe termen lung al activităților umane și efectele lăturalnice, cu alte cuvinte, „căderile” unei activități sectoriale asupra celorlalte sectoare sociale capătă forme aberante. În cele mai multe cazuri, în capitalism procesul producerii celor necesare existenței umane are un caracter liniar: resurse + muncă → marfă (valoare și valoare de întrebunțare) + deșeuri (nonvalori). Procesele tehnologice ar trebui să se succedă în „lanțuri trofice”, astfel încât sfîrșitul unui proces să constituie începutul altuia. O cale pentru realizarea acestui țel ar fi reciclarea și recuperarea care ar pune capăt, în mare măsură, risipei de resurse și degradării mediului prin deșeuri neutilizabile. K. Marx se gîndeau la acest model de activitate în economie cînd în opera sa fundamentală *Capitalul* se referă la transformarea non-valorilor în valori prin intermediul chimiei moderne⁵. Formarea de „cieluri” ecologice poate avea loc și pe un plan mai larg. În S.U.A., orașul Ames (Iowa) cu 40 000 de locuitori, folosește 10 % din apele reziduale pentru a fabrica electricitate, pornind de la metanul recuperat. Această producție de electricitate acoperă necesarul pentru iluminat public și încălzirea edificiilor publice.

4. Stabilitatea și dinamica ecosistemelor este pusă la grea încercare dacă se produce simplificarea lor. Studiul ecosistemelor naturale ne arată că intervenția unui factor care modifică relațiile între elementele interne declanșează procese inversibile dacă se trece un anumit prag. Pentru a evita distrugerea unor medii naturale este necesar să considerăm ca un principiu fundamental de acțiune ecologică *necesitatea de a menține complexitatea interacțiunilor în dinamica ecosistemelor socio-naturale, drept o condiție fundamentală pentru menținerea evasibilității acestora*.

Factorii de decizie care intervin în modificarea unui ecosistem introducind componente noi sau eliminînd altele sint obligați să evite rupturile de echilibru prin măsuri ce pot menține complexitatea interacțiunilor din sistemele supuse acțiunii modificatoare a oamenilor. Satisfacerea acestui deziderat ecologic presupune o analiză a interacțiunilor ce au loc în ecosisteme ca punct de plecare pentru elaborarea de modele dinamice ale relațiilor unui sistem socio-natural. Importanța teoretică și utilitatea respectării, în practica conducerii, a acestui principiu se conturează cu o deosebită pregnanță în perspectiva eforturilor de a înlocui tehnologiile agresive, cu tehnologii protectoare în raport cu oamenii și cu mediul ambiental. Metodele și tehniciile moderne de cercetare și calculul pot interveni în procesul decizional astfel încît să fie compensate într-un mod satisfăcător schimbările produse în mediu de acțiunea transformatoare a omului. Dacă știința conducerii a utilizat modele matematice pentru procese microeconomice și macroeconomice acum se trece treptat și la folosirea de modele pentru procese mixte economice, sociale și de ecologie naturală. Încercări de a construi modele economico-ecologice au fost făcute de Leontieff (1971) Isard și Daly (1968). După cum era de așteptat, Leontieff a amplificat tablele input-output pentru a reprezenta inserția omului în biosferă. În schimb Daly încearcă să facă aceste operații apelind la matrici și la grafuri⁶. În ambele cazuri se urmăresc fluxuri de materie și energie de la

⁵ K. Marx, *Capitalul*, vol. III, București, E.S.P.L.P., 1955.

⁶ Rémy Prud'homme, *Sur la gestion de l'environnement*, în „Analyse Prévision”, Tom XIV, nr. 4, 1972.

natură spre societate și invers. Se oferă astfel procesului decizional noi mijloace pentru elaborarea variantelor de decizie și noi elemente pentru realizarea opțiunii. După părerea noastră s-ar realiza noi pași pe această cale deosebit de grea, prin construirea unor modele cvasiminchise cu fluxuri de tip ciclic analoage ciclurilor din natură și societate. În felul acesta se vor putea pune în evidență necesitățile și posibilitățile de reciclare a energiei și materiei, se vor putea preciza punctele critice ce ar duce la degradarea sau simplificarea unui sistem, ceea ce în ultimă instanță ar permite factorilor de decizie să înlătărească anumite procese sau tehnologii deficitare cu altele mai potrivite menținerii complexității ecosistemelor.



Abordarea ecologică a problemelor creșterii economice, a dezvoltării civilizației industriale cere remodelarea atitudinilor și structuri de gîndire adecvate activităților de diagnoză și prognoză, formulării deciziilor, elaborării criteriilor de eficiență acțiunii economice și sociale, problemelor controlului, formării și educării cadrelor. Se știe că pînă astăzi, ecologia și economia s-au constituit și evoluat independent. Prima a rămas o disciplină explicativă, în timp ce a doua depășind explicația a normat activitățile umane. Dar așa cum ne arată faptele, forța normativă a economiei politice se exercită pe spațiul ocupat de relațiile de producție. Depășirea acestor limite istorice devine posibilă în viziunea dialectică a ecologiei politice capabilă să fuzioneze într-o entitate științifică ceea ce este viabil în gîndirea economică înaintată și noile cuceriri ale științei contemporane în studiile sistemelor complexe, al unității dintre activitatea umană și mediul ambient. K. Boulding apelind la imagini scria că urmează să trecem de la economia pășunii la economia navei spațiale⁷. O asemenea trecere va face ca unele adevăruri să fie depășite și va face viața mai grea atât analiștilor, cât și planificatorilor. Fără a putea intra în amănunte vom semnală că stabilind anumite „cote” pe care societatea urmează să le atingă, analiștii și planificatorii vor trebui mai întîi să deceleze *problemele* cu care este confruntat fiecare popor și națiune și, ulterior, în dependență de opțiunea manifestată pentru o anumită soluționare a lor să stabilească obiectivele și etapele dezvoltării. În loc de a stabili o relație directă între scop — plan se va stabili un raport mediat între problemele dezvoltării — obiective — plan, ceea ce reprezintă o cale mai dificilă, dar mai potrivită.

Între evoluția naturii și evoluția tehnico-științifică a omenirii vor apărea întotdeauna contradicții și umanitatea va căuta, în cadrul fiecărei etape a progresului, să stabilească puncte de legături firești între nevoile umane și mediul natural. Tendința firească a omului către natură nu contravine progresului tehnologic. Izolarea omului de natură poate avea loc numai în construcțiile intelectuale aberante. Continua reîntoarcere a omului la natură este firească și în condițiile unei tehnici sofisticate, în era electronică, a automatizării. Esențialul constă în crearea unui cadru social adecvat realizării omului muncii, ceea ce afirmă și promovează orînduirea socialistă.

⁷ K. Boulding, *The economics of the comming spaceship Earth*. J. Hopkins Press, 1966.