ECONOMIE DE ECHILIBRU, REZILIENȚĂ ȘI GLOBALIZARE

BALANCE ECONOMY, RESILIENCE AND GLOBALIZATION

CZU: 339.9:316.42 **https://doi.org/10.59295/spd2024j.85**

Constantin STOENESCU,
ORCID: 0000-0002-3235-7771
e-mail: constantin.stoenescu@filosofie.unibuc.ro
Universitatea din București, România

Summary. *The idea of* ***a*** *steady state economy can still be found in Adam Smith works, but its explicit formulation as an interdisciplinary concept between economics and ecology is late and belongs to Herman Daly. He defines his concept as an economic system made up of a constant stock of capital and a constant stock of population, both maintained by a constant flow of natural resources. Apparently such a system is resilient, but challenges arise if we consider the current trends of a globalised society. My aim is to offer a theoretical reconstruction of the concept by related it with contemporary development in philosophy, economics and social theory. Moreover, I bring up to date the conceptual system developed by Nicholas Georgescu-Roegen in his The Entropy Law and the Economic Process, so that to rethink Daly's project in a transformational manner according to the concept of sustainable development.*

Keywords: *Equilibrium economy, globalization, Herman Daly, resilience, Nicholas Georgescu Roegen*

Cuvinte-cheie: Economie de echilibru, globalizare, Herman Daly, reziliență, Nicholas Georgescu Roegen.

INTRODUCERE

Profeții neîmplinite

Raportul Clubului de la Roma intitulat *Limitele creșterii* [1], publicat în anul 1972, surprindea prin concluziile pesimiste o lume occidentală care exersase cu succes și optimism, în deceniile de după Al Doilea Război Mondial, creșterea economică și bunăstarea. Raportul concluziona că dacă se mențin tendințele de industrializare, de creștere a consumului de resurse, de poluare a mediului, precum și de creștere a populației, atunci umanitatea își va atinge limitele creșterii prin epuizarea resurselor, ceea ce ar putea duce, chiar în condițiile dezvoltării tehnologice, la o criză subită și incontrolabilă a capacității globale de progres. Studiul analiza sistemul economico-social global pornind de la câteva variabile precum populația, producția industrială și agricolă, poluarea mediului, rezervele naturale cunoscute și le relaționa, așa cum ar fi producția industrială cu stocurile

de materii prime, poluarea cu producția industrială și cu producția agricolă, populația cu producția agricolă și altele. Valorile numerice ale acestor date inițiale au fost procesate de un calculator, s-au dedus consecințe și au fost făcute predicții.

Privind retrospectiv, constatăm că aceste predicții foarte negative nu s-au împlinit. Astfel, Raportul prognoza că, drept consecință a diminuării resurselor naturale, în jurul anului 2000 ar fi trebuit să se producă o criză economică gravă care ar fi inversat sensul evoluției, iar după anul 2000 ar fi trebuit să atingem maximul istoric al creșterii populației. Spre orizontul anului 2100 se prevede atingerea unui nivel staționar cu producții industriale și agricole pe locuitor inferioare celor de la sfârșitul secolului al XX-lea și o populație în declin. Faptul că la puțin timp după publicarea Raportului în anul 1972 au crescut prețurile petrolului și ale altor materii prime generând o criză economică, cea mai profundă de după Al Doilea Război Mondial, a dus la apariția opiniei că previziunile sumbre din Raport se vor împlini chiar înainte de termen.

Din fericire, pe termen lung, cel puțin până acum, aceste predicții negative nu s-au împlinit. Desigur, nu datele inițiale de calcul au fost greșite. Problema constă în faptul că nu a fost luată în considerare posibilitatea unor noi evoluții, așa cum ar fi descoperirea de noi rezerve naturale, folosirea de resurse neconvenționale, așa cum ar fi, în cazul energiei, resursele regenerabile, dezvoltarea tehnologică și apariția de noi domenii ale ectivității economice bazate pe tehnologii de vârf și pe noile tehnologii ale informației și comunicării, ceea ce a dus la o mai mare elasticitate a sistemului economic, precum și schimbarea politicilor economice, inclusiv prin internalizarea și extinderea practicilor sustenabile, procese care au indus un efect de reziliență la nivelul sistemului economico-social global.

Pe de altă parte, din punct de vedere teoretic, criza de la începutul anilor 1970 a dus la o nouă perspectivă asupra dezvoltării, începând să se vorbească despre ecodezvoltare, pentru ca apoi să fie formulate principiile dezvoltării durabile. Una dintre teoriile nou apărute a fost aceea a creșterii economice zero, ori cele ale economiei stabile sau ale economiei de echilibru. Voi analiza în contiuare teoria economiei de echilibru și o voi privi în contextul actual al fenomenului globalizării. Desigur, acest nou context duce și la regândirea conceptului de reziliență, în sensul că acesta va fi înțeles drept capacitate de revenire dinamică la starea de echilibru astfel încât procesele din sistem să poată continua viabil.

Ideea economiei de echilibru

Probabil că cea dintâi analiză a unei stări economice staționare sau stabile, în care nu avem creștere, a fost făcută de Adam Smith în celebra sa lucrare „*Avuția națiunilor”*. În capitolul al șaselea al Părții I, „Despre părțile care compun prețul bunurilor” [2, pp. 107-113], Smith analizează situația în care proprietarul alege să-și investească profitul doar pentru înlocuirea stocurilor care au fost consumate, iar nu pentru suplimentarea acestora astfel încât să obțină o creștere economică. Părerea lui Smith este că o asemenea alegere nu ar duce la bogăție, ci doar la o egalizare a sărăciei. Dar cel mai important este faptul că în acest fragment Smith discută despre procesul economic în termenii unui flux

de materie și energie și ai unui stoc de persoane și artefacte, propunând astfel vocabularul de bază pentru dezvoltările teoretice care vor urma.

Formularea academică standard a conceptului economiei de echilibru („steady state economy") dintr-o perspectivă interdisciplinară, economică și ecologică, este relativ târzie și îi aparține lui Herman Daly. Acesta consideră că sistemul economic poate fi caracterizat drept unul aflat în stabilitate și echilibru dacă stocul de capital, mărimea populației și fluxul de resurse naturale sunt constante sau raportul dintre ele se menține constant. Drept urmare, sistemul economico-social este sustenabil și rezilient dacă și numai dacă se caracterizează printr-o asemenea stare de echilibru, ceea ce înseamnă că, pe termen lung, nici nu crește, nici nu descrește.

Redau *in extenso* definiția propusă de Daly pentru economia de echilibru:

„O economie cu stocuri constante de oameni și artefacte, menținute la anumite niveluri dorite și suficiente prin rate scăzute ale „volumului" de întreținere, adică prin cele mai scăzute fluxuri fezabile de materie și energie începând de la prima etapă de producție (epuizarea materialelor cu entropie scăzută din mediul natural) și până la ultima etapă de consum (poluarea mediului cu deșeuri cu entropie mare și materiale exotice)." [3, p. 16]

Chiar și o analiză superficială a acestei definiții scoate la iveală noutatea adăugării conceptului de entropie, fapt asupra căruia voi reveni, la un vocabular care, în linii mari, nu face nimic altceva decât să îl detalieze pe cel propus de Adam Smith în discuția sa despre starea staționară („stationary state") a unei economii. Daly inovează și terminologic, propunând expresia „steady state economy" traductibilă prin economie stabilă sau economie de echilibru. De asemenea, cred că putem observa, de la Smith la Daly, și o evoluție conceptuală generată de tipul de practici economice pe care le luau în considerare în funcție de dezvoltarea economică și socială, astfel că Smith ia în discuție activitatea agricolă, pe când Daly are deja experiența unei societăți post-industriale, bazată pe servicii. Drept urmare, în fiecare caz în parte, maximizarea beneficiilor și minimizarea consumului de resurse vizează conținuturi materiale diferite, fără a mai adăuga și economia bunurilor imateriale dezvoltată ulterior cercetărilor de secol al XVIII-lea ale lui Smith. Pe de altă parte, dacă scopul este acela de a obține cele mai mari beneficii pentru societate, atunci distanța temporală dintre Smith și Daly devine și una teoretică: în timp ce Smith identifică starea staționară ca posibilitate, el optează , pe bază de argumente economice, pentru strategia creșterii, în timp ce Daly, dimpotrivă, pe baza unor argumente complexe, care includ inclusiv capacitatea de reziliență a ecosistemului global, consideră că trecerea la economia de echilibru este o urgență și trebuie făcută înainte de a fi prea târziu.

În acest scop, Daly consideră că ar trebui construit un cadru instituțional care să vizeze trei obiective majore:

(1) Stabilirea de cote de consum pentru resursele neregenerabile astfel încât să se asigure stabilizarea stocului disponibil în condițiile menținerii fluxurilor sub limitele de la care începe degradarea ecologică a ecosistemului global;

(2) Înființarea de instituții care să reglementeze și să supravegheze distribuirea echitabilă a stocurilor de resurse disponibile. Criza de resurse este, înainte de toate, o criză generată de distribuirea inechitabilă a acestora.

(3) Instituirea unor forme de control privind creșterea populației, eventual instituționalizarea unor licențe transferabile privind nașterile.

Acest tip de abordare a relației dintre economie și societate fusese deja lansat în discuție încă din anul 1968 de către Paul Ehrlich în cartea *The Population Bomb* [4] în care avertiza în stilul lui Malthus că ritmul de creștere a populației este mult prea mare comparativ cu resursele de care dispune planeta și cu efectele pe care le are creșterea economică asupra ecosisemului. Ulterior, după intrarea în joc a conceptului de sustenabilitate, Ehrlich, împreună cu Daily, va rafina teoretic această perspectivă prin punerea în relație a procesului de creștere a populației cu capacitatea de suportabilitate a planetei ca ecosistem global [5]. Se consideră că societatea umană produce un impact asupra ecosistemului global care este produsul mai multor factori, și anume, creșterea populației, creșterea consumului și efectele negative asupra mediului. Menționez, fără a intra în detalii, că Ehrlich va reveni asupra tezelor din *The Population Bomb* și va recunoaște că unele dintre profețiile sale au fost exagerate, așa cum ar fi, de exemplu, ipoteza insuficienței resurselor de hrană, Pământul dovedind între timp că are capacitatea de a hrăni o populație mult mai mare [6]. De asemenea, au fost articulate coerent și perspective teoretice alternative care puneau accentul nu atât asupra crizei ecologice cât asupra aspectelor sociale și politice privind accesul la resurse și distribuirea lor, așa cum propune Bjørn Lomborg în mult discutata carte *The Skeptical Environmentalist* [7].

Conceptul de economie de echilibru al lui Daly a stimulat atât o dezvoltare interdisciplinară cât și critici din diverse perspective. Între acestea, unele dintre cele mai interesante opinii au luat în considerare conceptul de entropie și posibilitatea de a-l aplica în economie.

Economie și entropie

Conceptele de sistem închis și sistem deschis, entropie, evoluție și echilibru, erau deja prezente în dezbaterile științifice, începând cu termodinamica. Între altele, se discutase și despre capacitatea de reziliență a unui sistem chiar și în situații în care se află departe de echilibru, dar nu dincolo de atingerea punctului de ireversibilitate, moment de la care sistemul nu mai poate reveni la starea inițială, ci se produce o bifurcație în evoluția acestuia, astfel încât este necesară o restructurare.

Aplicarea și integrarea cu succes în analiza economică a conceptului de entropie elaborat în termodinamică a fost propusă de Nicholas Georgescu-Roegen în mult citata sa carte *Legea entropiei și procesul economic* [8]. În ceea ce privește funcționarea sistemului economic, Georgescu-Roegen argumentează că resursele naturale se degradează ireversibil pe măsură ce sunt utilizate. Prin procesul economic se realizează o schimbare de stare: materia și energia sunt transformate din starea de disponibilitate pentru împlinirea scopurilor omenești (sau resurse naturale disponibile) în starea de indisponibilitate

pentru scopurile umane (adică devin deșeuri lipsite de valoare pentru oameni și care, în plus, poluează).

În termenii entropiei, din punct de vedere fizic, procesul economic și cel natural nu se deosebesc, în sensul că nici nu creează, nici nu consumă materie sau energie, ci doar transformă entropia joasă în entropie înaltă. Pe de altă parte, între cele două procese entropice avem și deosebiri cu consecințe foarte importante. În primul rând, în timp ce procesul natural este unul automat, în sensul că se produce de la sine, procesul economic presupune anumite alegeri și decizii omenești. În al doilea rând, procesul economic produce mult mai multă entropie înaltă, adică reziduuri, ceea ce înseamnă că trebuie să identificăm rațiunea sa de a fi, căci ar fi contradictoriu să admitem că scopul procesului economic este să producă deșeuri. Aceasta înseamnă, conchide Georgescu-Roegen, că adevăratul scop al procesului economic este producerea plăcerii de a trăi, ceea ce explică determinarea oamenilor de a acționa economic. Adevărata sursă a valorii economice este „valoarea pe care o are viața pentru fiecare organism viu" [8, p. 275].

Așadar, din punct de vedere fizic, resursele minerale se vor epuiza la un moment dat. Pornind de la această consecință, Daly derivă teza că legile entropiei sunt aplicabile asupra sistemului economic ca întreg și că ele indică deopotrivă o limită a dezvoltării tehnologice:

„Entropia este coordonata fizică de bază a insuficienței. Dacă nu ar fi entropie, am putea arde același galon de benzină iar și iar, iar capitalul nostru nu s-ar uza niciodată. Tehnologia nu poate să se ridice peste legile de bază ale fizicii, așa că nu se pune problema să inventăm vreodată o modalitate de a recicla energia" [3, p. 36].

Este evident că resursele vor fi întotdeauna insuficiente pentru a împlini nevoi subiective nelimitate. Drept urmare, nu putem atinge simultan toate scopurile individuale și sociale, motiv pentru care suntem nevoiți să facem alegeri și să stabilim priorități. În majoritatea cazurilor dorințele depășesc resursele disponibile, așa că satisfacerea deplină a unor nevoi și abundența rămân deziderate acceptabile rațional. Desigur, se poate investi în speranță, însă dacă luăm în considerare caracterul entropic al procesului economic și imposibilitatea de a dispune de tehnologii care să permită evitarea consecințelor legii entropiei, atunci atitudinea rezonabilă este aceea a așa-numitului pesimism entropic.

Daly răspunde acestui argument puternic propus de Nicholas Georgescu-Roegen și subliniază că el nu mai poate fi evitat într-un paragraf cu un titul semnificativ: „Cât timp mai pot economiștii neoclasici să ignore contribuțiile lui Georgescu-Roegen? " [9, pp. 125-138]. Daly este de acord în mod concesiv că economia de echilibru ne ajută doar să amânăm, iar nu să împiedică, epuizarea resurselor naturale. Potrivit lui Daly, „economia de echilibru nu poate dura la nesfârșit, dar nici creșterea economică sau o economie în permanent declin" [10, p. 369]. În cele din urmă, remarcă Daly, însăși lumea noastră are un sfârșit și numai Dumnezeu, înțeles ca stăpânitor al Creației, se bucură de dimensiunea eternității [10, p. 370].

Georgescu-Roegen observa că neluarea în considerare în economia clasică a caracterului entropic al procesului economic este explicabilă prin faptul că presupozițiile

care au ghidat cercetarea au fost acelea ale epistemologiei mecaniciste [8, p. 274]. Fizica de tip newtonian în care diversele procese erau gândite potrivit principiului acțiunii și reacțiunii, asemenea unor bile de biliard care se ciocnesc, ricoșează și au diverse traiectorii, a fost modelul celorlalte științe până când fiecare dintre acestea și-a găsit stilul adecvat de gândire. Oricum, economiștii clasici s-au străduit să dea individualitate procesului economic, dar nu au mers mai departe decât conceperea unui sistem închis cu fluxuri circulare. Apariția termodinamicii, dezvoltarea științelor vieții și a teoriei sistemelor au subminat treptat cadrul supozițional mecanicist și au alimentat noile explorări teoretice. Georgescu-Roegen și Daly pot avea, în acest sens, pretenția instituirii unei noi paradigme în cercetarea economică.

Valorile globalizării

Modelul propus de Daly duce la un paradox: deși se bazează pe o perspectivă științifică riguroasă, pe analiza procesului economic pornind de la conceptul de entropie, din punct de vedere practic el este irealizabil, având caracteristicile unei utopii. Mai mult decât atât, și din punct de vedere teoretic, pe baza perspectivei împrumutată din termodinamică, modelul poate fi calificat drept o imposibilitate entropică. De fapt, așa cum va recunoaște și Daly, economie de echilibru „nu este nici statică și nici eternă, ci un sistem în echilibru dinamic aflat într-o biosferă entropică.” [9, p. 117] Caracterul utopic al proiectului este dat și de faptul că oamenii reali, vii, aflați în rolul de agenți economici, acționează firesc pentru maximizarea profitului în vederea creșterii bunăstării, așa că acordul lor voluntar pentru economia de echilibru devine greu de obținut.

De aceea, Daly vorbește despre „creștere morală”, ceea ce ar însemna că perspectiva etică devine aceea care influențează deciziile de politică economică și transformă societatea. Totuși, este greu de presupus că se va ajunge voluntar la o asemenea conformare pornind de la conștientizarea și internalizarea unor valori morale adecvate economiei de chilibru. De fapt, după cum s-a remarcat în literatura de specialitate, instituțiile proiectate de Daly s-ar afla în sistuația de a impune anumite decizii, ceea ce ar face ca economia de echilibru să fie una autoritară, în care deciziile instituționale se iau de sus în jos. Teoreticienii din domeniul eticii mediului și dezvoltării durabile accentuează aspecte morale ale dezvoltării și încearcă să devină convingători prin introducerea conceptului de justiție (dreptate) aplicată în relația cu mediul, ceea ce s-ar exprima prin principii și constrângeri constitutive dreptului mediului.

Kerschner [Vezi 11] revigorează modelul lui Daly al economiei de echilibru pe baza ideii de echilibru dinamic, considerând că acest model este o alternativă viabilă la strategiile reducerii activităților economice la care s-ar putea ajunge în cazul unei crize, așa cum ar fi, de exemplu, una a resurselor energetice. Experții în macroeconomie lucrează deja la diverse modele matematice ale dinamicii economice în care includ și aspecte de tip calitativ, așa cum ar fi noile tehnologii alternative și atitudinile față de ele [12], ori tendințe politice spre autoritarism [13].

Dar tot acest proces complex depinde de contextul geografic, social și istoric, fiind de preferat adecvări ale modelului în funcție de condițiile locale. Fenomenul globalizării aduce noi tendințe și supune modelul economiei de echilibru unei regândiri strategice. Globalizarea accentuează perspectiva holistă și relațională asupra ecosistemului planetar și aduce o viziune bazată pe conectivitate asupra diverselor fluxuri din sistemul socio-economic. În același timp, este definit un nou orizont de echilibru prin care tensiunea dintre tendințele globale și procesele locale este armonizată teoretic și pragmatic. „Gândește global și acționează local" devine sloganul care are forța unei sinteze filosofice.

REFERINȚE

1. MEADOWS, D. H. The Limits of Growth. A Report for the Club of Rome's Project of the Predicament of Mankind, New York: Universe Book and Potomac Associate, 1982.
2. SMITH, A. Avuția națiunilor, București: Publica, 2011. Traducere de Monica Mitarcă.
3. DALY, H. E. Steady-State Economics. London: Earthscan Publications Ltd, 1992.
4. EHRLICH, P. R. The Population Bomb. New York: Ballantine Books, 1968.
5. DAILY, G. C., EHRLICH P. R. Population, Sustainability, and Earth's Carrying Capacity. În BioScience, Nr. 42 (10), 1992, pp. 761-771.
6. EHRLICH, P. R., EHRLICH, A. H. The Population Bomb Revisited. În: The Electronic Journal of Sustainable Development, Nr. 1 (3), 2009, pp. 63-71.
7. LOMBORG, B. The Skeptical Environmentalist: Measuring the Real State of the World, Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
8. GEORGESCU-ROEGEN, N. Legea entropiei și procesul economic, București: Editura Expert, 1996. Traducere de Georgeta Bolomey.
9. DALY, H. E. Ecological Economics and Sustainable Development. Selected Essays, Cheltenham: Edward Elgar, 2007.
10. DALY, H. E. (ed.) Economics, Ecology, Ethics. Essays Toward a Steady-State Economy, San Francisco: W#. H. Freeman and Company, 1980.
11. KERSCHNER, C. Economic de-growth vs. steady-state economy. În: Journal of Cleaner Production, Nr. 18 (6), 2010, pp. 544-551.
12. KERSCHNER, C. A multimethod analysis of the phenomenon of Peak-Oil, economic degrowth and attitudes towards technology. Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals. Barcelona, Universidad Autonoma de Barcelona. PhD Thesis, 2012.
13. LEDER F., SHAPIRO, J. N., This time it's different: An inevitable decline in world petroleum production will keep oil product prices high, causing military conflicts and shifting wealth and power from democracies to authoritarian regimes. În: Energy Policy, Nr. 36 (8), 2008, pp. 2850-2852.