

# OPTIMIZARI SINERGETICE DUPA CRITERII VALORICE GLOBALE, INSTRUMENT METODOLOGIC PENTRU PROTECTIA MEDIULUI IN CONTEXTUL DEZVOLTARII DURABILE A ECONOMIEI

Conf.dr.ing DIMITRIE CLEPAN  
Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba Iulia

Relatia OM - NATURA a evoluat disfuncțional spre o stare periculoasă pentru sistemul global, deoarece acțiunile umane brutale asupra factorilor de mediu (în procesul dezvoltării economico sociale) nu au ținut seama de legile obiective ale universului ecologic.

Inrautățirea mediului natural al omului pe toate continentele este efectul secundar al civilizației industriale contemporane, reversul progresului material rezultat al unui model de dezvoltare autpropulsată continuu, bazat pe tehnologii poluante și mari consumatoare de resurse naturale (materiale și energetice) pentru a satisface cerințe reale sau imaginare pentru o societate nesătioasă, înconștientă ce trăiește pe o planetă ținută cu resurse neregenerabile, limitate și fragile echilibre ecologice.

## 1. Bararea căii dezvoltării economice

Pentru a scăpa de poluare și a conserva mediul ambiant, nu poate fi sub nici un motiv o soluție, mai ales pentru țările slab dezvoltate și în *fostele state cu regimuri comuniste*. Alternativa este unică: - dezvoltarea după alte modele capabile să dea substanța reală conceptului actual de *dezvoltare durabilă* la nivel național, regional și global.

În acest context s-a conturat un nou domeniu științific numit generic "*Cercetare dezvoltare de produs* (CDP)" identificat în esență prin plasarea produselor (caracteristice civilizației umane ce alcătuiesc în proporție covârșitoare însăși mediul nostru existențial alături de cel natural) într-o poziție centrală de obiect de studiu, cercetare și investigare în perspectiva interacțiunii OM - NATURA pe o traiectorie de viață fizică care începe și se termină în natură după ce s-au manifestat șase (sau șapte) etape tehnologice (subsistențe ale sistemului, produs global) succesive:

- extracția (culegerea) resurselor
- fabricația (prelucrarea)
- distribuția (comercializarea)
- transportul, montajul (construcția)
- utilizarea (consumul)
- reciclarea (revalorificarea)
- stingerea (reînglobarea) în natură.

Logica unei asemenea cunoașterii științifice presupune însă existența unui aparat conceptual adecvat în care faptele concrete (individuale) să poată fi analizate, înțelese! integrate într-un sistem explicativ de noțiuni cu caracter general.

Modelul sistemic integrativ de optimizare globală interdisciplinară pe plan tehnic economic și ecologic ambiental rezultat din îmbinarea organică a două domenii științifice:

- a) *Conceptul și metodele analizei valorii* (respectiv ingineria valorii) preluate și
- b) dezvoltate din practica occidentală managerială.

## 2. Conceptul cercetării-dezvoltării de produs

Înglobând criteriul ecologic alături de cel economic și social, vizând produse și tehnologii din diverse domenii industriale (agricole și prelucrătoare) s-a ajuns la definitivarea unui nou concept (și metoda) într-o viziune multicriterială asupra eficienței denumit: *Optimizarea sinergică după criteriul valorice globale* (O.S.V.G. gr.1). În figurile 1, 2, și 3 se prezintă grafic relațiile obiective esențiale între OM - NATURA prin intermediul produselor și tehnologiilor aferente, pe traiectoria vieții fizice a acestora. Noul concept a impus un instrumentar explicativ propriu și determinări specifice.

a. *Sistemul produs global* (SPG): ansamblul integrat al celor 7 subsisteme tehnologice (STh 1-7) care se regăsesc obiectiv pe traiectoria vieții fizice a produselor (obiecte) create de om, inclusiv

relatiile de interconditionare ce se manifesta pe intreg ciclul care incepe si se termina in natura fig.4;

b) *Costul global (CG)*: Valoarea globala sau suma costurilor (efort economic) aferent fiecarui subsistem tehnologic ( de la STh 1-7): reprezinta consumul de resurse din trecut, prezent si viitor pe intreaga traiectorie de viata fizica a produsului:reprezinta intrarile eutrofice (input) respectiv S.P.G. fig.4.

c). *Valoarea de intrebuintare globala ( V.I.G. )* insunarea efectelor sociale si ecologice generate de factori si rezultatele functionarii celor 7 STh in timp, pe traiectoria vietii fizice a produsului, care influenteaza direct sau indirect omul biologic, societatea si ambientului (respectiv echilibrele ecologice), reprezentind iesirile (cut-gut) SPG. fig.4.

d). *Eficienta globala*: Raporturile dintre efectele si eforturile globale integrate pe durata de timp corespunzatoare SPG.

e). *Eficienta economica globala'*. echivalentul valoric (financiar) al efectului calitativ global rezultat pe triectoria SPG (efect social si ecologic) raportat la costul total implicat (inclusiv costurile pentru protectia ecosistemului) in cauza. Are caracter dinamic - conjunctural deoarece se refera la eforturi si efecte economice care se identifica in: trecut + prezent + viitor. fig. 5.

f). *Optim global*: alternativa tehnico - economica - organica - zatorica pentru SPG, capabila sa asigure cea mai mare eficienta economica.

g). *Optimizare globala*: actiunea care vizeaza optimul global, prin maximizarea efectului global (VIG), concomitent cu minimizarea efortului (costului) global (CG), eficientizarea simultana care cuprinde intr-un sistem bazic global, toate cele trei determinari ale oricarui Jrodus realizat de om pe plan tehnic, tehnologic, economic, social ambiental - ecologic fig.5 si 6).

In cadrul instrumentarului metodologic aplicativ, denumit generic "Optimizarea sinergetica fupa criterii valorice globale (OSVG)", capacitatea sa de a mari eficienta actiunilor umane (in :onditiile protectiei ecosistemelor implicete) si a randamentului creativ - inovativ, sub raport .inergetic, se regaseste pe plan practic in doua directii:

a) prin modelul SPG si Optimizarea sa globala (fig. 1-6).

b) prin munca de cercetare fundamentala orientata + aplicativa, desfasurata multi si interdisciplinar, pe traiectoria vietii fizice a produselor, in conceptui cercetarii-dezvoltarii de produs (CDP), orientata spre SPG optime, dupa criterii valorice globale, utilizind un complex e metodologii ce reuneste intr-un tot coerent: tehnici prospective, marketing global, abordari sistematice ale conceptului contradictiilor valorice interne ale produselor.

Toate acestea necesita o coordonare manageriala a conceptiei noului produs, sau utilizarii celui existent capabila sa minuiasca informatii tehnice, tehnologice, stiintifice, pe spirale succesive de progres stiintific materializat in SPG optime (fig,7).

Managerii civilizatiei de miine (pentru care protectia ecosistemelor ambientale va deveni criteriul prioritar), considerata de P.Drucker drept "civilizatie a problemelor economh inteligent concepute" in care investitia principala, indispensabila optimizarii actiunii umane va fi o "investitie de materie censusie", pot sa beneficieze prin conceptui OSVG, de un instrument teoretic si metodologic, ghid pentru abordarea interdisciplinara a problemelor complexe ale dezvoltarii durabile, valabil atit pentru sisteme mici, cit si mari.

Modelul conduce managerii spre solutii armonizate intre resurse si obiective, exprima sub forma de rezultate practice, in conditii de echilibru ecologic.

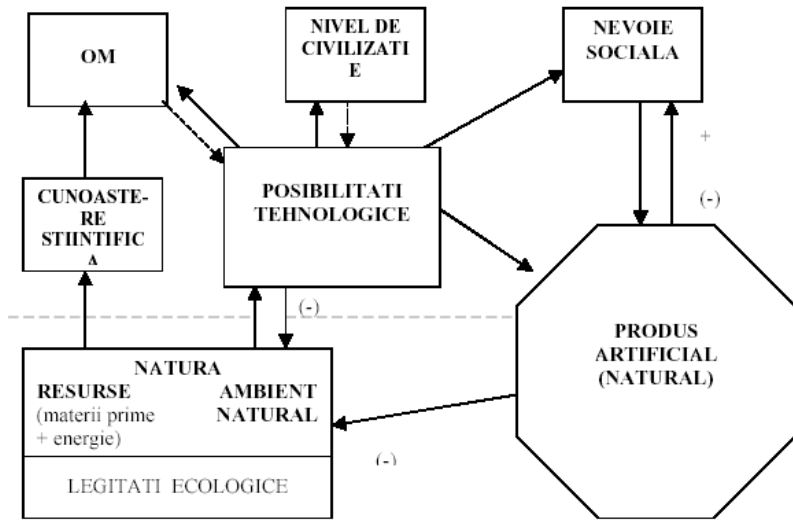


Fig. 1. Model ipotetic al interacțiunii om-natură (prin intermediul produselor)

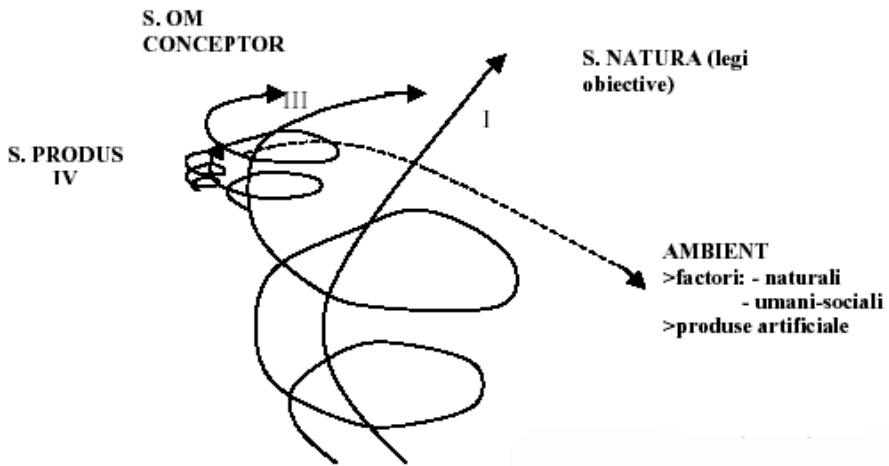


Fig.2. Relații ierarhizate între sistemele natură-ambiant-om-produs

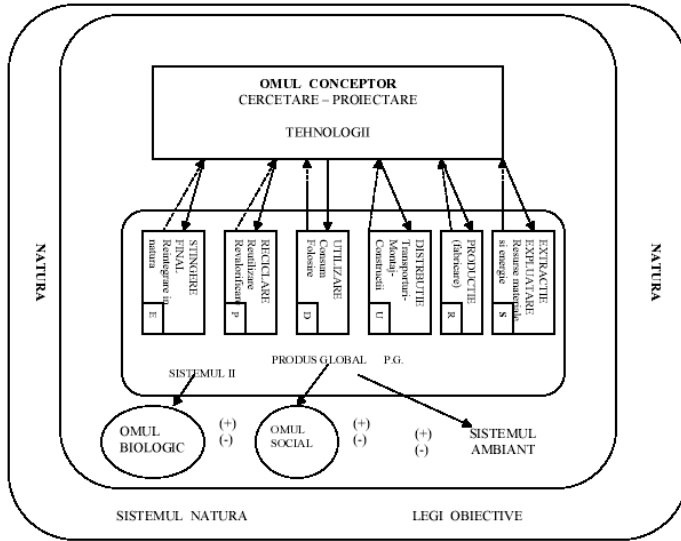


Fig.3. Sistemul NATURA

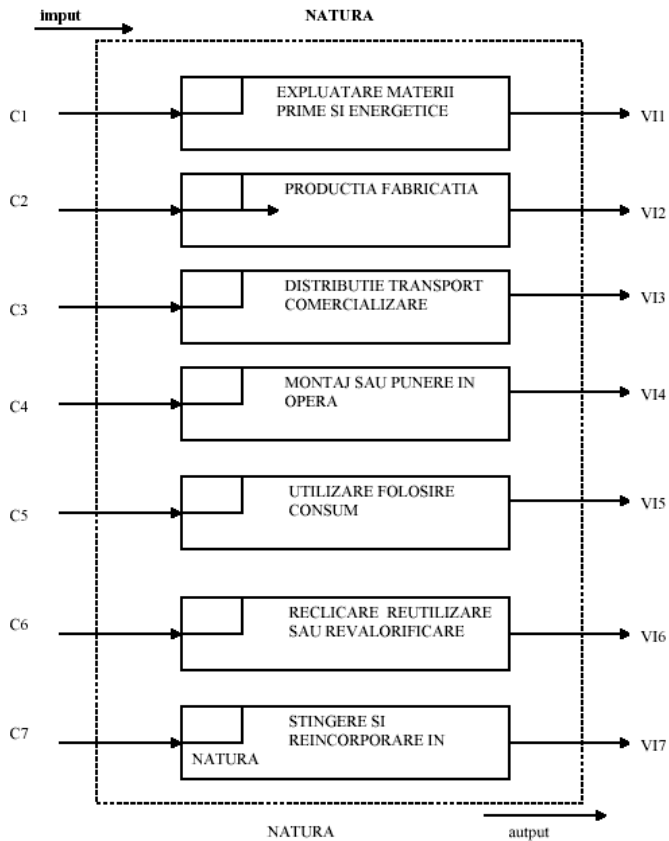


Fig.4. Sistemul produs global (S.P)

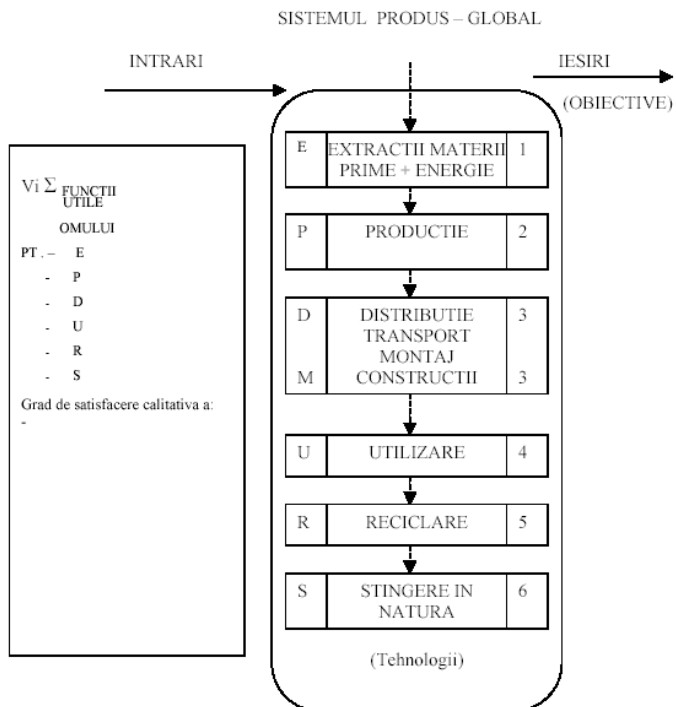


Fig. 5. Sistemul PRODUS GLOBAL