

# INTEGRITATE ȘI MANAGEMENT EDUCAȚIONAL

**Conf. univ. dr. Mihai COVACI**

*Hyperion University of Bucharest*

*mihaicovaci@yahoo.com*

---

## **Abstract: Integrity and Educational Management**

The educational and integrity perspectives change from decade to decade or from year to year. Preventive management can ensure the quality and integrity of education regardless of the periods it goes through and especially the difficulties it may encounter. The need for change is commensurate with the general or specific challenges. The conceptualization of current management requires quick and thorough analysis. Various social groups claim their rights under the general protection afforded to various minorities and the establishment of an anti-discrimination mentality. Thus, a competent management requires the acquisition of the conceptual framework that is as close as possible to the present reality accompanied by a tailored integrity and also requires a more accurate estimate of the direction in which mentalities and structures will evolve.

**Keywords:** *management, entropy, change, organizations*

---

## **Integritate, management și entropie**

Activitățile curente din domeniul managementului educațional și al integrității acestuia au ca scop reducerea unei generalizări entropice prin ceea ce facem sau când tindem spre organizarea unui sistem care în acest caz este o suprapunere cu negentropie prin diverse activități „...noi punem ordine și reducem entropia asociată structurii pe care o organizăm. Organizarea s-a dezvoltat ca o necesitate, pentru a crește eficiența și calitatea muncii. Conform legii entropiei generalizate, sistemele tind în mod natural să evolueze spre stări tot mai dezorganizate, fiecare nouă stare

fiind caracterizată printr-o entropie mai mare decât precedenta stare. La limită, se ajunge la starea de haos, când entropia devine maximă.”<sup>1</sup>.

Scopul procesului managerial poate fi subsumat într-o vastă procesualitate de entropie negativă. „Procesul de management are ca scop să reducă entropia organizațională, să crească eficiența, eficacitatea și calitatea producției, să contribuie la creșterea satisfacției consumatorilor, angajaților și acționarilor și să asigure un avantaj competitiv.”<sup>2</sup> sau să asigure „eleganță în haos” echivalent cu „ordine în haos”<sup>3</sup>. Desigur, mai multe studii au arătat că, cultura organizațională are efecte puternice asupra unor aspecte precum reținerea angajaților, satisfacția profesională și angajamentul organizațional<sup>4</sup>.

În contexte aparte se poate discuta și despre entropia și integritatea unui singur proces din cadrul managementului organizațional<sup>5</sup>. Acel proces singular poate aduce aportul în cadrul structurii generale sau poate perturba (întârzia) procesul organizațional și astfel să-l apropie mai mult de partea entropică. Astfel, putem include și varianta entropiei personalizate a proceselor din cadrul managementului organizațional și astfel se poate „reduce entropia unui proces prin structurarea și ordonarea lui”, prin intermediul procedurilor care transferă comportamentul haotic într-un mediu structurat sau într-un mediu anti-entropic<sup>6</sup>. În cazul acesta putem aduce în discuție și dubla sau chiar tripla entropie. Mai întâi putem vorbi despre entropia generală sau o stare de lucruri neorganizate și care necesită variate proceduri pentru a fi organizate. Apoi, după organizarea lor, noua situație este supusă unei noi tendințe entropice, entropia post-organizare sau entropia care apare odată cu instituirea unei organizări sau structuri și care în lipsa acestei organizări n-ar putea acționa. Iar ca al treilea aspect, putem discuta de entropia procedurilor. Și procedurile în sine pot fi supuse procesului entropic prin faptul că sunt neadaptate și fără conținut real pentru contextul entropic în care trebuie să acționeze și astfel sau implicit integritatea acestor proceduri poate fi afectată și prin extensie și libertatea de conștiință.

1 Brătianu, C. (2007). *Management și marketing* - curs universitar. p. 63.

2 Ibidem, p. 13.

3 Sprott, J. C. (2010). *Elegant chaos: Algebraically simple chaotic flows*. World Scientific Publishing Company Pte Limited.

4 Heracleous, L. (2003). *Strategy and Organization: Realizing Strategic Management*. Cambridge University Press, p. 88.

5 Brătianu, C. (2007). *Management și marketing* - curs universitar. p. 64.

6 Ibidem.

Entropia poate fi raportată și la cadrul legislativ unde-și desfășoară activitatea o anumită organizație pentru a se încadra și la respectarea libertății de conștiință. Funcționalitatea unei organizații se poate stabili prin lege, printr-o hotărâre de guvern, ordonanță de urgență, ordin al ministrului sau alte forme de reglementare legislativă. După care, existența propriului cadru de funcționare sau propriile norme, regulamente etc., care toate contribuie la mărirea reglementărilor și la încetinirea entropiei sau în cazul acesta a libertății de conștiință.

Odată cu apariția unei organizații, apare și o potențială cantitate de entropie sau încălcare a diverselor drepturi. Prin contrast, neapariția acelei organizații ar însemna lipsa de entropie în direcția respectivă și implicit evitarea încălcării anumitor drepturi. Astfel putem face un demers logic simplist: nașterea unei organizații înseamnă apariția unei cantități de entropie. Apariția unui regulament are ca rezultat creșterea posibilității ca entropia să fie mai mare (condiționată de aplicarea aceluși regulament) sau de împrăștierea anumitor valori. Negentropia este cumva intim legată de încercarea de reglementare a unui sistem iar în alte cazuri de o dereglementare a acestuia. Însă aspectul acesta este valabil, sau poate fi atestat doar până la un anumit punct. Pare a fi un mecanism (negativ) indirect de a controla entropia. După cum opina Floridi, entropia își asumă valoarea maximă în cazul unei uniformizări a distribuției, adică un pahar de apă cu un cub de gheață conține mai puțină entropie decât același pahar de apă cu gheața topită și o monedă obișnuită care are o entropie mai mică decât o monedă rară. În termodinamică, cu cât entropia este mai mare, cu atât este mai puțin disponibilă energia. Aceasta înseamnă că entropia ridicată corespunde unui deficit energetic ridicat, valorile mai ridicate ale entropiei corespund unor cantități mai mari de deficit de date<sup>7</sup>. Evaluarea „în mod realist ce s-a realizat și ce mai trebuie făcută pentru atingerea obiectivelor planificate la nivelul organizației”<sup>8</sup> poate conferi suport în controlul creșterii entropiei. Astfel managementul, alături de alți factori, reduce entropia organizațională<sup>9</sup>. Conform celei de-a doua legi a termodinamicii (având și poziția supremă în rândul legilor naturii)<sup>10</sup>, entropia totală a oricărui sistem termodinamic izolat tinde

7 Floridi, L. (2010). *Information: A Very Short Introduction*. New York: Oxford University Press, pp. 43-44.

8 Brătianu, C. (2007). *Management și marketing - curs universitar*. p.116.

9 Ibidem, p. 148.

10 Eddington, A. (1948). *The nature of the physical world*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 37.

să crească în timp, apropiindu-se de o valoare maximă. Căldura nu poate, în sine, să curgă de la un răcitor la un obiect mai fierbinte. Inversarea unui astfel de proces ar fi ca și cum am avea puțină gheață într-un pahar cu apă călduță și care să înghețe spontan, în loc ca gheața să se topească lent<sup>11</sup>. Însă putem adăuga, acest proces/experiment este dependent și de entropia mediului în care se realizează. Într-un mediu foarte rece se poate ca apa călduță să înghețe spontan. Asemenea comparații pot fi extrapolate în multe domenii iar obiectele preocupărilor pot fi înlocuite. La aspectele menționate, putem adăuga și faptul că există o tendință generalizată spre entropia care se manifestă independent de orice sistem. Ca un substrat a celei de-a doua legi a termodinamicii, această entropie generală este manifestă peste tot în univers. Suprapuse, celelalte tipuri de entropii pot acutiza un sistem și menținerea echilibrului devine mai dificilă. Apar multe lucruri anti-entropice doar ca să fie consumate de entropie.

În procesul asocierii mecanismelor din mediul natural sau biologic, inputul și outputul (homeostazia) trebuie să fie o acțiune per se<sup>12</sup>. Floridi făcând un parcurs al teoriei lui Shannon estimează că entropia este o măsură a cantității de „amestec” în procesele și sistemele care poartă energie sau informații<sup>13</sup>. Tipul sistemului își poate spune cuvântul la entropia „provocată”. În opinia lui Katz și Kahn abordarea sistemelor se poate face ținând cont de cele cinci tipuri de subsistem:

- ✦ Sisteme de producție sau tehnice care se ocupă în primul rând de capacitatea organizatorică sau transfer organizațional;
- ✦ Sistemele de susținere care efectuează tranzacțiile de mediu pentru procurarea intrării sau eliminării producției sau pentru sprijinirea acestor procese;
- ✦ Sistemele de întreținere pentru atragerea și menținerea persoanelor în rolurile lor funcționale;
- ✦ Sistemele adaptive implicate în schimbările organizaționale;
- ✦ Sistemele manageriale care dirijează și se pronunță pentru toate celelalte<sup>14</sup>.

11 Floridi, L. (2010). *Information: A Very Short Introduction*. New York: Oxford University Press, p. 56.

12 Burrell, G., & Morgan, G. (1979). *Sociological paradigms and organisational analysis*. London: Heinemann Educational Books, p. 62.

13 Floridi, L. (2010). *Information: A Very Short Introduction*. New York: Oxford University Press, p. 43.

14 Katz și Kahn apud Burrell, G., & Morgan, G. (1979). *Sociological paradigms and organisational analysis*. London: Heinemann Educational Books, p. 158.

Într-un sistem biologic există o adevărată rețea anti-entropică (sau la nivelul fiecărei celule) care lucrează pe diverse nivele. Acest aspect contribuie la buna funcționare a organismului și luat ca întreg avem parte de negentropie complexă unde informația are valoare economică datorită utilității sale: permite agenților să decidă cursul acțiunilor (să ia în considerare opțiunile, să evite erorile, să facă alegeri, să ia decizii raționale etc.) care generează în mod normal câștiguri sau așteptări mai mari (utilitatea așteptată) în absența unor astfel de informații. În sens biologic, recompensele pot fi înțelese ca șanse sporite ale organismului informațional de a rezista, în propriul avantaj, la entropia termodinamică<sup>15</sup>.

Se poate discuta și despre entropie accelerată în cazul chimico-alimentar unde anumite substanțe pot avea puternice proprietăți entropice iar altele puternic negentropice. Astfel unele organizații par un adevărat „concentrator de entropie”<sup>16</sup>. Într-un alt cadru putem discuta și despre informația în sine ca o putere negentropică variabilă. Ideea a fost sugerată de așa numitul zgomot alb de unde entropiei îi este asignată și puterea semnalelor aleatorii în cadrul unor frecvențe înalte<sup>17</sup>. Fiecare aspect informațional poate viza un aspect negentropic. Suma aspectelor este dependentă de calitatea informației. Astfel, nu orice tip de informație are efect negentropic egalizat asupra procesului de management.

Sursa informației poate fi la fel de generatoare de entropie pozitivă sau negativă. Potențialul negentropic al formei de viață ne-umane se bazează pe impermeabilitatea structurală dintre memoria genetică și memoria somatică, adică memoria nervoasă a animalului individual (după cum s-a m-ai amintit)<sup>18</sup>. Transferând la organizații acest raționament, am putea spune că potențialul negentropic al organizațiilor se bazează pe tradiție și decizii actuale. Poate genera entropia o stare socială de bun augur în care dorința de a îmbunătăți lucrurile (prin integritate sporită și implicit prin acordarea drepturilor depline pentru libertatea de conștiință) este echivalentă cu scopul și rostul anumitor existențe? Cum ar fi o lume/situație lipsită de entropie sau de orice fel de entropie? Ar garanta avantajele satisfacțiilor care vin din „opunere entropică” sau doar

15 Floridi, L. (2010). *Information: A Very Short Introduction*. New York: Oxford University Press, pp. 78-79.

16 Lupșa, R.-L. (2008). *Rețele de calculatoare*. Cluj-Napoca: Casa Cărții de Știință, p. 184.

17 Shannon, C., & Weaver, W. (1964). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: The University of Illinois Press, p. 93.

18 Stiegler, B. (2009). *Acting out*. Stanford University Press, p. 67.

ar perpetua la nesfârșit unele tipare lipsite de provocări? Negentropia ar putea reprezenta, în acest cadru, „căderea în starea de echilibru”<sup>19</sup>.

Fiecare nouă stare a unei organizații sau organizări are un nou grad de entropie „fiecare nouă stare fiind caracterizată printr-o entropie mai mare decât precedenta stare”<sup>20</sup> sau mai mică (aspecte detaliate în partea precedentă) depinzând de factori exogeni sau endogeni. Haosul organizațional poate fi caracterizat de entropie maximă<sup>21</sup>, însă într-un sistem chimic sau fizic atunci când se ajunge la o stare în care „nu se mai desfășoară nici un eveniment observabil” este numită o stare de „echilibru termodinamic” sau „entropie maximă”<sup>22</sup>.

Există grade ale entropiei? La temperatura de zero absolut entropia oricărei substanțe este zero<sup>23</sup>. Desigur s-a reușit obținerea și a temperaturilor mai scăzute față de zero absolut. Variind temperatura la aceeași substanță, putem obține grade diferite de entropie. Reutilizarea acestui raționament în domeniul organizațional pare plauzibilă.

În opinia lui Shannon și Weaver, entropia este văzută ca o măsură a informației<sup>24</sup>. Este posibil ca nici informația în sine și nici interpretarea acesteia să nu aibă conexiuni cu a doua lege a termodinamicii ci contextul în care apare informația respectivă. Faptul că o instituție mare era în pragul falimentului în urmă cu mai mulți ani este o informație care nu implică momentan nici un tip de entropie. Însă aflarea acestei informații de concurența din acea perioadă putea reprezenta un potențial entropic negativ uriaș. Prin urmare, un anumit context (sau nevoia contextuală) sau o presiune a acestuia după cum sugerează Rotariu și Iluț<sup>25</sup> sunt cele care pot genera „cantitatea de entropie” mai mare sau mai mică asupra unei informații sau o pot face purtătoare în grade variate de entropie. Între aspectele de interpretare și contextuale ale entropiei putem include

---

19 Schrödinger, E. (1980). *Ce este viața? Aspectul fizic al celulei vii și Spirit și Materie*. București: Politică, p. 91.

20 Mitea, A. et al. (2006). *Auditul de sistem în instituțiile publice*. București: Editura Ministerului Administrației și Internelor, p. 35.

21 Ibidem.

22 Schrödinger, E. (1980). *Ce este viața? Aspectul fizic al celulei vii și Spirit și Materie*. București: Politică, p. 92.

23 Ibidem, p. 94.

24 Shannon, C., & Weaver, W. (1964). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: The University of Illinois Press, p. 12.

25 Rotariu, T., & Iluț, P. (1996). *Sociologie* (ed. a II-a). Cluj-Napoca: Mesagerul, p. 345.

și anumite uzanțe, accepțiuni sociale generale, simboluri uzitate care pe rând sau împreună se pot suprapune peste informația transmisă sau receptată. La ambele „capete ale informației” pot intervenii variate aspecte de integritate. Mergând mai departe cu acest șir al raționamentelor, putem estima că nici informația în sine, nici interpretarea acesteia și nici contextul nu determină calitatea entropică a unei informații ci sursa acesteia. Shannon și Weaver au identificat și faptul că „raportul dintre entropia reală și cea maximă se numește entropia relativă a sursei”<sup>26</sup>. Însă sursa poate genera o informație care variază ca intensitate entropică. În opinia lui Cover și Thomas entropia relativă este o măsură a distanței dintre două distribuții de probabilități<sup>27</sup>. Luând în considerare aspectele menționate, entropia este relativă sau dependentă de variați factori incluzând și canalul prin care este transmisă informația întrucât după o exprimare liberă al lui Shannon și Weaver „entropia este canalul”<sup>28</sup>.

În transmiterea informatizată a informației, entropia semnalului este echivalentă cu entropia canalului de transmitere<sup>29</sup> iar prin utilizarea unui set de probabilități se poate calcula valoarea entropiei organizaționale<sup>30</sup>. Entropia generată de sistemele vii sugerează că pot apare diferențe în cadrul ei și pot apare diferențe mai ales în comparație cu sistemele/formele lipsite de viață. Aspectul acesta se poate extrapola și la sistemele organizaționale umane comparativ cu sistemele organizaționale din lumea animală<sup>31</sup>, iar aceasta ar putea fi o entropie discretă.

Organizarea ar putea fi variabila cea mai serioasă în structura negentropică generală „Gradul de organizare crește odată cu creșterea cantității informației înmagazinate în sistem; Gradul de organizare scade odată cu creșterea entropiei informaționale maxime, deci a nivelului de complexitate atins în procesul dezvoltării.”<sup>32</sup>. Ca un supliment pedagogic,

26 Shannon, C., & Weaver, W. (1964). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: The University of Illinois Press, p. 13.

27 Cover, T. M., & Thomas, J. A. (2006). *Elements of Information Theory* (ed. 2nd Edition). Wiley-Interscience, p. 13.

28 Shannon, C., & Weaver, W. (1964). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: The University of Illinois Press, p. 18.

29 Ibidem.

30 Ibidem, p. 20.

31 Jennings, J., & Frederic, B. (2016). Planning horizons as an ordinal entropic measure of organization. *The Journal of Philosophical Economics: Reflections on Economic and Social*, 1(X), 58-80, p. 59.

32 Șilețchi, M., & Lascu, A. (1978). *Informația, entropia și procesele sociale*. București: Editura Academiei Republicii Socialiste România, p. 16.

„...pentru tineri, lumea entropică apare ca fiind nedreaptă, pentru că nu are repere care să-i ajute să-și compare stările”<sup>33</sup> pentru că „învățarea reduce entropia”<sup>34</sup>. Și desigur învățarea nu există doar la nivel personal ci și la nivel organizațional sau așa numitele organizații care învață și în cadrul cărora oamenii își extind continuu capacitatea de a crea rezultatele pe care le doresc cu adevărat, unde sunt cultivate modele noi și expansive de gândire, unde aspirația colectivă este eliberată și unde oamenii învață continuu cum să învețe împreună<sup>35</sup>.

Prin urmare, mediul are o entropie prestabilită, însă conține și multe resurse anti-entropice generoase. Organizarea este cea care poate optima negentropia iar informația este suportul organizării și al integrității. Dezvoltarea socială reduce imperfecțiunile și prin urmare elimină o serie de potențiale entropii. Însă noul cadru naște alte tipuri de entropii și deci pare o buclă care se poate relua la un infinit constructiv.

## Managementul și libertatea de schimbarea

În ce constă un act al schimbării sau simplu formulat ce este schimbarea? Este necesară oricând sau are anumite momente când trebuie să intervină? Care sunt factorii care coordonează schimbarea din umbră? Sau nu există asemenea factori? Schimbarea a fost definită ca „o modificare structurală și funcțională a unui sistem, care depășind un anumit grad de acumulări cantitative trece într-o nouă formă de organizare, calitativ deosebită de cea precedentă.”<sup>36</sup> Autorii oferă un răspuns la întrebarea cine produce schimbarea? „Un posibil răspuns ar fi furnizat de teoria sistemelor: orice sistem reprezintă, de fapt, un set de reguli concretizate într-o structură ce menține elementele unite, este deci o stare de ordine, de negentropie. Dar evoluția firească a materiei, cuprinsă în întreaga istorie a universului tinde spre starea de entropie, astfel încât orice organizare este inevitabil destinată destrămării. În planul socialului, cele trei

33 Ionescu, M. A. (2008). *Cultură organizațională* (suport de curs revizuit și adăugit). București: SNSPA, p. 94.

34 Șilețchi, M., & Lascu, A. (1978). *Informația, entropia și procesele sociale*. București: Editura Academiei Republicii Socialiste România, p. 16.

35 Senge, P.M. (2004). *The Fifth Discipline: The Art & Practice of The Learning Organization*. New York: Currency Doubleday, p. 8.

36 Tripon, C., & Pop, I. (2000). Teorii ale schimbării. *Revista Transilvană de Științe Administrative*(1(3), 132-145, p. 138.



niveluri principale – individ-grup-societate – sunt și ele supuse aceleiași reguli a trecerii entropie-negentropie-entropie, ciclul ce reprezintă, de fapt, schimbarea.”<sup>37</sup>.

Legile schimbării includ alternanța între entropie și negentropie care balansează practic aspectele vitale ale viețuirii și evoluției. Întrebarea care se impune în acest cadru ar fi, care sunt diferențele între schimbare și entropie? La nivel organizațional, pot apare variabile suplimentare raportate la timpul istoric și condițiile socio-economice „Întrucât starea actuală nu este una preponderent entropică, dezorganizării îi urmează o nouă organizare, în care intră aceleași elemente cu caracter entropic. Este de notat faptul că, în contextul acestei ipoteze, atât elementele considerate patologice cât și cele normale au aceeași calitate entropică (există totuși diferențe cantitative). Într-adevăr, schimbarea structurii unei organizații, ca urmare a acțiunii unor grupuri de presiune (considerate elemente patologice) are același efect ca și schimbarea aceleiași structuri ca urmare a deciziei majorității membrilor organizației respective.”<sup>38</sup>.

Brătianu a analizat necesitatea modelelor deterministe utilizate în cadrul performanțelor sociale. Rigoarea funcționării anumitor modele asigură o structură funcțională și stabilă și astfel apare un tip de management în cadrul căruia „Modelele deterministe sunt folosite și pentru a reduce entropia sistemelor și respectiv, pentru a crește gradul de control al funcționării acestor sisteme.”<sup>39</sup>. Autorul atenționează că aceste modele deterministe nu trebuie utilizate ca evaluare, în domenii în care procesele au o natură aleatorie sau în sistemele fuzzy „Cu cât valoarea probabilității este mai mare, cu atât șansele de a se produce evenimentul respectiv sunt mai mari și noi avem o anumită garanție.”<sup>40</sup>. Problema apărută în acest cadru este că managementul modern operează cu multe modele aleatorii „Managementul strategic operează practic numai cu modele aleatoare, deoarece crearea de strategii pe termen lung se face luând în considerație parametrii interni și externi organizației, care au variații diferite în timp și care nu pot fi estimați cu certitudine. Tocmai în aceasta constă secretul managementului strategic, în abordarea unor modele aleatorii cât mai apropiate de condițiile reale ale vieții și de evaluare cât mai bună

---

37 Ibidem.

38 Ibidem.

39 Brătianu, C. (2007). *Management și marketing* - curs universitar. p. 24.

40 Ibidem.

a probabilităților asociate diferitelor evenimente în evoluția lor dinamică.”<sup>41</sup>. Fluxul evenimentelor și apariția unor potențiale idei sugerate de mediul extern și mediul intern trebuie integrate în modelul fuzzy dinamic sau se ajunge în locul unde „fuzzyficarea modelelor” domină alături de un cadru în care „Imprecizia este generată de imposibilitatea de a delimita exact granițele dintre diferite categorii care reprezintă anumite proprietăți”<sup>42</sup>. Noile linii de management trebuie elaborate ținând cont de imposibilitatea previzionării „Totodată, modelele aleatoare iau în considerare și posibilitatea apariției unor evenimente complet noi, dar anticipabile. În contextul general al modelelor aleatoare de gândire, modelele deterministe apar ca un caz fericit când probabilitatea de realizare a unui eveniment este de 100%, respectiv evenimentul se produce cu certitudine. Modelele deterministe constituie deci un caz limită al modelelor aleatoare.”<sup>43</sup>.

Noul context al managementului reclamă un model inteligent cu o prezență entropică probabilistică cât mai ridicată „Managementul modern are nevoie de modele de gândire aleatoare, pentru a crește șansele succesului.”<sup>44</sup>. Astfel apariția acestor sisteme de gândire sau de management numite inteligente poate optimiza resursele existente prin utilizarea entropiei în crearea și conceperea unei probabilități ridicate sau scăzute „Modelele inteligente generează soluții din mulțimea soluțiilor posibile și cunoscute... modelele inteligente nu creează soluții noi, ci oferă cele mai bune soluții dintre cele existente deja... o soluție este inteligentă atunci când ea oferă un avantaj relativ la celelalte soluții. Acest avantaj poate fi de calitate, de eficiență sau de timp.”<sup>45</sup>. Aspectul componentei inteligente oferă un proces de optimizare echivalentă cu entropie negativă și crearea de sinergie „Componenta inteligentă permite organizației să-și optimizeze continuu resursele de cunoștințe și mulțimea criteriilor de inferență, iar componenta creativă permite generarea de noi soluții și strategii.”<sup>46</sup>.

Spre deosebire de modelele inteligente, unde entropia poate fi utilizată și sub formă de probabilitate sau cel puțin, după exprimarea lui Attard,

---

41 Ibidem, p. 25.

42 Ratiu-Suciu, C. (fără an). *Modelarea și simularea proceselor economice*. Biblioteca digitala - ASE.

43 Brătianu, C. (2007). *Management și marketing* - curs universitar, p. 25.

44 Ibidem, p. 24.

45 Ibidem, p. 25.

46 Ibidem, p. 27.

există o legătură intimă între entropie și probabilitate<sup>47</sup>, există și un nivel superior al modelelor creative care „Spre deosebire de modelele inteligente, modelele creative generează soluții noi care satisfac, însă cerințele problemei. Creatorii au această putere intelectuală și artistică de a căuta soluții acolo unde oamenii de rând nu știu sau nu cutează să caute. Creatorii au această putere de a ieși din procedurile prestabilite și din gândirea standardizată. Evident, modelele creative pot genera și soluții neadecvate sau nenesare, dar acesta este un risc infinit de mic în comparație cu avantajele pe care le încorporează soluțiile noi, negândite de alții.”<sup>48</sup>.

Se poate specula că există o cultură ideală în sensul identificării soluției optime pentru un anumit complex de factori. Există totuși anumite atitudini și valori fundamentale care pot aduce beneficii noilor concepte organizaționale. Acestea sunt, mai presus de toate, încrederea și deschiderea, recunoașterea și corectitudinea, comunicarea și cooperarea, respectarea integrității și libertății de conștiință precum și învățarea și inovarea. Oricare ar fi circumstanțele, managerii trebuie să se ocupe tot mai mult de regulile informale ale jocului și de valorile și normele existente sau altfel spus de cultura organizațională. Dezvoltarea sensibilității la și pentru cultura organizațională este o condiție prealabilă importantă pentru influențarea ulterioară a acesteia. Managerii pot influența cumulativ sistemul prin propriile acțiuni și valori, prin reguli organizaționale și prin folosirea simbolurilor multiple sau artefacte. În fiecare organizație și în fiecare cultură organizațională, simbolurile pot fi interpretate în moduri diferite. Competența și sensibilitatea managerilor se identifică în folosirea instrumentelor adecvate pentru atingerea obiectivelor. Acest tip de conducere este subtil și discret dar este un mod sensibil de a conduce angajatul<sup>49</sup>. Un alt autor estimează că leadership-ul și viziunea influențează cultura locului de muncă mai mult decât oricare alt factor<sup>50</sup>.

Sistemele de gândire mecaniciste ale organizațiilor au produs o perspectivă a percepției care implica existența unui mecanism rigid și

47 Attard, P. (2002). *Thermodynamics and Statistical Mechanics: Equilibrium by Entropy Maximisation*. Academic Press, p. 139.

48 Brătianu, C. (2007). *Management și marketing - curs universitar*. p. 26.

49 Picot A. et al. (2008). *Information, Organization and Management*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, p. 383.

50 Gallagher, R. S. (2003). *The Soul of an Organization: Understanding the Values That Drive Successful Corporate Cultures*. Dearborn Trade Publishing. A Kaplan Professional Company, p. 177.

lipsit de agregate sociale sau stimulative pentru individ. Au fost proiectate pentru ca să funcționeze într-un anumit mediu. T. Burns și G.M. Stalker au analizat relația între mediu și structura organizației și au evidențiat că organizațiile se deosebesc în mod fundamental atât în ceea ce privește structura de organizare dar și în modul de funcționare. Cei doi autori au clasificat organizațiile în sisteme mecanice și sisteme organice „Tipul mecanic corespunde unor condiții relativ stabile și este caracterizat printr-o diferențiere foarte accentuată a sarcinilor de realizat și printr-o ierarhie foarte clară a autorității și responsabilității. Comunicarea și interacțiunea pe verticală, precum și loialitatea, supunerea față de superiori se bucură de o mare importanță în cazul acestui tip. Tipul organic, în schimb, corespunde unor condiții instabile, saturate de probleme noi și care nu pot fi împărțite în subsarcini specifice sau distribuite specializărilor existente”<sup>51</sup>.

Schimbarea entropică cu determinanți funcționali, este un compozit între modele inteligente și modele creative. Managementul modern ca expresie a acestei hibridizări, îmbină creativ soluțiile sugerate de entropie cu soluțiile negentropice „Managementul modern și în mod deosebit managementul strategic nu poate fi conceput fără participarea directă a modelelor inteligente și a celor creative care se completează reciproc într-un mod fericit.”<sup>52</sup>. Iar principalele obiective ale științei sunt acelea de a elucida dinamica schimbării. După cum remarca Leach, schimbarea nu mai este ceva ce ni se face prin natură ci, ceva ce putem alege să facem cu natura și cu noi înșine<sup>53</sup>.

## Bibliografie

- ✦ Aho, J. (2002). *The Orifice as Sacrificial Site: Culture, Organization, and the Body*. New York: Aldine de Gruyter.
- ✦ Attard, P. (2002). *Thermodynamics and Statistical Mechanics: Equilibrium by Entropy Maximisation*. Academic Press.

51 Bogháty, Z. (2004). *Manual de psihologia muncii și organizațională*. Iași: Polirom, p. 207.

52 Brătianu, C. (2007). *Management și marketing - curs universitar*. p. 26.

53 Leach apud Nicolis, G., & Prigogine, I. (1977). *Self-Organization in Nonequilibrium Systems: From Dissipative Structures to Order through Fluctuations*. John Wiley & Sons, Inc., p. 474.

- ✦ Biel, R. (2012). *The Entropy of Capitalism*. Leiden: Koninklijke Brill NV.
- ✦ Bogháty, Z. (2004). *Manual de psihologia muncii și organizațională*. Iași: Polirom.
- ✦ Brătianu, C. (2000). Modele de gândire. *Revista Transilvană de Științe Administrative*(1(3)), 15-28.
- ✦ Brătianu, C. (2007). *Management și marketing - curs universitar -*.
- ✦ Burrell, G., & Morgan, G. (1979). *Sociological paradigms and organisational analysis*. London: Heinemann Educational Books.
- ✦ Cover, T. M., & Thomas, J. A. (2006). *Elements of Information Theory* (ed. 2nd Edition). Wiley-Interscience.
- ✦ Eddington, A. (1948). *The nature of the physical world*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ✦ Floridi, L. (2010). *Information: A Very Short Introduction*. New York: Oxford University Press.
- ✦ Gallagher, R. S. (2003). *The Soul of an Organization: Understanding the Values That Drive Successful Corporate Cultures*. Dearborn Trade Publishing, A Kaplan Professional Company.
- ✦ Gaspard, P. (2007). Thermodynamic Time Asymmetry and Nonequilibrium Statistical Mechanics. În S. Ishiwata, & Y. Matsunaga (Ed.), *Physics of Self-Organization Systems* (pg. 67-87). Waseda University, Japan: World Scientific.
- ✦ Heracleous, L. (2003). *Strategy and Organization: Realizing Strategic Management*. Cambridge University Press.
- ✦ Hofstede, G. (1984). *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values* (ed. Abridged edition). SAGE Publications, Inc.
- ✦ Ionescu, M. A. (2008). *Cultură organizațională (suport de curs revizuit și adăugit)*. București: SNSPA.
- ✦ Jennings, J., & Frederic, B. (2016). Planning horizons as an ordinal entropic measure of organization. *The Journal of Philosophical Economics: Reflections on Economic and Social*, 1(X), 58-80.
- ✦ Leff, H. S., & Rex, A. F. (1990). *Maxwell's Demon: Entropy, Information, Computing*. CRC Press.
- ✦ Lupșa, R.-L. (2008). *Rețele de calculatoare*. Cluj-Napoca: Casa Cărții de Știință.

- ✦ Miceli M. P. et al. . (2008). *Whistle-Blowing in Organizations*. Routledge.
- ✦ Mitea, A. et al. (2006). *Auditul de sistem în instituțiile publice*. București: Editura Ministerului Administrației și Internelor.
- ✦ Nicolis, G., & Prigogine, I. (1977). *Self-Organization in Nonequilibrium Systems: From Dissipative Structures to Order through Fluctuations*. John Wiley & Sons, Inc.
- ✦ Pasti, V. (2006). *Noul capitalism românesc*. Iași: Polirom.
- ✦ Picot A. et al. (2008). *Information, Organization and Management*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- ✦ Ratiu-Suciu, C. (fără an). *Modelarea și simularea proceselor economice*. Biblioteca digitală - ASE.
- ✦ Rotariu, T., & Iluț, P. (1996). *Sociologie* (ed. a II-a). Cluj-Napoca: Mesagerul.
- ✦ Sanford, J. C. (2008). *Genetic Entropy & the Mystery of the Genome*. FMS Publications.
- ✦ Schlenker, L., & Matcham, A. (2005). *The Effective Organization: The Nuts and Bolts of Business Value*. Wiley.
- ✦ Schrödinger, E. (1980). *Ce este viața? Aspectul fizic al celulei vii și Spirit și Materie*. București: Politică.
- ✦ Senge, P. M. (2004). *The Fifth Discipline: The Art & Practice of The Learning Organization*. New York: Currency Doubleday.
- ✦ Shannon, C., & Weaver, W. (1964). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: The University of Illinois Press.
- ✦ Sprott, J. C. (2010). *Elegant chaos: Algebraically simple chaotic flows*. World Scientific Publishing Company Pte Limited.
- ✦ Stiegler, B. (2009). *Acting out*. Stanford University Press.
- ✦ Șilețchi, M., & Lascu, A. (1978). *Informația, entropia și procesele sociale*. București: Editura Academiei Republicii Socialiste România.
- ✦ Tripon, C., & Pop, I. (2000). Teorii ale schimbării. *Revista Transilvană de Științe Administrative*(1(3), 132-145.