

Baza de date a Institutului Național de Cercetări, Tehnologie și Inovații din cadrul Academiei Române, în baza încrederii că în cadrul acestor cercetări sunt realizate cunoașteri care pot fi folosite în interesul național.

Autorul a declarat că nu este de acord cu publicarea unei cărți care să aducă cunoaștere în domeniul său de specialitate, în cadrul căreia se analizează teoria lui Entropie și procesele sociale, în cadrul căreia sunt prezentate cunoașteri care pot fi folosite în interesul național.

## SPECIFICITATEA PROCESELOR ENTROPICE ÎN SISTEMELE SOCIALE

D. Ene, scrierile sale

X. - - - - - X. - - - - -

Haralambie Ene

II. Varietatea proceselor

III. Gruparea proceselor

Întreaga activitate socială, indiferent de domeniul și de palierul la care se desfășoară, își propune — după cum se stie, — atingerea unor scopuri, realizarea unor obiective, care deci un caracter teleologic. Încercând să răspundă acestui deziderat, teoria conducerii sistemelor sociale își concentrează eforturile în direcția elaborării și perfecționării celor mijloace metodologice prin intermediul căror, organele decizionale să pună în fapt potențialul efectiv al sistemelor sociale de a atinge finalitățile propuse.

Exprimind tocmai această cerință generală a activității noastre sociale, Programul Partidului Comunist Român subliniază faptul că „organizarea corespunzătoare și asigurarea funcționării ireproșabile a tuturor sectoarelor de activitate”<sup>1</sup> constituie una din cele mai importante direcții spre care va acționa partidul pentru asigurarea unei conduceri științifice a întregii societăți.

În cadrul demersului său științific, în ultima perioadă literatura de specialitate, teoria conducerii în special a pus în evidență caracterul complex al comportării sistemelor sociale, faptul că ele nu întotdeauna se pot alinia unei acțiuni de orientare rectilinie și că, uneori, în anumite condiții, pot dezvolta unele procese cu caracter inerțial, unele fenomene de rezistență, datorate unor factori endogeni sau exogeni. În acest sens se cunoaște că principala piedică în calea acțiunii de conduceri și mai ales de organizare este constituită de o anumită clasă de reacții ale sistemelor ce se opun stabilității unei funcționalități de tip linear, datorită căror pot apărea unele fenomene de inerție, în general capacitate mai redusă de a răspunde adevenirilor la stimuli. Desigur, dacă nu ar exista acest tip de factori în procesul conducerii sociale, practic nu s-ar opune nimic care să o impiedice să-și impună imediat finalizarea tendințelor pe care le urmărește. Or, realitatea arată că — deși dorită — o asemenea stare nu există. Actul de conduceri trebuie să învingă o anumită rezistență, un ansamblu de factori inerțiali proprii sistemului de acțiune, o anumită tendință a ansamblurilor organizate de a se alinia la ceea ce, în ultima perioadă, se consideră a fi „tendința entropică” care și pe cale să fie recunoscută ca o caracteristică și a sistemelor de acțiune socială, ca o expresie a dialecticii realității obiective. În prezent, teoria conducerii, preluând rezultatele cercetărilor din teoria informației și teoria sistemelor evidențiază că factorul entropic poate fi considerat factorul din care derivă tendințele de dezorganizare, în general rezistență care se opune în calea puterii, în vederea ridicării continue a stării de ordine și funcționalitate în sistemele conduse, că cele mai multe din procesele inerțiale și disfuncționale își au originea și se pot explica din perspectiva entropică proprie a oricărui sistem social organizat. Aceasta a și justificat interesul de care se bucură în ultimul timp studierea acestui tip de fenomene, ele constituind deja obiectul unui și de preocupări reflectate și în literatura de specialitate din țara noastră și din alte țări.<sup>2</sup>

În teoria socială conceptului de entropie i s-a transferat un conținut mai larg, care evidențiază tendința obiectivă spre o anumită dezordine a tuturor sistemelor care și-au cîștigat o ordine internă superioară mediului, pentru că în final acest concept să fie pus în legătură cu informația și explicit ca o măsură a tendinței spre nedeterminare. Ultimele două accepții exprimă foarte bine anumite caracteristici ale sistemelor complexe înalt organizate (viață, societatea), conceptul de entropie găsindu-și aici un cimp explicativ deosebit de interesant.

<sup>1</sup> Programul Partidului Comunist Român de făurire a societății sociale multilateral dezvoltate și înaintare a României spre comunism, București, Edit. politică, 1975, p. 108.

<sup>2</sup> Vezi, M. Siletechi, M. Lascu, *Informația, entropia și procesele sociale*, București, Edit. Academiei, 1977; V. Roman, *Societatea entropică sau antientropică*, „Revista de filozofie”, nr. 2/1978, N. Georgescu-Roegen, *Legea entropiei și procesele economice*, București, Edit. politică, 1979; H. Ene, *Entropia în sistemele sociale*, în vol. *Studiul sistemelor în știința conducerii*, București, Edit. Academiei, 1979.

Astfel, aceste tipuri de sisteme urmăresc totdeauna o finalitate și în realizarea ei se sprijină pe necesitatea stabilitării unei ordini interdicăre, conform căreia elementele componente își desfășoară într-un anumit fel acțiunea, cit mai adevărat cerințelor condițiilor de mediu.

Din punctul de vedere al teoriei conducerii, însă, problema ordinii ca expresie a negentropiei și în general a creșterii nivelului de organizare în sistemele sociale se pune într-un mod specific. Dacă pentru sistemele cibernetice „ordinea” înseamnă un aranjament prestabil conform căruia legăturile informaționale provoacă automat reacția elementelor (indiferente) componente ale sistemului, astfel că gradul de ordine se măsoară funcție de capacitatea elementelor de a se comporta conform aranjamentului prestabil, în sistemele sociale complexe și dinamice, ca sisteme de creștere cu mereu alte finalități realizate în mereu alte condiții particulare de mediu, ordinea nu poate lua forma unor aranjamente prestabilite, fixe. Existența factorului de putere, a conducerii conștiente, a valorilor și obiectivelor specifice urmărite de acestea face ca nivelul de „ordine” al sistemului să fie măsurat și apreciat în funcție de capacitatea sistemului de a realiza finalitățile propuse. Aici, într-o anumită măsură, așa după cum subliniază și Wright Mills, „ordinea și dezordinea în de punctul de vedere adoptat”<sup>2</sup>. Cu alte cuvinte ordinea este acel mod de organizare a acțiunilor dintr-un sistem care servește funcționalitatea acestuia, atingerea acelor valori pe care factorul de putere și le-a propus și nu a altora. Deci ordinea nu este „înaltă” în sine ci numai dacă servește funcționalitatea specifice sistemului. Ceea ce poate fi un sistem bine ordonat pentru atingerea unei anumite valori, poate constitui „dezordine” pentru realizarea altelor.

În acest fel principiul entropiei a evidențiat un fenomen ale căruia efecte erau cunoscute, însă mai puțin explicate și anume că, orice proces de conducere eficientă a unui sistem trebuie să se bazeze pe o acumulare continuă de ordine cistigată cu ajutorul organizării (ca proces neintrerupt) prin intermediul căruia se urmărește învingerea unei clase de factori inertiali care există și în sistemele sociale.

În legătură cu studiul proceselor entropică s-a impus însă, în ultima perioadă, necesitatea analizei și a altor aspecte care pot adănci cunoașterea în domeniul entropie și a funcționalității sistemelor sociale. O astfel de valoare de cunoaștere superioară se consideră a avea cercetarea fenomenului de *dissipativitate* cunoscut deja în entropie, dar constituind de abia în timpul din urmă obiect de interes științific. Într-un fel, categoria de dissipativitate nu constituie decit prelungirea studiului asupra entropie, aducând însă un important aport explicativ pentru modul specific în care se desfășoară procesul entropic propriu-zis în sistemele care au cistigat deja o anumită ordine. În fond, interesul pentru analiza proceselor dissipative a plecat de la faptul că principiul clasic al entropie, cu toate că evidenția procese observate deja în realitate cu privire la tendința de transformare a formelor mai înalte de energie și de trecere a ordinii cistigate în forme inferioare de ordine, nu explică și cum aceste forme de ordine și energie mai înalte au fost cistigate initial în natură (fizică și biologică), considerind că în societate ar fi explicate prin acută conștientă a omului orientat spre un scop. Însă, chiar omul însuși este expresia finală a unei evoluții naturale indelungate, este sistemul care a cistigat „ordine”, „legături informative” și „energie organizată superior” fără ca toate acestea să fie inițial obiectul unui efort conștient. Deci cum acționează în natură și societate acest principiu cu tendință universală (deci cu un caracter absolut), de vreme ce totuși evoluții reversibile există? Cu toate că studiul entropiei a adus încă de la început elemente de cunoaștere extrem de utile cu ajutorul căror se pot explica unele tendințe comportamentale nu numai în sistemele fizice ci, datorită caracterului său universal, și în cele biologice și sociale, modul cum a fost preluat acest principiu, prea direct, din termodinamică nu putea explica totuși anumite evoluții spre reversibilitate care — privite prin prisma a ceea ce înțelegem prin „ordine” — erau proprii sistemului din natură și societate și nu se supuneau sensului pe care îl oferă enunțul care stătea la baza principiului. Tocmai de aceea, raportul reversibil-irreversibil ca raport fundamental al principiului clasic al entropie constituie punctul asupra căruia s-a concentrat ulterior teoria dissipativității în demersul ei de a dezvolta armătura logico-explicativă a acestui tip de proces.

Este vorba de o teorie la care și-au adus contribuția o serie de oameni de știință printre care chimistul Ilya Prigogine, profesor la Université Libre din Bruxelles, Paul Glandsdorf și alții<sup>4</sup>. Prigogine a demonstrat existența efectului de disipare punind în evidență — în prelungirea predictiilor legii entropie — tendința tuturor sistemelor relativ stabile ca în anumite condiții (acțiunea a diversi factori de influență) acestea să suferă rupturi de simetrie a aranjamentelor interne inițiale, ceea ce poate duce la dezechilibrarea structurilor date, antrenind apoi prin acumulări repeatate diminuarea întregului echilibru al stării inițiale și de trecerea la o altă stare. Analiza efectului de disipare pune în lumină existența unor trepte de echilibru intermediare pe scara organizării materiei. Amplificarea fluctuației de la sistem la mediu și invers (de fapt procesul de interacție) poate duce în timp la ruperea echilibrului propriu unei

<sup>2</sup> Wright Mills, *Imaginația sociologică*, București, Edit. politică, 1975, p. 201.

<sup>4</sup> Vezi I. Prigogine P. Glandsdorf, *Structure, stabilité et fluctuation*, Paris, Edit. Masson et Cie, 1972; P. Glandsdorf, *Evolution de la notion d'ordre*, „La Pensée”, nr. 195, 1977.

din aceste trepte și conducerea sistemului spre altă stabilitate. În general în natură (în sistemele organizate cu o anumită structură, din fizică, chimie, biologie) procesele de disipare debutează cu mici schimbări, fluxuri derivate din interacțiunea cu mediu, ce pe parcurs afuează și antrenează cu ele întreaga structură sfârșindu-l vechea stare de echilibru. Prin aceste transformări de stări este posibil să se stablească o nouă structură de organizare internă, cu degajare de energie (de potențialitate). Acest proces dissipativ poate continua prin apariția altor aranjamente care antrenează și ele alte degajări de energie.

Dezvoltind pe baze noi principiul cunoscut al entropiei care evidențiază pierderea de energie „superioară”, un flux din spus ordine spre un nivel caracterizat prin „dezordine”, teoria dissipativității intră mai în profunzimea acestor transformări care se desfășoară la nivelul structurilor interne, demonstrând cum are loc această trecere de la o stare la alta (care nu întotdeauna este „dezordine” în planul antropomorfic) printr-un proces de restructurare internă cu anumită degajare de energie în mediu (respectând deci principiul entropiei). Procesul de reorganizare a structurilor interne are loc prin intermediul fenomenului de *bifurcație* a fiecărui din elementele structurale, fapt ce explică cum ruperile de echilibru ale unui sistem pot duce la divizarea structurii initiale, eventual la separarea lor sau dacă se mențin în cadrul aceluiași sistem, la structuri subordonate, din ce în ce mai fărămitate.

Dacă entropia a fost definită în general ca o măsură a dezordinii unui sistem prin transformări ireversibile ale formelor superioare de energie, dissipativitatea pune accentul pe transformarea unei forme de energie liberă în altă formă de energie (potențialitate) prilej cu care o parte se pierde prin diseminare în mediu, proces care e determinat însă de transformările structurale din interiorul sistemului. Ar fi eronat dacă prin „disipare” s-ar înțelege numai o parte din acest efect și anume diseminarea energiei în mediu. În realitate efectul de dissipare se referă mai ales la structurile interne ale sistemului, de reașezare și dezmembrare a lor, la trecerea într-o nouă stare. Astfel că, departe de a evidenția numai degradarea în sine (entropia = măsură a degradării) sau pierderea de energie, teoria dissipării pune accentul pe devenirea tuturor sistemelor relativ stabile care pot trece prin etape succesive de reorganizare a structurii. Cum subliniază Prigogine, „Interacțiunile unui sistem cu lumea exterioară, introducerea sa în condițiile de nou echilibru poate deveni în acest fel punctul de plecare pentru constituirea de noi forme dinamice de materie, structurile dissipative”<sup>5</sup>. Astfel, fără a se nega acțiunea principiului entropic, efectul de dissipativitate nu și mai limitează demonstrația pe relația reversibil-ireversibil, pe tendință lineară spre dezordine și evidențiază posibilitatea transformărilor cu trecerea la o nouă structură, la o nouă ordine (acceptând că dacă e o „ordine mai bună” sau este „dezordine” trebuie gîndită în termeni antropomorfi). Entropia se manifestă prin dissipare care arată că într-adevăr există o tendință spre destabilizare cu pierdere de energie, dar că această restructurare, trecere la o nouă stare ce nu poate fi considerată întotdeauna ca o „dezordine” pentru că ea poate exprima uneori o structură mai complexă. De altfel, astăzi pare să se explică — în condițiile acțiunii universale a principiului entropic — apariția structurilor complexe din materia inițială și chiar apariția vieții pentru că trecerea de la o stare cu un anumit echilibru la o altă mai complexă, cu structuri mai divizate și mai complicate nu este decât rezultatul efectului de dissipativitate prin care se manifestă însăși entropia. Prin acest demers s-a realizat un progres extrem de important al științei care ne permite înțelegerea mai corectă a unor procese a sistemelor din natură și societate. De exemplu, efectul de dissipare poate explica apariția sistemelor complexe, a vieții înseși din elementele initiale cele mai simple printr-un proces de rupere de echilibru și dissipare continuă de structuri datorită fenomenului de bifurcație, ceea ce în perspectiva istorico-umană înseamnă căciug de ordine fiind deci aparent împotriva principiului entropic. Dar acest proces dissipativ de rupere a echilibrului stăriilor de stabilitate are o tendință universală și continuă și în cazul structurii vii care stim că este supusă și ea — în anumite condiții — dissipării, modificărilor de ordine, ruperea echilibrului celulelor și înmulțirea lor continuă și necontrolată, ducind la alte stări, alte structuri mai complicate, malformări (exemplu, procesele canceroase din organismele vii). Desigur acest ultim rezultat al unui proces continuu care semnifică tocmai caracterul universal al efectului de dissipativitate în perspectiva antropomorfă nu mai poate fi considerat ca un căciug de ordine ci, din contră, ca o boală a organismului, degradindu-l. Procesul este același, el a dus prin dissipări successive ale structurilor proprii unor stări intermedie la alte forme de ordine. Modificarea stării de echilibru prin niște procese de destabilizare a structurilor acesteia pare a fi deosebit de „degradare” a ceea ce numim ordine. Contrazice ea tendința pe care o punea în evidență entropia sau trebuie cumva să dăm o înțelegere mai largă și mai adecvată acestelui legi, ceea ce efectul de dissipativitate și încearcă să facă?

Intr-adevăr, vedem că se disipează energia, se disipează structuri, trepte intermedii de stabilitate se pot prăbuși, forme de organizare care dintr-o anumită perspectivă pot fi considerate ca fiind expresia cea mai înaltă a ordinii încă prin stări de dezechilibru care în-

<sup>5</sup> Ilya Prigogine, I. Stengers, *Noua alianță*, București, Edit. politică, 1974, p. 200.

relația dată apar ca dezordine, disiparea fiind un continuu proces de „scurgere”, de tranziență structurală exprimând de fapt modul cel mai dialectic de înțelegere a unor procese ale materiei. Părăsirea concepției simpliste despre entropie ca o tendință rectilinie spre dezordine este astfel un bun cîștigat.

Este mai clar acum și sensul ideii conform căreia pentru orice clasă de sisteme, deci și pentru sistemele sociale, ordinea și dezordinea este funcție de punctul de vedere adoptat. Nu există o ordine în sine ci numai aceea care servește realizarea de către un sistem a funcționalității sale specifice. În acest sens, revenind la acțiunea sistemelor sociale, ordinea este aranjamentul care servește îndeplinirea scopurilor pe care societatea, oamenii – prin intermediul puterii – le au stabilit în mod conștient pentru sistemul dat, plecind de la o anumită scară de valori și de necesități.

O analiză mai aprofundată va arăta că fenomenele de dissipativitate, cu antrenarea unor surgeri de energie și schimbări de ordin și echilibru, se manifestă și în cazul sistemelor sociale, însă într-un mod cu mult mai insidios, mai dificil de sesizat. Desigur, se cunoaște că teoria conducerii a pus în lumină deseori existența unui tip de reacții disfuncționale pe care a încercat uneori să le și combată, dar – trebuie să recunoaștem – a acționat mai mult asupra efectelor decât a cauzelor. Astfel se cunoaște deja în teoria conducerii tendința cu caracter disfuncțional de proliferare a structurilor de organizare din sistemele economico-sociale (evidențiată prin așa-numitul principiu al lui Parkinson) sau faptul că, în drumul ei, informația are surgeri de semnificație și de intensitate, precum și faptul că există rezerve de potențialitate (energie) neutilizată ceea ce înseamnă că în acțiunea propriu-zisă spre scop se face manifestă numai o parte din ea, restul fiind „dissipată” prin diferite canale. Cum poate interveni conducederea pentru a înfringe tendința dezorganizatoare a factorilor de presiune internă și externă? Pentru aceasta însă este necesar să stabilim cum se disipează și ce se disipează în sistemele de acțiune socială. În fond, aici precum și în orice alt tip de sisteme, acest fenomen are loc prin intermediul structurilor care eliberează însă un dublu efect și anume: a. acestea parcurg un proces prin care se disipează pe ele însele datorită unei tendințe continue de autodiviziune, precum b. ele sunt și dissipatoare ale unor circuite din sistem, de exemplu pe parcursul traversării structurilor, între polii sistemului (de conducere și execuție sau invers) energia și informația suferă un proces de diseminare, cu pierderi de capacitate.

In cazul primului efect are loc un proces stimulat de tendință obiectivă a tuturor structurilor de organizare din sistemele sociale de a-și multiplifica treptele intermediare, de a se complica uneori în mod inutl, de a-și crește numărul posturilor, compartimentelor și a legăturilor dintre ele fără ca aceasta să exprime o cerință reală a activităților pe care unitatea în cauză este chemată să le îndeplinească. Mecanismul prin care acționează această tendință constă într-o presiune continuă spre multiplicarea nivelelor ierarhice intermediare (cu posturile, personalul și aparatul adiacent) plecindu-se de la dorință, considerată pozitivă, de a îmbunătăți coordonarea și îndrumarea diverselor activități. Această supralicitare determină o divizare internă în alte subcompartimente, finalizându-se astfel într-o explicatie de creștere structurală jăra ca – de cele mai multe ori – să se recuncească funcționalitatea sa.

Această tendință a structurii de a se multiplifica în sine duce la fencmene biocratice de rezistență, la disfuncționalitate, în general la micșorarea nivelului de eficiență a sistemelor sociale de acțiune. Cunoscind efectul și determinind mai bine cauza – în fapt procesul de dissipativitate care provoacă o asemenea tendință de proliferare necontrolată a structurilor de organizare – factorul de putere, prin decizie și actul de conducedere poate acum să intervină corectiv, atacind fenomenul de rezistență chiar la baza producerii lui.

Dar – așa cum am subliniat – aceasta este numai una din formele prin care se manifestă dissipativitatea ca expresie a factorului entropic în sistemele de acțiune. Structurile nu au numai cauza de a se disipa pe ele însele, ci și aceea de a produce un fenomen asemănător pentru diferențele circuite utilizate în procesul conducederii și care, în dințul lor de la un pol la celălalt traversează în mod necesar structurile de organizare proprii sistemului.

Unul din acestea este circuitul informațional care constituie baza oricărui proces de cunoaștere din sistemele sociale conduse, a elaborărilor de prognoză, decizie, îndrumare și control, deci fundamentalul întregului act prin care puterea decizională reglează sistemul. Este un fapt comun pentru teoria informației că orice verigă structurală intermediară constituie pentru informația care traversează sistemul un baraj dissipativ (sub forma unor curențe organizatorice, defectiuni tehnice, criterii de prelucrare lipsite de rigoare, subiectivism, incapacitate de interpretare etc.) intervenind în mai mică sau mai mare măsură în distorsionarea semnificației inițiale a informației. Este posibil deci ca pe parcursul vehiculării sale prin circuitul informational dintr-un nivel structural într-alaltul, dintr-un mod comunicațional intermediar în altul, informația să suferă un proces de dispare, de scurgere undeva în mediu a semnificației

ei primare ceea ce face desigur ca uneori și „ordinea” pe care trebuie să o servească să nu atingă totdeauna optimul dorit. Cauza decizilor neoptimale precum și a unora din reacțiile inadecvate ale sistemului la decizile luate și transmise o găsim și în acest fenomen de pierdere, de disipare prin structurile intermediare a informației, atât sub raport cantitativ cât și calitativ. În concluzie, cu cit structurile sunt mai plerorice, mai complicate, aria lor de multiplicare este mai mare, cu atât tendința de disipare informațională este mai probabilă.

Analizind procesul entropic în sistemele sociale și rolul structurilor disipatoare în desfășurarea acestui proces trebuie să subliniem însă că nu numai informația poate fi supusă unui fenomen de pierdere, de disipare și deci impiedică decizia să se operaționalizeze la nivelul de optimalitate propus, ci și alte tipuri de circuite. Sunt cazuri cînd informația (datorită uneori și caracterului ei redundant) traversează sistemul fără a-și pierde decit aspecte reziduale din semnificația sa și totuși acesta acționează și evoluă prea lent. Elementele de acțiune sunt în posesia informației de orientare transmisă centrului de decizie dar uneori reacția lor nu se ridică la nivelul de eficiență propus. Ce s-a pierdut pe parcurs, ce nu s-a transmis, ce s-a disipat în acest caz?

Se știe că orice sistem social care acționează în vederea realizării unor scopuri posedă un anumit quantum de energie, de potențialitate latentă, care trebuie să fie cheltuită în cursul acestui act, are deci o anumită „capacitate de efort”, care prin declanșare este în măsură să realizeze obiectivul propus. Decizii luate urmăresc mobilizarea unor anumite energii, desfășurarea unor acțiuni care presupun declanșarea de efort și consum de energie socială. Însă decizia ca atare, prin efectul ei mobilizator, prin stilul ei, poate surmonta rezistența existentă în sistem, în praxiologie admîndu-se importanță și influență „deciziilor hotărîte”, a „conducerei energice”, a apropierei locului de decizie de locul acțiunii, pentru că astfel se va transmite în mod direct caracterul energetic al deciziei, continutul necesar al acesteia, hotărirea și voința centralului de decizie.

Actul de conducere trebuie să elibereze odată cu informația, cu norma de acțiune și o anumită energie capabilă să determine elementele acționale din sistem să desfășoare un anumit efort, ca sistemul în întregul lui să elibereze potențialitatea de care dispune în vederea atingerii scopului. Or, structurile de organizare trebuie să fie capabile să stimuleze eliberarea acestei energii și în același timp să permită cheltuirea energiei de acțiune numai în direcția obiectivelor urmărite și nu o risipire a acesteia în acțiuni colaterale, în aspecte formale, burocratice care diminuează capacitatea globală a ansamblului. Sistemele sociale în procesul realizării funcțiilor date de societate, trebuie să depășească o anumită rezistență, să depună un efort, cheltuije o cantitate de energie, își consumă din potențialitate. Întotdeauna optimul unei acțiuni este măsurat prin raportul dintre efort și efect, cu cit efortul, cantitatea de energie consumată este mai mică la același efect, cu atât conducerea și activitatea în general este mai eficientă. Astfel efectele optimale sunt determinate de structuri eficiente care la rindul lor sunt condiționate de structurile sistemului. Structurile greoaie, cu trepte intermediare numeroase, cu ramificări parazitare consumă ele însele o parte din energia utilă pe care o vehiculează, micșorează capacitatele sistemului de a-și atinge obiectivele stabilite, provoacă în final efectul de disipare (ca expresie entropică) a quantumului de energie, decide potențialitatea pe care sistemul o poate elibera. Imaginativ vorbind, în acest caz energia pusă în operă „încălzește” mai mult structurile sistemului, pierzîndu-se ulterior în mediu, în loc să se transforme în forță de acțiune pentru realizarea obiectivelor. Se știe că se pot întîlni situații cînd unele sisteme, deși beneficiază de mijloace materiale suficiente, decizii corecte, informații care ajung la receptor, rezultatele în planul eficienței să fie reduse, acțiunile care se derulează în sistem să nu determine finalități satisfăcătoare. O analiză atentă arată că în acest caz o mare parte din energia potențială eliberată de elementele acționale s-a consumat în gol, disipându-se undeva în mediu, de fapt sistemul fiind caracterizat prin scurgeri de energie. Aceasta înseamnă căstig de entropie și pierdere funcțională. Fiind determinante pentru comportamentul elementelor de acțiune, pentru sensul și natura activității lor, structurile care operaționează actul decizional pot canaliza în mod eficient energiile potențiale din sistem sau, din contră, să le blocheze, să ducă la risipirea acestora, la disiparea de capacitate și ordine, în ultimă instanță la funcționalitate redusă, ceea ce se traduce de obicei prin creșteri de entropie.

Analiza efectuată oferă o concluzie cu rol operațional pentru practica conducerii sistemelor sociale, prin aceea că evidențiază faptul că rezistența pe care trebuie să o învingă actul de decizie nu derivă întotdeauna din factorii de subiectivitate a celor care acționează (cu toate că și aceștia au parte în contribuție la apariția acestei rezistențe), ci, mai ales, din caracteristicile construcției de sistem a ansamblurilor sociale organizate. Relația dintre centrul decizional și elemente acționale nu este directă ci mijlocită de circuite informaționale și de un ansamblu extrem de complex de relații, structuri (sociale, economice, administrative, politice

etc.) în care acționează aceste elemente și cărora le determină în mod obiectiv sensul și conținutul acțiunii și, în general, nivelul de eficiență. Important deci pentru centrul de putere decizională este nu numai elaborarea unei orientări, decizii, hotăriri, dispoziții energice și corecte în sine, precum și transmiterea lor la elemente acționale din sistem ci și examinarea tipurilor de rezistență care apar în sistem, uneori de natură subiectivă (care pot fi contracarurate prin mijloace de influențare subiectivă) dar mai ales cele deriveate din comportamentul ansamblului social ca sistem integrat, în care legăturile informaționale, relațiile obiective care se stabilesc, structurile de acțiune pot să fie uneori numai parțial adecvate scopului urmărit și ca atare să permită pierderi de potențialitate, manifestări entropică cu caracter disfuncțional.

Sublinierea modului în care se manifestă principiul entropic și efectul de disipare în sistemele sociale nu afirmă nicidcum că acestea din urmă trebuie să se supună în mod automat unor asemenea tendințe ci evidențiază tocmai faptul că, în posida unor asemenea efecte, de altfel comune pentru orice sistem organizat, procesele de conducere și decizie bazate pe cunoaștere științifică pot contracara cu succes aceste tipuri de rezistență atunci cind ele se manifestă, reusind să orienteze sistemele sociale spre obiective de înaltă funcționalitate.