

# CUNOAȘTEREA SISTEMICĂ

Coordonator științific: col. r. ing. Teodor GHITĂSCU

## Ce vă propune acest curs?

**Acest curs gratuit vă propune un alt mod de a cunoaște** tot ceea ce ne înconjoară, mai clar, mai simplu, mai aplicabil, care va fi numit : **cunoaștere sistemică**.

**Nu – I citiți dacă aveți prejudecăți sau indisponibilitate pentru o analiză comparativă argumentată a ceea ce cunoașteți și o indisponibilitate de restructurare adecvată a cunoștințelor de care dispuneți!**

**Cursul NU își propune să vă explice actualele accepțiuni de abordare a cunoașterii** la nivel universitar și preuniversitar, decât în măsura în care ele sunt semnificativ diferite de o abordare sistemică. **Din acest motiv, vor fi predominante punctele de vedere ale autorului cursului, lăsând la dispoziția cursanților compararea lor** cu cele existente în bibliografia de referință existentă la ultimul capitol.

## Ce veți dobândi în urma parcurgerii cursului?

1. **Definiții „universale” mai simple, aplicabile la principalele realități pe care le întâlnim**, asupra principalelor concepte pe care le auzim mereu și asupra cărora avem doar o vagă imagine despre ceea ce reprezintă, cum sunt: *sistem, energie, informație, autoreglare, proces*, etc.
2. **Aplicarea acestor definiții la realitatea în care trăim**, astfel încât să o înțelegem mai bine, cu un efort mai mic: **ținem minte o definite** pe care o „aplicăm într-o sută de realități”, în loc să încercăm să definim cele „100 de realități într-o sută de moduri”, ca și când nu ar avea nimic în comun!
3. **Înțelegerea realității ca un sistem complex, autoadaptabil**, în care fiecare profesie își are rolul ei în interacțiune cu celelalte profesii și cu mediul natural și social, astfel încât să rezulte un mediu social sigur și sănătos.

## Grupul țintă al cursului:

1. *orice autodidact cu pregătire liceală, universitară și postuniversitară!*

## Atenționare:

**Definițiile și modelele de cunoaștere prezentate cu ISBN, sunt proprietate intelectuală ale autorului cursului, deci le puteți folosi numai cu citarea autorului și lucrării existente la nr. 1 din referințele bibliografice!**

Semnificația unor simboluri utilizate ca marcatori:



- redefinirea unor concepte fundamentale sau adaptarea unor modele;



- propunerea unor concepte sau modele sistemice noi;



- comparați modelele (conceptele) propuse cu cele existente în alte lucrări și alegeți pe cele mai utile, mai clare și mai aplicabile în profesia sau preocupările personale;



- verificați-vă înțelegerea cunoștințelor propuse;



- atenționări.

## Mesajele esențiale ale acestui curs și ale oricărei lucrări propuse de autor

**1. ÎNCERCAȚI SĂ NU VĂ JUCAȚI CU CONCEPTELE** în comunicarea cu subordonații, dar mai ales cu elevii (copiii și nepoții noștri). **Conceptele produc transformări: conceptele corecte construiesc, cele confuze și / sau eronate distrug!**

**2. ALEGEȚI** din literatura de specialitate **MODELELE CELE MAI PERFORMANTE** din cele existente **ȘI ACTUALIZAȚI-LE** cu ultimele descoperiri. **MODELELE CORECTE** ajută conceptele corecte să construiască o cultură performantă și produc o **destresare semnificativă (peste 60 %)** în orice proces uman. **MODELELE NEADECVATE stresează** pentru că nu corespund cu realitatea, iar utilizarea lor nu conduce la rezultatul așteptat.

**3. ÎNCERCAȚI SĂ GÂNDIȚI CUANTIFICAT ȘI EVALUABIL.** Cunoștințele au atât o componentă descriptivă cât și una cantitativă, dacă sunt corect cuantificate (divizate). **Cadrele didactice și managerii produc transformări** asupra elevilor, respectiv asupra organizației educaționale, a căror **mărime (valoare evaluată) trebuie să fie capabili să o anticipeze.**

### ȘI ACUM SĂ TRECEM LA TREABĂ!

**1. Definierea sistemică a principalelor concepte (conceptelor fundamentale ale cunoașterii și managementului)**



#### **1.1. Ce înseamnă cunoaștere?**

Cunoașterea este rezultatul activității exclusiv umane, descrisă prin verbul „a cunoaște”. **Cunoașterea premeditată este dobândită EXCLUSIV prin educație umană organizată.** Cunoașterea constă în faptul că:

1. **omul are proprietatea de a descrie în limba maternă** orice realitate înconjurătoare, mai mult sau mai puțin corect, în raport de nivelul studiilor și experiențelor parcurse;
2. **atribuie omului o calitate unică, aceea de a transforma realitatea în sensul dorit de el** (pozitiv sau negativ) proporțional cu nivelul de cunoaștere a acelei realități și de nivelul moralității însușite.

Și animalele putem spune că desfășoară o „activitate de cunoaștere” prin „experimentare” sau prin „imitarea” comportamentului părinților sau / și celorlalți indivizi. Rezultatul constă (din ceea ce se cunoaște până acum) în formarea unor „deprinderi subconștiente” (numite de Pavlov „arc reflex”) de a reacționa într-un mod instinctual la interacțiunile experimentate.

**Mulțimea descrierilor** pe care un om le poate efectua în prezența unei realități sau în lipsa acesteia poate fi numită **cunoștințe** despre acea realitate.

Între **cunoaștere și cunoștințe** există o deosebire de natura: **cauză efect**. Cunoașterea, ca acțiune umană, produce cunoștințe (mulțimea descrierilor de care este capabil un om).

După mulți autori, **cunoașterea este o componentă a puterii individuale și sociale**, apreciere care va fi explicată într-un alt capitol.

Cunoștințele sunt organizate în „științe” și „teorii”, după realitatea (sistemul) la care se referă.

**Mulțimea științelor și teoriilor pe care un om le dobândește** și le poate folosi oricând, poate fi numită **„interpretorul uman al informației”**, deoarece cu ajutorul acestui „interpretor”, posesorul lui explică și folosește diferitele informații sau interacțiuni la care este supus. **Este principala cauză a diferențierii comportamentului omului față de orice alt animal, la același stimul!**

**Exemplu:** *dacă știm numai aritmetica zecimală și mergem la piață*, putem să înțelegem din punct de vedere cantitativ semnificațiile indicațiilor unui cântar sau ale unei bancnote, ale prețurilor afișate pe diverse produse (toate fiind exprimate în numere zecimale), etc.. *Dacă știm numai aritmetica boleană și mergem la piață*, suntem pierduți: nu înțelegem nimic din semnificația numerelor zecimale pe care le întâlnim! În mod asemănător putem percepe „utilitatea” la oricare din științele ce fac obiectul culturii generale sau / și de specialitate.

## 1.2. Ce înseamnă cunoaștere sistemică?

Acum după ce am înțeles ce este aceea cunoaștere, putem să facem o comparație între o cunoaștere nesistemică și una sistemică.

**Cunoașterea sistemică pornește** în descrierea oricărei realități, de la înțelegerea și aplicarea **unui singur concept : sistem**, a cărui definiție este aplicabilă în descrierea, evaluarea și utilizarea oricărei realități percepute. În acest fel **se memorează o singură definiție**, care **se aplică la tot ceea ce cunoaștem** sau învățăm.

**Cunoașterea nesistemică, definește**, explică, evaluează și utilizează **fiecare entitate** (componentă) **a realității în mod independent, fără a sublinia intercondiționările dintre ele**. În acest fel suntem obligați să ținem minte fiecare definiție, pe care o aplicăm cel mult la câteva realități. În plus avem senzația că entitățile nu au niciuna sau foarte puține proprietăți comune, ceea ce nu corespunde realității.



### **Care abordare credeți că este mai puțin stresantă?**

Dacă alegeți abordarea sistemică atunci vom porni cunoașterea de la conceptul *sistem*, dar vom fi nevoiți să definim, înțelegem, exemplificăm și alte concepte ca *energie, proces, informație, autoadaptabilitate, personalitate, societate*, concepte fundamentale fără de care nu putem conștientiza ce există și se întâmplă cu noi înșine și în jurul nostru.



### 1.3. Ce este „sistemul”?

**Sistemul reprezintă o categorie filozofică** (cel mai general concept), **ce desemnează o mulțime finită de elemente materiale sau spirituale, cu funcții distincte** (fiecare element al sistemului având o altă funcție), **a căror structurare, interconectare și interacțiune este determinată de formele predominante de energie** (energia determină felul cum sunt dispuse și cum acționează unul asupra celuilalt) **și care împreună, finalizează cel puțin un proces definitoriu** (după care se definește sistemul) (ISBN (13) 978-973-755-107-8).

Definiția de mai sus conține și un minim de explicații, pe baza cărora putem concluziona:

☞ **Orice sistem integral** (complet, cu toate elementele de bază) **are minim**

#### **3 elemente cu funcții distincte:**

1. **sursa** – a cărei funcție este *de a transforma o formă externă de energie în energie necesară celorlalte componente ale sistemului* pentru ca aceste să-și poată îndeplini funcțiile;
2. **receptorul** – a cărui funcție este *de a transforma energia sursei într-o formă de energie necesară interacțiunii acestui sistem cu alte sisteme din jur*;
3. **distanțatorul** (*transportor*) – a cărui funcție este *aceea de a transmite acțiunea sursei, la receptor* (la următorul element aflat la distanță față de sursă, când sistemul are mai multe elemente).

#### **Exemple:**

a. **două persoane care stau de vorbă**, formează un sistem uman, care interacționează prin intermediul unei componente a bioenergiei specifică omului, ce poate fi numită **energie intelectuală** (va fi explicată în continuare) și care este compus din:

1. **sursă** – persoana care vorbește;
2. **receptor** – persoana care ascultă;
3. **distanțator** – aerul, care permite transmiterea mesajului sursei la receptor.

Datorită acestei forme speciale de energie, *sistemul este reversibil*, adică procesele se pot desfășura și în sens invers, când receptorul vorbește (devine sursă), iar sursa ascultă (devine receptor), pe când distanțatorul transmite mesajul în sens invers!

b. **Un scaun**, este **un element** al unui sistem tehnologic „domestic” sau de birou, având **o funcție ergonomică** (de a permite unei persoane să aibă o poziție mai puțin obositoare în unele activități). **Este receptorul** a două forme de energie mecanică:

⇒ *Energia gravitațională*, exercitată de **pământ** (sursa de energie), care atrage prin intermediul **câmpului gravitațional (distanțatorul)**, atât scaunul cât și omul;

⇒ *Greutatea omului* când stă pe el, sau *forța lui* când schimbă poziția scaunului (altă sursă de energie mecanică pentru scaun).

c. **Scaunul poate fi un sistem complex**, dacă îl studiem **schimbând forma de energie, de la cea mecanică, la cea chimică**. Astfel, el poate fi construit dintr-o mulțime de elemente, numite piese de scaun, fiecare având altă compoziție chimică, asamblate prin intermediul forței de frecare sau de coeziune moleculară (prin lipire).

☞ **Structurarea elementelor sistemului** înseamnă dispunerea lor în spațiu și de regulă este asigurată prin energia mecanică (prezentă în majoritatea sistemelor cunoscute);

☞ **Interconectarea** înseamnă forma specifică a elementelor de a fi în legătură unul cu celălalt (sau cu mai multe simultan) și depinde de forma de energie. Exemplu, între elementele **sistemelor mecanice (biomecanice)**, există doar 3 tipuri principale de interconectări: *reazemul* (când un corp stă pe alt corp), *cupla* (cilindrică – *balamalele*, sferică – *cârligul și proțapul unei remorci, articulațiile umerilor*, etc.) și *încăstrarea* (un corp este monolit cu altul – *crengile față de tulpină, grinda față de ziduri, coastele față de vertebre*, etc.);

☞ **Înteracțiunea** – înseamnă acțiunea unui element al sistemului asupra celorlalte. Parametrii ce descriu interacțiunea depinde de asemenea de forma de energie (mecanică, electrică, chimică, etc.).

### Ce alte funcții mai pot avea elementele unui sistem?

În tabelul 1 sunt prezentate câteva dintre denumirile ce le pot primi realitățile pe care le întâlnim la locul de muncă, acasă, etc., după funcțiile (procesele) pe care le îndeplinesc, în raport de forma de energie predominantă.

Conștientizarea lor are o importanță deosebită pentru înțelegerea sistemelor tehnice și mai ales vitală pentru înțelegerea societății umane în care trăim.

Fiecare componentă a unei națiuni (în viziune sistemică), are o funcție specifică necesară prosperității sau declinului întregii țări.

Studiul și exemplificarea fiecărei funcții prezentate în tabelul 1, depășește prin amploare, obiectivul acestui curs.

**Tabelul 1. Principalele funcții ale elementelor ce port forma sisteme diferite**

Denumirea elementului	Descriere sumară a funcției (procesului)	Denumirea elementelor cu aceleași funcții specifice, pe forme de energii		
		Mecanică	Electrică	Hidropneumatică
<b>Sursă</b>	Transformă o formă de energie exterioară în energie specifică sistemului	Motor	Generator	Pompă
<b>Receptor</b>	Transformă energia specifică sistemului în energie de ieșire, pentru conectarea cu alt sistem	Pompă, generator, .....	Electromotor, lampă, încălzitor....	Hidromotor, turbină....
<b>Transportor</b>	Distanțează conservativ interacțiunea unui element	Arbore, tijă, pârghie....	Conductori...	Conducte...
<b>Adaptor</b>	Modifică parametrii aceleiași forme de energie, facilitând interconectarea elementelor	Mecanismele de orice tip...	Rezistoare, bobine, ..	Drozele ...
<b>Protecție</b>	Protejarea sursei sau altor elemente la suprasolicitări	Ambreiaj, cuplaje ...	Siguranțe electrice...	Supape de siguranță...
<b>Reglare</b>	Realizează conexiunea inversă și autoreglarea parametrilor de ieșire	Regulator centrifugal...	Regulator electric...	Regulator hidraulic...
<b>Acumulator</b>	Acumulează o parte a energiei din sistem și o redă la nevoie	Volant, arcuri...	Acumulatori electrici....	Acumulatori pneumatici....
<b>Traductor</b>	Transformă variația unei mărimi în variația corelată a altei mărimi	Traductor de turație...	Traductor de presiune...	Traductor de tensiune...
<b>Comandă</b>	Stabilirea sau întreruperea interconectării elementelor	Ambreiaj, volan, pedală, ...	Întreruptoare, comutatoare, rele...	Distribuitoare, supape de comandă....
<b>Convertor</b>	Transformă parametrii aceleiași forme de energie, utilizând o altă formă de energie	.....	Transformator, grup electromotor – generator, ...	.....

### Concluzie:

**Sistemul este conceptul cel mai general, întrucât *orice realitate face parte dintr-un sistem mai mare, ea însăși poate fi un sistem care se poate divide în sisteme inferioare oricât de mult.* Criteriul de diviziune este forma de energie predominantă și procesul (funcția, rolul) predominant.**

În fig. 1.1., observați cum universul (cel mai mare sistem integrator) include galaxii, sisteme stelare, printre care și sistemul solar, care la rândul lui include pământul, care la rândul lui include mulțimea **sistemelor terestre naturale** (sistemele vii –sau biosistemele și sistemele nevie) **și artificiale** (create de om), din care unul poate fi luneta de observare, etc.

Această diviziune continuă la infinit atât spre univers cât și spre microsistemele atomice.



Fig. 1.1.



### **APLICAȚII:**

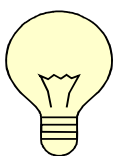
**1. Observați fig. 1.2.**  
să explicați:

**Această figură reprezintă un sistem?** Dacă da încercați



Fig. 1.2.

- Care ar fi elementele lui componente?
- Ce funcție are fiecare element?
- Care sunt formele de energie care asigură îndeplinirea funcției fiecărui element?
- Care ar fi forma de energie care le „interconectează” ca în figură?
- Care este procesul (transformările) finale ale tuturor elementelor și ce denumire am putea da acestui sistem după aceste transformări?



### **1.4. Ce este energia?**

**După conceptul sistem, energia este cel mai utilizat și important concept.**

Sunt mai multe definiții ale energiei, utilizate în diferite științe. Unele teorii filosofice tratează energia ca fiind o formă de existență a materiei. Altele consideră că materia și energia

sunt două componente diferite ale realității. Fizica ne-o prezintă ca o proprietate a sistemelor cunoscute și o definește relativ diferit în principalele ei capitole: mecanică, electricitate, termotehnică, optică, fizică nucleară (așa cum am învățat în liceu).

Definiția de mai jos, încearcă să îmbine definițiile fizicii în una singură, aplicabilă la principalele realități (ISBN (13) 978-973-755-107-8):

***Energia, reprezintă proprietatea unei entități (componente ale realității) materiale sau spirituale (numită purtător) de a produce, efectiv și /sau potențial, transformări intrinseci și /sau extrinseci în condiții de interacțiune cu alte entități.***

Din ce știm până acum, nici o transformare nu poate avea loc fără o formă de energie (fără existența și acțiunea unui purtător cu această proprietate). După natura purtătorului și felul transformării care o produce, energia poate fi clasificată astfel:

➤ **Energia mecanică** este purtată de corpuri (solide, lichide, gazoase). Ea produce schimbarea poziției relative a acestor corpuri în cadrul sistemului pe care îl formează.

**Sistemele în care elementele interacționează numai pe baza energiei mecanice se numesc sisteme mecanice.** Câteva din sistemele mecanice le-am studiat în liceu: **pârghia, planul înclinat, scripeții**, etc. **Parametrii principali** ce permit măsurarea modificării poziției relative ale elementelor unui sistem mecanic sunt: **masa, accelerația, viteza, forța, spațiul, timpul**, etc.. **Sistemele mecanice sunt printre cele mai răspândite sisteme și sunt incluse aproape în toate celelalte categorii de sisteme;**

➤ **Energia chimică**, este purtată de toate substanțele, dar este pusă în evidență (produce transformări) numai în cazul în care interacțiunile dintre elementele unui sistem produc modificarea compoziției chimice ale acelor elemente. Exemplu: **scorul**, element material, **dacă este construit din lemn, prin ardere** (interacțiunea cu oxigenul din aer) **se transformă în alte substanțe** (carbon, bioxid de carbon, etc.). Câteva din **parametrii** prin care se măsoară transformările chimice sunt: **valența, electropozitivitatea, masa moleculară**, etc. **Toate sistemele care au ca transformări principale modificarea chimică a elementelor lor componente, se numesc sisteme chimice;**

➤ **Energia electrică**, are drept purtători **electronii** (în metale) sau **ionii** (în soluții - molecule electrizate). **Toate sistemele ce funcționează pe baza acțiunii acestor purtători se numesc sisteme electrice = instalații electrice. Sursele** de energie electrică sunt **generatoarele electrice** care transformă energia mecanică a apei (hidrocentrale), a aburului (termocentrale), a aerului (eoliană), etc., în energie electrică. Prin conductoarele electrice (distanțatoare), energia electrică a sursei ajunge în stațiile de transformare (convertori), care îi modifică parametrii astfel încât să poată fi utilizată de către oameni în condiții de siguranță. Câteva **parametrii** prin care se măsoară transformările produse de energia electrică sunt: **tensiunea, intensitatea, impedanța, rezistența, frecvența**, etc.

.....

➤ **Bioenergia este un sistem de energii** (biomecanică, biochimică, bioelectrică, genetică, etc.) **al cărui purtător este orice bioindivid** (elemente ale sistemelor vii). **Sistemul de energii este diferit de la individ la individ și de la o specie la alta prin ponderea bioenergiei mecanice, chimice, electrice, genetice, etc., în ansamblul energiilor care asigură comportamentul acestora.**



## 1.5. Energia intelectuală (ISBN (13) 978-973-755-107-8)

**Dacă acceptăm definițiile energiei și bioenergiei prezentate mai sus**, atunci suntem conștienți că nici o transformare în natură nu poate avea loc dacă nu există o interacțiune declanșată într-un sistem, pe baza formei de energie (cunoscută sau nu) a unei surse, element al sistemului.

**Devenim conștienți că societatea umană este un biosistem natural, distinct de celelalte biosisteme ale faunei. Se pune atunci întrebarea evidentă: *ce formă de energie, componentă a bioenergiei diferențiază omul de animal, societatea umană de cea animală?***

În literatura despre societatea umană sunt nenumărate încercări de a explica diferențierile, majoritatea pornind de la lucruri evidente și nu de la o abordare sistemică, deși conceptul sistem a fost introdus pentru prima dată în biologie, știința generală a biosistemelor (L. von Bertalanffy).

După opinia mea este necesară introducerea unui nou concept, **energie intelectuală** (distinct de energia spirituală, mai cuprinzătoare), pe baza căruia vom putea înțelege, explica și aplica mult mai clar, coerent și convergent multe din ambiguitățile existenței umane.

***Energia intelectuală este o componentă a bioenergiei, cuantificată în informații mediate de limbajul uman, care delimitează societatea, în cadrul regnului animal, prin consecințele interacțiunii numită „comunicare umană”.***

*Sistemul uman* include toate formele de energie specifică regnului animal *având în plus* ca formă dominantă, *energia intelectuală, cuantificată în informații de tip uman*, adică mediate de limbaj.

**Energia intelectuală** este cea care **declanșează și controlează** orice transformare în sistemele sociale, **inclusiv calea și mijloacele de utilizare a celorlalte forme de energie**, numite în continuare, **energiile naturale**. Energia intelectuală se formează și se dezvoltă **exclusiv prin sistemul educațional** în interiorul căruia *sistemul de învățământ ocupă rolul determinant*. Ea afectează profund personalitatea omului, condiționând capacitatea de dialog și potențialul productiv individual și social. **Pe baza ei au loc procesele de comunicare interumană** (interacțiune specifică sistemelor sociale), **de cunoaștere, de profesionalizare, de modelare a personalității și a mediului**.

**Achiziționarea energiei intelectuale exclusiv prin educație umană**, atribuie acesteia **calitatea de energie artificială** (creată de om), prin antiteză cu formele de energie naturale, existente independent de voința umană.



La baza măsurării transformărilor ce le poate produce energia intelectuală stă „informația umană” .

***Informația umană reprezintă orice descriere mediată de limbajul uman, referitoare la un sistem și care permite purtătorului (individul uman) să interacționeze conștient cu acel sistem, prin intermediul interpretorului uman al informațiilor și interfețelor de care dispune.***

Sub această definiție, **informația umană nu mai poate fi confundată cu „informația în sens cibernetic”** = orice interacțiune (exemplu dacă un om stă pe un scaun, din punct de vedere cibernetic, scaunul are informația că asupra lui acționează ceva, iar omul că se reazemă pe ceva!).

*Informația umană asociată cu proprietățile individului uman educat, creează capacități (cunoștințe și deprinderi referitoare la un sistem).*

**Capacitățile** sunt **mărimi ce permit măsurarea proprietății omului de a produce transformări prin intermediul energiei intelectuale** asupra sa însuși și asupra mediului. Omul poate utiliza cu premeditare sistemul despre care are cunoștințe și deprinderi (capacități) pentru a produce orice transformare compatibilă cu acel sistem. Din păcate, **aceste transformări pot avea caracter pozitiv** (constructiv, democratic, etc.) **sau negativ** (distructiv, antidemocratic, etc.), **în raport de moralitatea de referință (cea a guvernării)**<sup>1</sup>.

**Componentele inseparabile ale informației umane** sunt: **suportul (purtătorul), codificarea (gramatica)** proprie limbajului uman și **conținutul (mesajul, descrierea)**.

**Suportul și codificarea** sunt asociate tipologiei limbajului [10] câteva exemple fiind ilustrate în tabelul 1.5.

<sup>1</sup> Sun Tzu : Arta războiului (cca. 500 ani î.H)



**Tabelul 1.5. –Elemente de bază ale informației umane**

Tipologia limbajului	Suportul (purtătorul)	Codificarea
Vorbit (acustic)	Sistemul de comunicare verbală, aerul,	Cuvinte,...raționamente,...expuneri,...
Scris	Suport material: hârtie, plăci, țesături.....	Simboluri, litere, cifre, semne convenționale, imagini.....
Procesat prin sisteme electronice	Discuri, benzi magnetice...	Specifică sistemelor electronice de procesare...
Tactil	Suport material,.....	Simboluri în relief,.....
Artistic	Mixt	Gestică, vorbire, imagini, sunete,.....
Vizual	Gestică,... radiații,...materiale.	Semne și semnale vizibile, imagini.....
Paranormal	Probabil câmpul bioenergetic uman....	Insuficient cunoscută.....

**Conținutul** determină potențialul energetic al informației, care poate fi **pozitiv** (produce transformări pozitive) când reflectă suficient de corect realitatea obiectivă, **negativ**, când o prezintă eronat sau **neutru**, când este redundant (spune același lucru, sub altă exprimare) . Conținutul redă descrieri **secvențiale** necesare cunoașterii unui sistem și / sau elementelor sale, în mod explicit, sau implicit. *Asamblarea acestor secvențe în sisteme intelectuale coerente, utile, cât mai aproape de realitatea obiectivă (cunoștințe și deprinderi), este posibilă doar printr-un proces educativ, pur uman, deosebit de complex.*

Conținutul informației, "pe piață sunt mașini de spălat rufe", trebuie completat și asamblat cu multe altele referitoare la tipul mașinii, parametrii, preț, garanții, service.....*pentru a se putea transforma într-o imagine clară, necesară unei cumpărări conștientizate.* Nu oricine este capabil să deruleze un astfel de proces informațional la nivel de performanță, ci numai acele persoane care dispun de *interpretorul uman (teorii de cunoaștere descriptivă și cantitativă)* adecvat acestui sistem, „mașina de spălat rufe”.

**Informații umană** ca mesaj de interconectare (descriere referitoare la un sistem) cu semenii, **după obiectivul transformărilor ce le produce**, poate fi clasificată (divizată) în:

- ✓ **informații descriptive**, care au ca obiectiv cunoașterea (dezvoltarea culturii individuale și colective) calitativă a realității materiale sau spirituale;
- ✓ **informații normative**, care au ca obiectiv evaluarea parametrilor cantitativi ai realității materiale sau spirituale descrise;
- ✓ **informații interogative**, care au ca obiectiv obligația receptorului de a înapoia sursei un mesaj de răspuns. Ele stau la baza autoreglării culturale și a cercetării științifice;
- ✓ **informații introspective**, care sunt surse de automodelare conștientă a nivelului energetic intelectual propriu și / sau de cercetare științifică (surse de noi informații);
- ✓ **informații imperative**, care au ca obiectiv determinarea receptorului să adopte un anumit comportament. Informațiile imperative determină diferența dintre autoreglarea socială și cea animală (naturală).

**Comunicarea**, ca proces de interconectare specific indivizilor umani educați (personalităților), ar putea fi mult mai simplu și corect înțelesă **dacă o considerăm o consecință a energiei intelectuale.**

**Comunicarea este procesul biopsihic prin care autoadaptabilitatea umană este condiționată de procesele psihice ale cunoașterii și deci nu poate fi explicată fără o formă**

*specifică de energie, energia conținută de mesaje, cauza oricăror transformări umane* (inclusiv celor autoadaptative). Prin comunicare se dezvoltă **cultura** (nivelul acumulat al cunoștințelor) și **civilizația** umană (nivelul acumulat al comportamentelor și transformărilor produse prin autoadaptabilitatea intelectuală = folosirea practică a culturii pentru a produce transformări).

Privită prin prisma de mai sus, **orice știință reprezintă un sistem de informații asociat unui sistem - obiect de studiu.**

**Științele lingvistice sunt științe fundamentale, care studiază codificarea limbajului matern** (sistemul obiect de studiu).

*Este evident pentru oricine că necunoașterea codificării informației* (a limbajului în care este descris sistemul), *face imposibilă utilizarea ei drept cantă energetică* ( pentru a produce transformări conștiente asupra acelu sistem). Degeaba îi explicăm, în limba română, unui englez care nu știe decât limba maternă, cum să ajungă la București, sau orice altceva. Nu va înțelege nimic și va renunța la comunicarea verbală, încercând limbajul nonverbal, pentru informații simple!

Energia intelectuală are proprietăți speciale:

- Nu este consumabilă, oricât de mult am folosi-o;
- Se convertește în orice altă formă de energie;
- Își crește continuu valoarea prin studiu, cercetare științifică și experiență;
- Este la îndemâna oricărei persoane.



**Care ar fi diferențele evidente dintre conceptul cultură și civilizație?**

- Cultura înseamnă cunoștințe, pe când civilizația înseamnă aplicarea lor în practică;
- Cultura și civilizația sunt sinonime;
- Orașele, casele, mașinile, etc. sunt elemente de cultură sau de civilizație?
- Cultura este o formă de energie (energie intelectuală), civilizația este rezultatul utilizării ei de către om.



## 1.6. Ce este un proces (rol, funcție)?

**Fenomenele și procesele sunt consecințe ale interacțiunilor energetice dintre elementele unui sistem.**

**Fenomenul** este rezultatul unei interacțiuni simple, evaluat printr-un număr minim de parametri. Este evident că un fenomen nu poate avea loc decât într-un sistem, adică acolo unde există cel puțin două elemente în conexiune.

**După consecințe**, în mod subiectiv, fenomenele sunt considerate:

- **fizice**, dacă nu afectează natura substanței;
- **chimice**, când modifică substanța;
- **biologice**, când afectează sistemele vii;
- **sociale**, când au loc în subsistemul uman al biosistemului terestru.

După tipul interacțiunii și a parametrilor ce descriu transformările, fenomenele cunoscute sunt subdivizate în: *mecanice, termice; electrice; magnetice, genetice, obiective, subiective,...*

*Evaporarea, condensarea, solidificarea*, sunt exemple de *fenomene fizice* observabile prin modificarea stării de agregare. *Încălzirea, dilatarea* sunt evaluabile prin măsurarea temperaturii, respectiv dimensiunilor.....

*Senzația, memorarea, transpirația,...* sunt *fenomene biologice*, **corupția, inflația, manipularea,...**sunt **fenomene sociale**. Delimitarea descriptivă a fenomenelor sociale, de procesele sociale este posibilă pe baza **analizelor și sintezelor de sistem**.

**În aceleași condiții de interacțiune transformările sunt legice**, deci **anteevaluabile calitativ și/sau cantitativ**.

**Procesul reprezintă o succesiune prestabilită de transformări reale și/sau virtuale dintr-un sistem, având finalități anteevaluabile.**

Cum orice transformare mai este cunoscută sub denumirea de fenomen sau eveniment, rezultă că **procesul poate fi descris ca o succesiune de fenomene sau evenimente.**

*Prestabilirea succesiunii transformărilor și finalităților în sistemele naturale se realizează conform legităților proprii. În sistemele sociale, succesiunea transformărilor și evaluarea finalităților, are cel puțin o dublă condiționare:*

- *legile naturale, obiective;*
- *parametri energiei intelectuale și morale din sistemul conducător.*

Definiția sugerează:

- *prezența implicită a obiectului transformării:* material sau spiritual;
- *posibilitatea anteevaluării finalităților* pentru ca succesiunea de evenimente să poată

fi numită proces.

**Spre deosebire de fenomene unde finalitatea se determină cantitativ printr-o relație matematică, în procese ea este stabilită** în urma unor **succesiuni evaluative complexe**, accesibile doar specialiștilor.

Unul din cele mai concludente exemple de proces este comunicarea umană. Principalele componente (subproces, succesiune de transformări cu rezultate anteevaluabile) ale oricărui **proces de comunicare** sunt:

- *stabilirea obiectivelor comunicării* (în comunicarea premeditată. În comunicarea spontană de regulă lipsește). Această componentă (subproces, transformare, ..) este **funcția sursei**, ca element structural al sistemului de comunicare. (Orice grup de oameni care comunică formează un sistem informațional sau informatizat, în raport de tehnologiile utilizate, cu trei elemente minimale: *sursă – cale (distanțator) – receptor*);

- *crearea mesajului* (informației). Este tot **atributul** (funcție, subproces, rol) **sursei**;

- *alegerea căii de comunicare* (calea de comunicare determină suportul informației: scris, verbal, procesat electronic, etc.). Calea de comunicare este un alt element structural al sistemului de comunicare (telefon, fax, internet, etc.). Este tot **funcția sursei** (cu excepția proceselor de reversibilitate sau feedback, când receptorul devine sursă secundară și când calea de comunicare poate fi impusă de sursa primară);

- *transmiterea mesajului*. Este **atributul sursei**. Se folosește elementul structural ales pentru calea de comunicare;

- *receptarea mesajului* (informației). Este rolul **receptorului**;

- *prelucrarea mesajului* (se utilizează interpretorul uman al informației). Este **rolul receptorului**;

- *reacția la mesaj* (vezi 2.2.). **Este funcția receptorului**. El poate executa ceva, trimite un răspuns (feedback) sau rămâne indiferent (nici o reacție).

În situația returnării unui mesaj de răspuns, procesele de comunicare se derulează în aceeași ordine, dar mesajele se transmit în sistem în sens invers. Prin urmare **funcțiile unor elemente se inversează: receptorul devine sursă iar sursa inițială devine receptor** (cu implicațiile corespunzătoare în structura căii de comunicare). Această **proprietate de schimbarea succesivă a funcțiilor în același sistem** și de **derulare a proceselor în sens invers** se numește **reversibilitatea sistemului**. NU ORICE SISTEM ESTE REVERSIBIL!



## 1.7. Activitate independentă

Comparați definițiile propuse cu cele existente și încercați să le aplicați în domeniul de activitate. Unde aveți dificultăți, adresați - vă tutorelui.

## 2. Modele de bază în cunoașterea sistemică

**Un model este o reprezentare materială (fizică) sau spirituală (informațională) a unei entități cu un anumit scop.** După nivelul de reprezentare a entității, modelele pot fi mai simple sau mai complexe. **Clasificarea modelelor nu face obiectul cursului.**

**Fiecare știință are modele proprii** pentru sistemele pe care le studiază.

Pentru pregătirea fundamentală (comună oricărei profesii), dar mai ales managerială, sunt absolut necesare cel puțin 4 modele:

1. **modelul autoadaptabilității**, pentru a înțelege comportamentul bioindivizilor, oamenilor, organizațiilor, societății (obiectul de studiu al biologiei și ciberneticii);
2. **modelul bioindividului și al personalității**, pentru autocunoaștere și cunoașterea celorlalte persoane cu care venim în contact (obiectul de studiu al științelor biologice și psihologice);
3. **modelul organizațional**, pentru a înțelege complexitatea ei din poziția executantului sau a managerului (obiectul de studiu al științelor conducerii = științe manageriale);
4. **modelul unei națiuni** (obiectul de studiu al economiei, sociologiei, sistemului financiar- bancar, științelor conspirației, etc.) pentru a înțelege societatea în care trăim.



## 2.1. Modelul cibernetic al autoadaptabilității [1;2]

**Autoadaptabilitatea** (autoreglarea) este un concept relativ recent (ultimii 70 ani), care încearcă să explice proprietatea ființelor de a-și modifica, prin resurse proprii, procesele interne și / sau comportamentul, la variația stimulilor interni sau externi.

Sunt două modele ale autoadaptabilității:

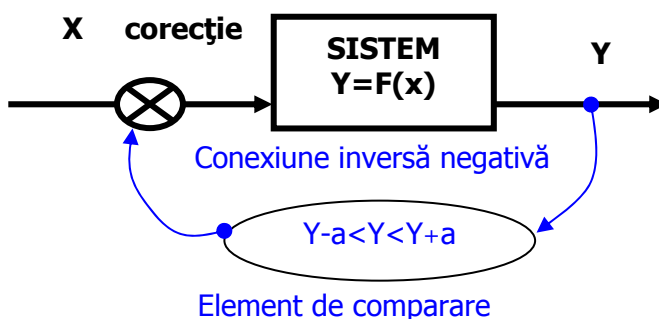
1. **modelul cibernetic**, propus de Norbert Wiener, în 1948, prin lucrarea „Cibernetica”.

Modelul are la bază conceptul de informație propus de Shannon, care considera informația ca orice tip de interacțiune, înțeleasă ca o probabilitate de a se produce sau nu. Pe baza acestor elemente s-a dezvoltat o mulțime de teorii de aprofundare a sistemelor artificiale ce reproduc parțial proprietățile de autoadaptabilitate ale sistemelor vii. Cel mai simplu sistem cibernetic cu autoreglare poate fi modelat ca în fig. 2.1.1.

Modelul descrie faptul că un sistem **autoadaptabil** are cel puțin o mărime de intrare  $X$  care, prin procesele interne ale sistemului, se transformă în mărimea de ieșire  $Y$ , după **modelul matematic**  $Y = F(x)$ .

Între mărimea de ieșire și cea de intrare, există o **conexiune inversă negativă**, compusă dintr-un **element de comparație** a mărării de ieșire cu valoarea dorită și un **element de corecție** (decizie), care modifică valoarea mărării de intrare  $X$  în sens invers variației mărării de ieșire  $Y$ , astfel încât,  $Y$  să se afle în intervalul menționat în schemă, indiferent de variația mărării de intrare  $X$ .

Fig. 2.1.1. Cel mai simplu model cibernetic



Acest model stă la baza construcției și funcționării sistemelor artificiale (create de om) autoadaptabile, numite **sisteme cu „inteligență artificială”**. Modelul este viabil în astfel de sisteme, **în care procesele se desfășoară pe baza energiilor naturale: electrică, mecanică**, etc.

Ele au fost preluate de unele instituții de învățământ superior pentru a fi aplicate și în procesele sociale.

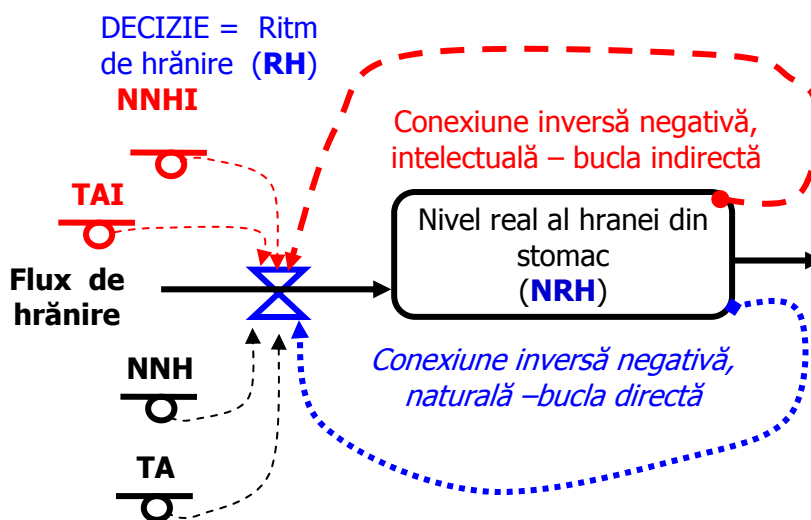
După opinia mai multor autori [2;9; ..], la care subscriu și eu, **utilizarea modelelor cibernetice în societate este neadecvată și conduce la sofisme de genul: „nu este nici o deosebire între instruirea unui om, unui animal și a unei mașini inteligente”** [7]. **Din acest motiv s-a simțit nevoia unui alt model, mai apropiat de realitatea umană**, creat de Jay Forrester [2] și completat în [1], cu bucla de autoreglare specifică omului, datorată energiei intelectuale și **numit de autor, model realist**.



## 2.2. Modelul realist al autoadaptabilității (ISBN (13) 978-973-755-107-8)

**În esență, modelul realist al autoadaptabilității afirmă că individul uman ca și o organizație își modifică parametrii pe fluxuri** (deplasări cantitative pe secțiunea anumitor trasee structurale). Schema 2.2.1. este propusă de Jay Forrester și **completată de autorul prezentei lucrări prin bucla de autoreglare indirectă, intelectuală** (generată de informația umană).

### Schema 2.2.1. Model descriptiv, realist, al autoadaptabilității prin feed-back negativ, pe un flux de hrănire



Modelul descriptiv al autoadaptabilității personalității, prezentat în schemă, ne ajută să înțelegem mai corect că în societatea umană există, fie că vrem fie că nu, două categorii de bucle autoadaptative:

- *bucla directă*, naturală, relativ independentă de conștientizarea procesului (asemănătoare la om și la orice animal);
- *bucla indirectă*, intelectuală, subiectivă, prin intermediul conștientizării, care ține de nivelul de cultură și civilizație al individului sau /și al grupului uman (existență numai la om).

Pentru a exemplifica și sublinia caracterul general și realist al modelului, putem începe cu un flux comun omului și oricărui alt animal, **fluxul hranei**. Prin similitudine putem apoi să încercăm modele autoadaptative pentru oricare alt flux biologic (respirație, transpirație, circulație, etc.) sau social (educație, producție, comerț, etc.), dezvoltate parțial în [1]

Fluxul hrănirii poate fi identificat în *sistemul digestiv* al oricărui bioindivid (sistemul digestiv, ca și multe alte subsisteme, mai are și alte fluxuri – exemplu fluxul de procesare și transfer al substanțelor nutritive către sistemul sanguin, etc.). Modelul scoate în evidență principalii parametri ai autoreglării fluxului: **NRH**, **NNH** (nivelul real, respectiv necesar al hranei, prestabilite prin energiile naturale ale sistemului digestiv) și **TA** (timpul de ajustare a hrănirii = timpul de trecere de la **NRH** la **NNH**, stabilit tot pe calea bioenergiei naturale) și mărimile **NRHI**, **NNHI** și **TAI** (cu aceeași semnificație, dar stabilite prin energia intelectuală). În afara procesului de hrănire, autoadaptabilitatea mai are nevoie de minim două procese: **compararea NRH** cu **NNH** și **decizia** asupra ritmului de hrănire **RH** (vitezei de completare a **NRH**).

**Decizia este autoadaptativă** atunci **când RH este modificat în sens invers efectului lui, NRH**. Adică, atunci când **NRH** crește (se apropie de **NNH**), **RH** scade până la valoarea zero (când **NRH = NNH**). Senzația de foame (indusă de conexiunea inversă, naturală, directă, între stomac și creier) scade odată cu creșterea **NRH** (conexiunea inversă *negativă*). Creierul decide (**conștient** – printr-o buclă indirectă **intelectuală**, sau / și **instinctual** – pe **conexiunea directă, naturală**) dacă ritmul de hrănire trebuie să scadă pe măsură ce stomacul se umple, chiar dacă hrana din fața individului nu s-a terminat.

Gurmanzii, nu pot anula ritmul de hrănire imediat ce senzația de foame dispare, acesta fiind menținut încă un timp sub *efectul afectiv al plăcerii de a mânca* un anumit produs (ceea ce determină **NRH > NNH**). Efectele unui astfel de comportament ieșit din normalitatea științifică, sunt cunoscute: supraponderabilitatea, boli conexe, etc. În unele cazuri, poate avea loc schimbarea sensului ritmului **RH**, în ritm negativ, prin fenomene de vomă.

Același efect îl are lăcomia (tot cu cele două tipuri de conexiuni: directă – naturală și indirectă – rațională), manifestată nu numai în procesele de hrănire ci mai ales în cele sociale. **Orgoliul și lăcomia sunt componentele psihice umane cu cel mai înalt nivel distructiv la scară socială** (recunoscute și prin percepțiile biblice, ca păcate supreme).

Bucla de **conexiune inversă negativă indirectă, datorată energiei intelectuale, poate modifica radical autoadaptabilitatea naturală a fluxului** (față de autoreglarea prin conexiunea directă) astfel:

➤ **omul care are informații morale**, că hrana în fața căreia se află este de „dulce” și se află într-o perioadă de „post”, nu mănâncă, modificare ce nu se întâmplă la animale!

➤ Dacă **hrana la dispoziție este contraindicată de medic**, omul bolnav, de asemenea nu mănâncă și caută altă hrană. Ritmul de hrănire **RH** este total modificat și dacă medicul prescrie omului să mănânce mai des și mai puțin. Pe bucla de conexiune inversă intelectuală, pacientul se va hrăni mai des și mai puțin, deși permanent are senzația de foame!



### **Activitate independentă:**

Care sunt deosebiri esențiale descriptive dintre cele două modele? Care poate fi utilizat mai ușor și mai aproape de realitate în descrierea proceselor autoadaptative ale omului și de ce? Aplicați modelul autoadaptativ pe un alt flux al personalității.



## **2.3. Modelul bioindividului și personalității (ISBN (13) 978-973-755-107-8)**

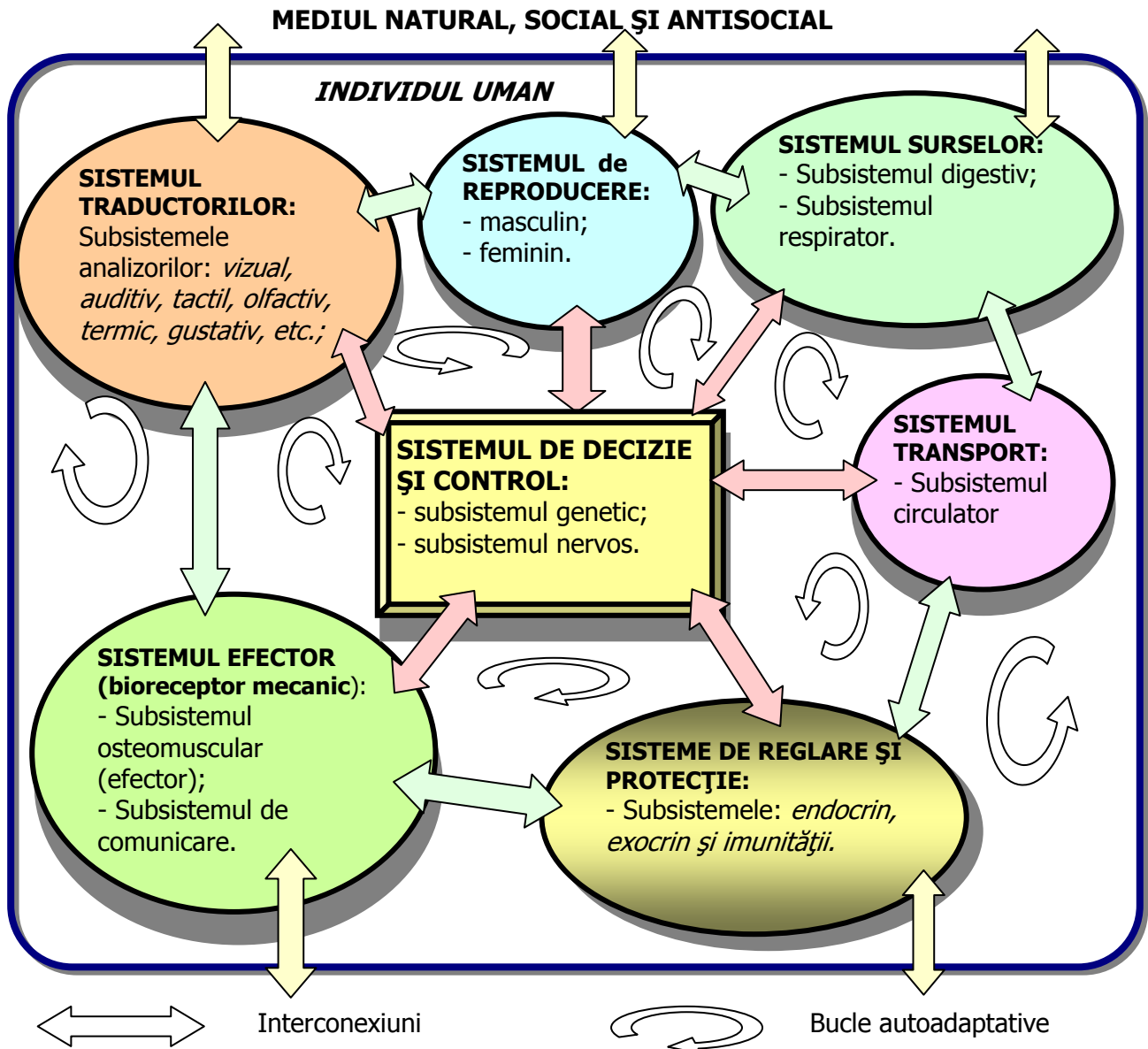
Un model ce poate fi aplicat la majoritatea ființelor este propus în [1] și redat în schema 2.3.1.

Modelul scoate în evidență principalele grupuri de subsisteme cu funcțiile tip descrise mai jos, precum și complexitatea conexiunilor interne și externe responsabile de autoreglarea naturală a individului. Pe schemă se pot observa buclele („circularitățile”, „cercurile vicioase”) descrise de Odobleja [10], în încercarea de a explica fenomenele și procesele autoadaptative.

O viziune asupra funcțiilor tip pentru subsistemele individului uman și componenta bioenergetică pe baza căreia au loc procesele specifice ar putea fi:

- **surse principale de energie:** sistemul digestiv și respirator ( datorită lor, întregul organism primește energia biochimică necesară funcționării tuturor componentelor);

**Fig. 2.3.1. Model descriptiv al bioindividului uman (știința: biologie)**



- **receptorii biomecanici** (efectori): *sistemul locomotor (osteomuscular)*, folosește energie biomecanică pentru **orice tip de mișcare internă** (pulsățiile inimii, plămânilor, ..) și **externă**, inclusiv cea necesară comunicării acustice sau mimice;
- **reglare și protecție:** *sistemul endocrin, exocrin și imun* folosește energie electrobiochimică, pentru menținerea parametrilor tuturor componentelor în jurul valorilor normale (ritmurile diurne, lunare, anuale, temperatură, hormoni, etc.), la variația diverselor interacțiuni interne și /sau externe;
- **traductori** : *sistemele analizorilor* (auditiv, vizual, olfactiv, tactil, termic, dureros, de comunicare) fiecare transformă forma corespunzătoare a bioenergiei de interacțiune cu mediul extern și / sau extern, în **senzații**;
- **de decizie și comandă:** sistemul genetic, sistemul nervos, folosesc energia bioelectrochimică și de comunicare (energie intelectuală) pentru controlul inconștient, subconștient și conștient al autoadaptabilității naturale și intelectuale;
- **de transport (distanțator):** sistemul circulator folosește energie biohidrochimică, pentru a transmite fiecărui subsistem, energia biochimică de la **sursele primare**.

Se cunoaște că, *la nivelul fiecărui subsistem*, energia primită de la sistemul surselor principale, este transformată și / sau adaptată *prin propriile surse secundare, terțiare*, etc. în alte varietăți de energie bioelectrochimică și genetică diferite de la individ la individ.

Din schemă reiese că orice transformare într-unul din sisteme va produce, fie că suntem conștienți sau nu, transformări în celelalte sisteme.

Existența bioindividului, la limită, este asigurată de cele 2 subsisteme: subsistemul surselor, subsistemul circulator (distanțatorul), iar pentru un minim de autoadaptabilitate, sistemul nervos.

Acestea sunt și sistemele a căror funcții se stimulează pe cale artificială, în cazuri de urgențe medicale: perfuzii - sistemul digestiv, oxigen – sistemul respirator, stimulator cardiac pentru sistemul circulator.

***Acest model poate fi utilizat și la alte ființe cu mici modificări, ceea ce ar simplifica foarte mult predarea și însușirea științelor biologice.***



## **2.4. Modelul structural al personalității (bioindividul uman educat – știința: psihologia)**

Un model sintetic structural al personalității umane este redat în schema 2.4.1.

***Schema 2.4.1. transpune sintetic principalele procese studiate de psihologie împreună cu purtătorul lor: subsistemele materiale ale personalității (componentele bioindividului uman), ce fac obiectul de studiu al științelor medicale, din punct de vedere al bioenergiei.***

Modelul în sine este un ***model spiritual, informațional*** care ne sugerează că oricare din noi dispunem de ***3 categorii de procese (și subsisteme), studiate de științe diferite:***

➤ ***subsistemele biologice*** (materiale), studiate de științele medicale și de graniță (psihiatria, psihanaliza, etc.). ***Aceste subsisteme constituie sursa tuturor proceselor psihice (subsistemelor spirituale și paranormale)*** [11];

➤ ***subsistemele paranormale***, studiate de științele oculte. Persoanele ce dispun de un sistem instrumental avansat în acest domeniu intră în atenția structurilor de stat specializate sau a organizațiilor oculte;

➤ ***sistemele spirituale***, studiate de psihologie.

În acest fel, dacă dorim să ne autoperfecționăm, modelul ne sugerează și fiecare componentă a personalității ce facilitează educaționale asigură obținerea de performanțe.

Modelul este util pentru fiecare dintre noi în oricare din ipostazele principale în care ne putem afla:

☞ ***autodidacți*** – pentru a ne cunoaște pe noi înșine, a ne testa și evalua performanțele pe toate componentele personalității;

☞ ***părinți*** – pentru a identifica particularitățile personalității copilului și a participa conștient la dezvoltarea armonioasă a tuturor componentelor personalității, a-i stimula performanțele;

☞ ***cadre didactice*** – pentru a conștientiza componentele de bază ale personalității ce fac obiectul modelării prin disciplina proprie, a monitoriza evoluția lor;

☞ ***manageri, patroni*** – pentru a obține de la subordonați comportamentul dorit la un anumit stimul;

Modelul este util pentru fiecare dintre noi în oricare din ipostazele principale în care ne putem afla:

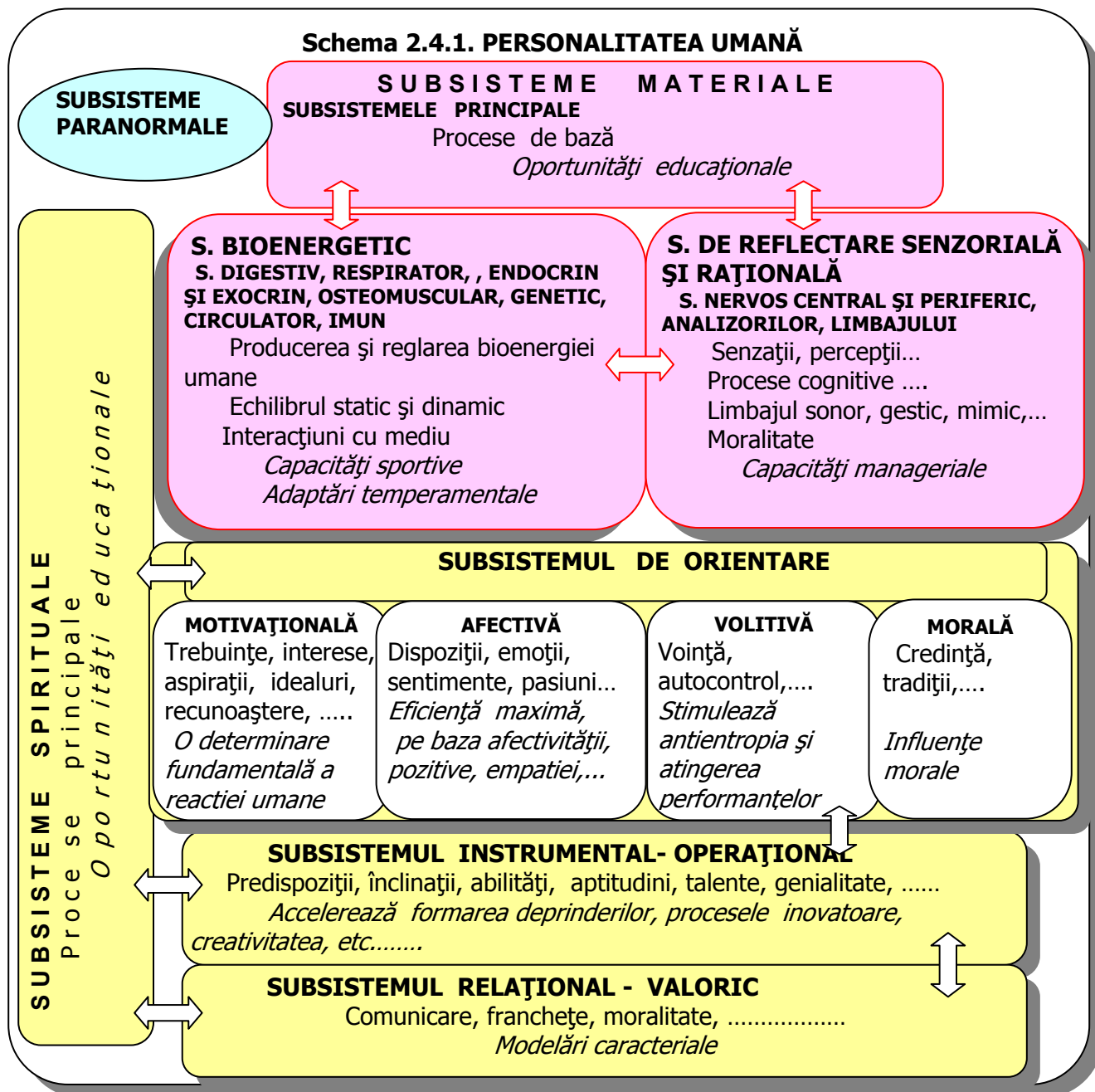
☞ ***autodidacți*** – pentru a ne cunoaște pe noi înșine, a ne testa și evalua performanțele pe toate componentele personalității;

☞ ***părinți*** – pentru a identifica particularitățile personalității copilului și a participa conștient la dezvoltarea armonioasă a tuturor componentelor personalității, a-i stimula performanțele;

☞ ***cadre didactice*** – pentru a conștientiza componentele de bază ale personalității ce fac obiectul modelării prin disciplina proprie, a monitoriza evoluția lor;

☞ ***manageri, patroni*** – pentru a obține de la subordonați comportamentul dorit la un anumit stimul;





Foarte sumar, **modelul redă principalele elemente structurale** ale sistemului, **funcțiile** (procesele) **fiecăruia** și ce oportunități educaționale (formative) asigură fiecare element al sistemului personalității.

#### ACTIVITĂȚI APLICATIVE



1. Comparați modelul existent cu alte modele studiate în școală, sau în alte lucrări. Cu ce vă ajută acest model?



2. **Abilitățile** se formează prin educație sau se dobândesc pe cale genetică și doar se folosesc pentru formarea deprinderilor?

3. **Satisfacția** este o componentă a **sistemului motivațional** (evaluabil și cu autoreglare predominant naturală) **sau afectiv** (manipulabil și cu autoreglare preponderent intelectuală)?



**Înțelegerea corectă a conceptului satisfacție are o importanță vitală în evitarea capcanelor intelectuale promovate prin teoriile economice marginaliste, ce justifică inechitatea socială, dreptul la „speculație” în orice sens, etc.**

## 2.5. Modelul organizațional

**O organizație poate fi considerată cea mai mică diviziune socială a unei națiuni** (subsistem național), **profesionalizată** (specializată în producerea unor bunuri sau servicii) **și instituționalizată** (înregistrată juridic).

Studiul organizațiilor face obiectul a o mulțime de științe: sociologie, psihosociologie, economie, contabilitate, finanțe – bănci, etc., după domeniul de profesionalizare.

Științele integratoare, privind cunoașterea și conducerea organizațiilor, de orice mărime, inclusiv de nivel național sau internațional, sunt științele conducerii (manageriale).

Modelare managerială (din punct de vedere al științelor conducerii) este extrem de diversificată, în raport de autori.

**În abordare sistemică** sunt semnificative două tipuri de modele:

☞ **Tehnologice** (profesionale) – care scot în evidență structura și funcțiile organizațiilor cu o anumită profesionalizare;

☞ **Manageriale** – care permit studiul stării și dinamicii organizației pe modele virtuale, cu ajutorul calculatorului.



### 2.5.1. Modelul tehnologic (ISBN (13) 978-973-755-107-8)

Este redat în schema 2.5.1. și scoate în evidență principalele elemente (subsisteme) structurale care ar trebui să existe în orice organizație, pentru ca ea să se dezvolte armonios și performant (ca sistem complex autoadaptabil).

Fiecare din subsistemele de mai sus, sunt formate din posturi specializate și au componente din toate celelalte subsisteme. Astfel: fiecare titular de post face parte din sistemul de personal, dar are obiective din sistemul de calitate, mentenanță, protecție, etc. Este evident, deci, că orice transformare ce are loc într-un subsistem va afecta funcționarea celorlalte.

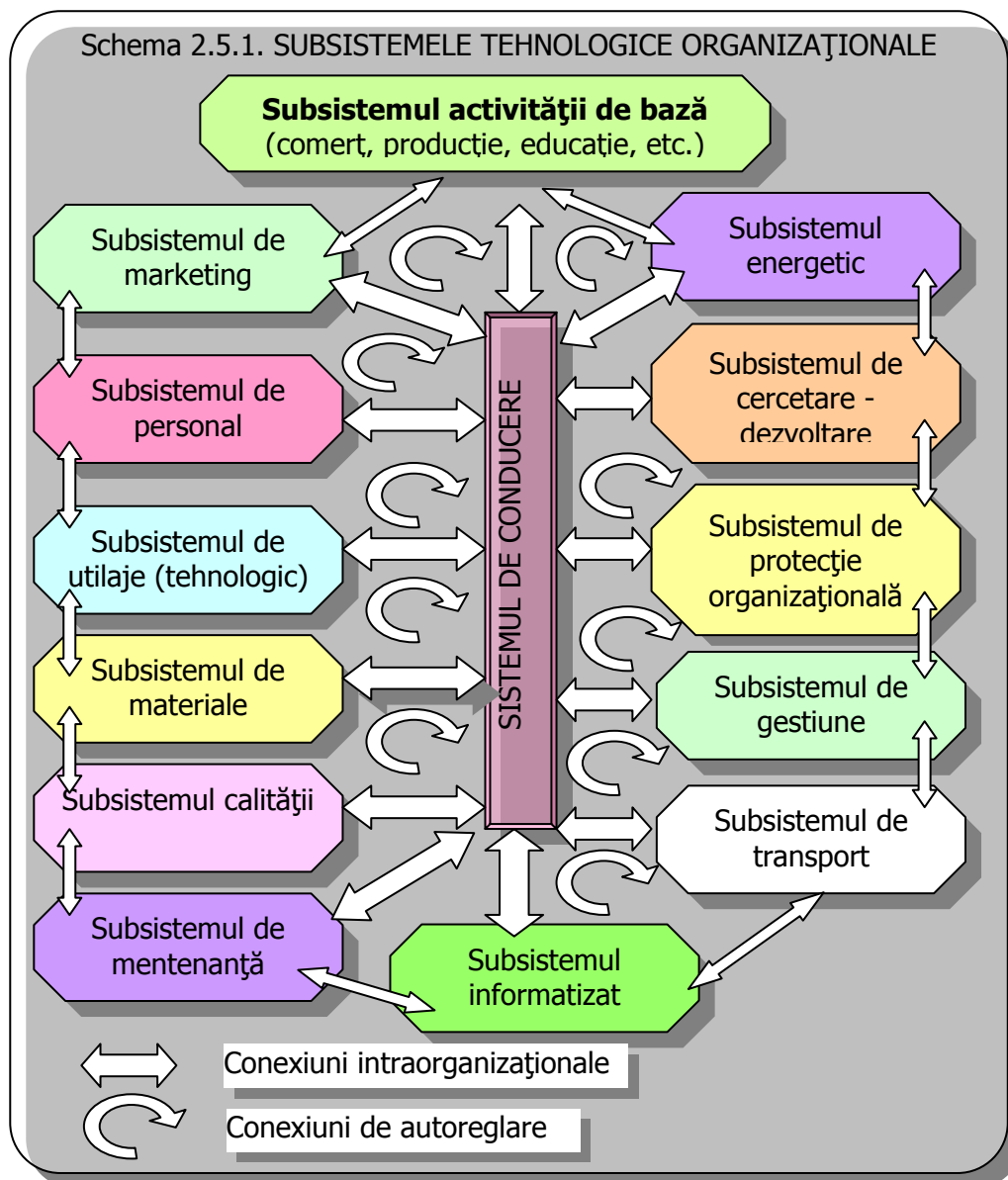
Fie că managerul (patronul) conștientizează existența sau inexistența uneia sau mai multor din componentele de mai sus, ele își fac simțită influența pozitivă sau negativă, în raport cu nivelul de armonizare structurală și procesuală cu sistemele existente.

Managerii pot cumula unul sau mai multe subsisteme într-unul singur, care să funcționeze corect, numai dacă vor ține cont de următoarele realități obiective:

☞ **Fiecare subsistem își desfășoară activitățile după științe și tehnologii specifice;**

☞ Prin cumulare (unire) **subsistemul rezultă, trebuie să aibă posturi specializate conform subsistemelor incluse, iar managerul lui trebuie să aibă competențe complexe din toate domeniile de specializare a subordonaților.**

Schema 2.5.1. SUBSISTEMELE TEHNOLOGICE ORGANIZAȚIONALE



## APLICAȚII



1. Comparați modelul de mai sus, cu următoarele modele existente în literatura actuală și reflectați care din ele reflectă mai clar organizația în care vă aflați:
  - a. organizația se modelează pe 5 funcții: de producție, comercială, de personal, de cercetare – dezvoltare, financiar - bancară;
  - b. o organizație educațională se modelează pe 4 domenii funcționale: curricular, de resurse umane, de resurse materiale și financiare, de relații cu mediu.
2. Reprezentați cu ajutorul acestui model, organizația din care faceți parte.



## 2.5.2. Modelul managerial

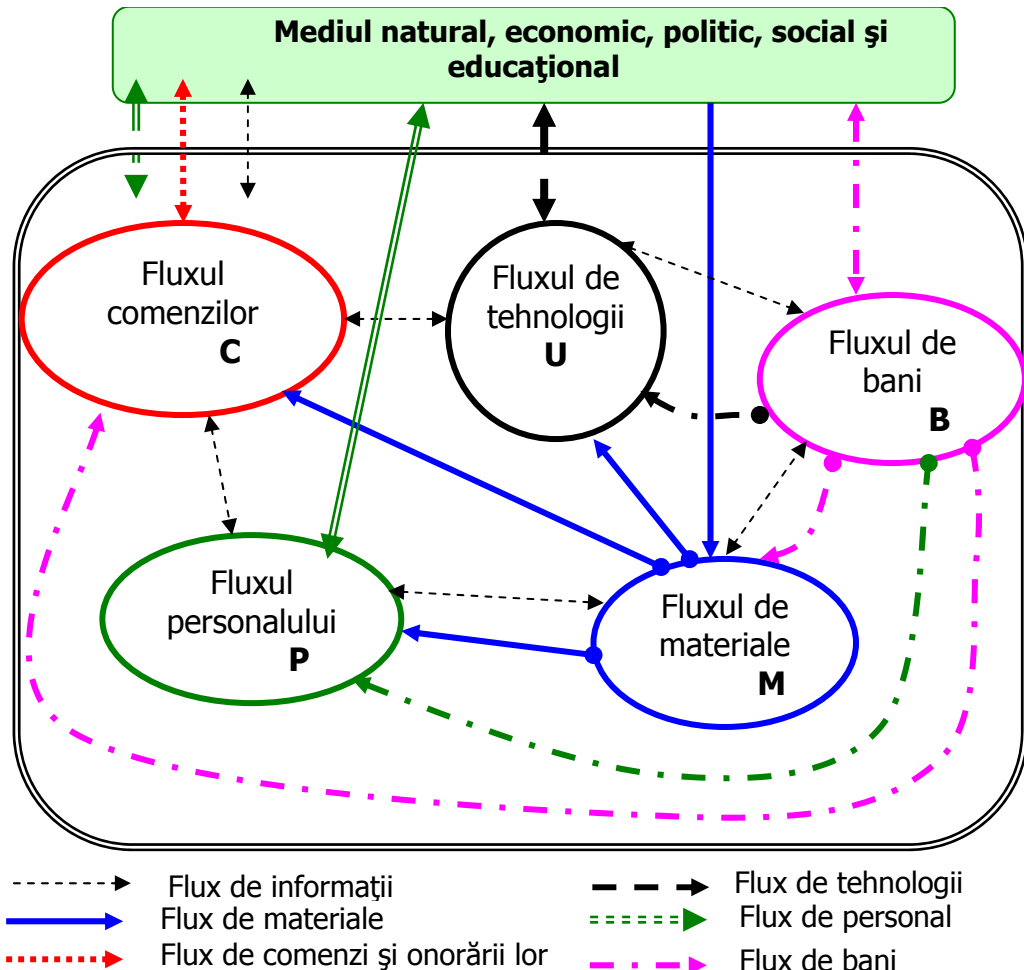
**Se utilizează de către managerii care cunosc și aplică teoria propusă de J. Forrester [2].** El pornește de la modelul tehnologic prezentat în fig. 2.5.1. din care **se extrag numai fluxurile** (deplasări cantitative pe secțiunea fiecărui traseu material și / spiritual real) **care explică funcționarea organizației.** Rezultă modelul din schema 2.5.2.

În [2] se specifică faptul că orice organizație poate fi modelată, din punct de vedere managerial, pe **minim 6 fluxuri: de comenzi și onorare a lor, de personal, de utilaje, de materiale, de bani și de informații.**

Un model general managerial descriptiv al unei organizații poate fi cel din schema 2.5.2. El poate fi adaptat și detaliat în raport de cerințe, la orice organizație.

Pe baza modelului descriptiv se elaborează un model matematic, ce nu necesită o pregătire matematică superioară celei liceale, dar necesită o cunoaștere sistemică aprofundată a organizației și a mediului. Modelul matematic nu face obiectul acestui curs ( este aprofundat în [1] pentru organizații educaționale).

**Schema 2.5.2. Model managerial descriptiv simplificat al unei organizații**



Fiecare din fluxurile de mai sus, se modelează descriptiv conform schemei 2.2.1. și apoi matematic. În modelul matematic se stabilesc relațiile dintre ritmurile de intrare, nivelele necesare, nivelele reale și conexiunea inversă negativă, precum și **conexiunea nivelelor fiecărui flux, cu ritmurile celorlalte fluxuri.**

În acest fel, **modelul virtual creat de manager reflectă în modul cel mai apropiat posibil, starea și comportamentul probabil al organizației, în raport de variația diferiților parametri interni** (decizii) **și sau externi** (de conexiune cu mediu).

Managerul are posibilitatea să optimizeze acești parametri mai întâi pe un model virtual și abia apoi pe cel real, evitând experimentele păguboase, directe, pe organizație.



## 2.6. Modelul social (al unei națiuni) (ISBN (13) 978-973-755-107-8)

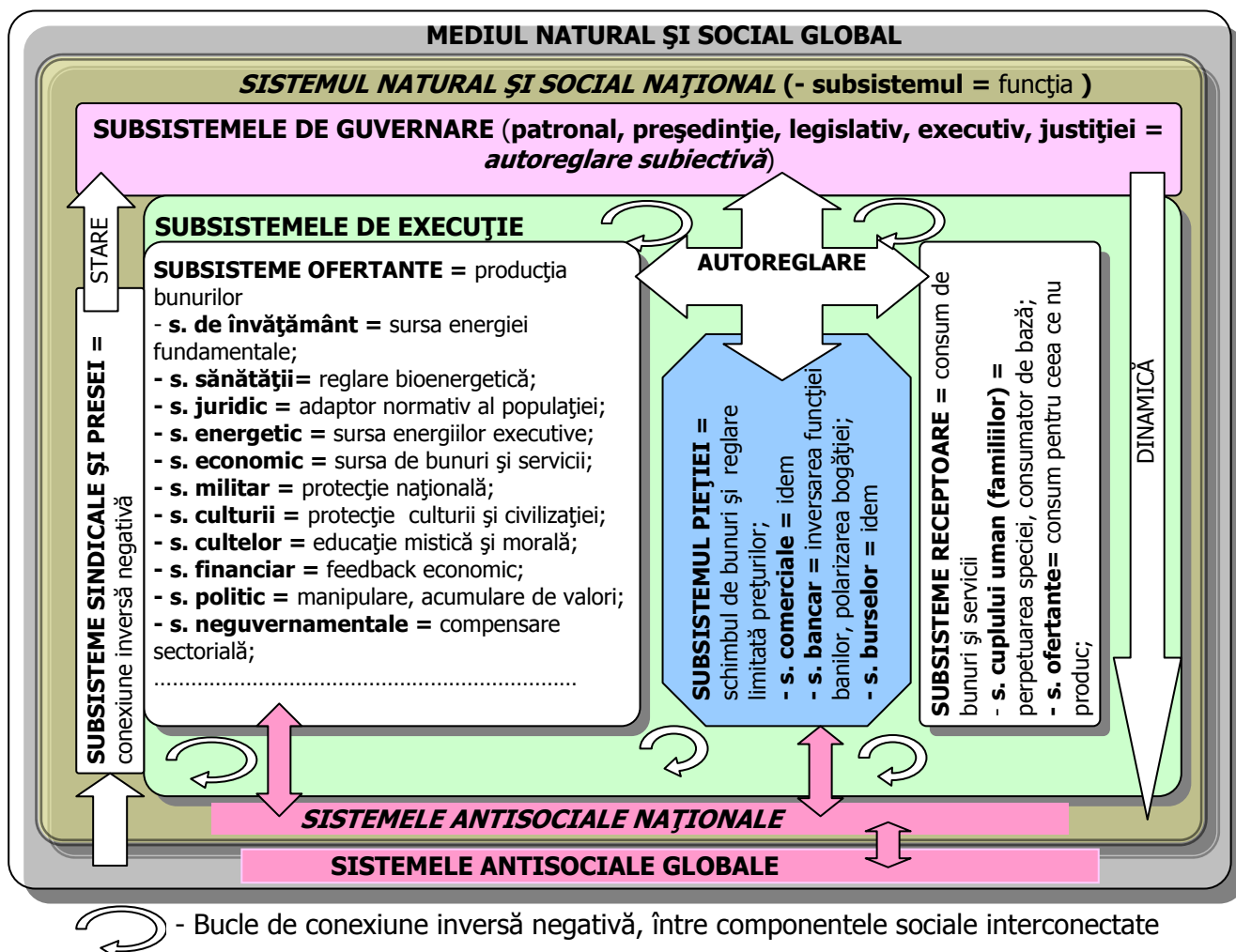
Este cel mai complex biosistem, **care poate fi cunoscut și optimizat astfel încât să se afle într-o stare de normalitate.**

**Teoria propusă în [2] demonstrează cum poate fi determinată starea de normalitate, PE BAZA NIVELELOR NECESARE de pe fiecare flux social.** Teoria lui J. Forrester este estompată pe toate căile de marile grupuri de interese economico - financiare, **deoarece demonstrează că societatea umană este previzibilă și poate fi controlată pe principalele ei fluxuri**, contrar teoriilor economice ale grupurilor de interese ale „elitelor mondiale” [6,12] și ale sistemului bancar mondial [10;11], potrivit cărora „nimic nu este previzibil în economia de piață liberă”.

Grupurile de interese încearcă astfel să manipuleze cetățeanul majoritar, către modele „democratice” în care totul este un haos, indivizii (mai ales cei bogați) sunt liberi să facă ce vor, iar societatea umană ar trebui să se autoregleze după principiile sistemului animal (*ierarhizare pe baza forței, reglarea naturală a prețurilor, etc.*).

**În fig. 2.6.1. se încearcă reprezentarea simplificată a sistemului unei națiuni, astfel încât să ne putem localiza propria profesie și felul în care participă ea la autoreglarea generală a societății.**

**Fig. 2.6.1. Modelul simplificat al sistemului unei națiuni**



**Structura și funcționarea** sintetică a unei națiuni, *ca sistem complex autoadaptabil* este propusă în [1] și extinsă la scară globală în fig. 2.6.2.

Fundamentarea științifică a modelelor prezentate fig. 2.6.1. și fig. 2.6.2. necesită un spațiu extrem de vast și o pregătire complexă a cursanților, ceea ce nu constituie ipotezele acestui curs.

**Pentru a înțelege societatea ca sistem** trebuie descrise și explicate **cele două componente inseparabile** ale oricărui sistem: **componenta structurală** (mulțimea elementelor sistemului) și **componenta procesuală** (mulțimea subproceselor, funcțiilor, rolurilor din sistem).

**Structurarea sistemului** ține seama de geneză, starea reală confirmată prin studii de profil [3;8;10;11;12;...] și respectă principiile generale ale teoriei sistemelor, astfel:

➤ **orice națiune este înglobată în sistemul natural înconjurător**, relativ deosebit de al celorlalte și în societatea umană globală (biosistemul natural cel mai evoluat), între care există o continuă interacțiune;

➤ în orice națiune sunt delimitate **două subsisteme fundamentale: de conducere** (guvernare, managerial) și **de execuție** (profesionale);

➤ **diviziunea sistemelor în cele 3 categorii: ofertante, de piață, utilizatoare**, este determinată de considerente procesuale și studiile de specialitate [3;11; ..];

➤ **diviziunea sistemelor ofertante** are loc pe baza principiului general din procesele sociale: **principiul diviziunii sociale a muncii;**

➤ menționarea **sistemului antisocial global** ce include subsistemele antisociale naționale este o realitate (o întâlnim zilnic în presă și literatura de specialitate), ce confirmă **principiul dihotomiei** („în orice sistem există două structuri și procese ce tind să determine evoluția sistemului spre finalități diferite”). Sistemele antisociale sunt acele subsisteme ce funcționează în afara legilor internaționale, respectiv naționale, **sau care folosesc licit ori ilicit puterea statului pentru obținerea unor profituri prin mijloace preponderent distructive sau perturbatoare pentru cetățeanul majoritar**. Ele afectează mai mult (în guvernările nedemocratice) sau mai puțin (în guvernările pro democratice) procesele de conducere și starea întregii națiuni, prin conexiunile vizibile sau ascunse ce le întretin.

„La sfârșitul mileniului II sistemele antisociale globale (crima organizată) dispun de mijloace financiare și tehnologice superioare statelor naționale și au devenit principalul obstacol în progresul democratic din întreaga lume. Globalizarea piețelor financiare slăbește statul de drept, suveranitatea, capacitatea sa de a riposta” [13/4;205;...;....].

➤ **autoreglarea subiectivă** a sistemului social, este funcția de bază a subsistemelor conducătoare exercitată prin informațiile de decizie și comandă (subprocesele ale conducerii). În familie, subsistemul social elementar, **decizia aparține conducerii familiei** (de tip matriarhal, patriarhal sau democratic) iar **execuția, întregii familii**. La nivelul națiunii, **deciziile aparțin sistemului de guvernare**, toate celelalte componente fiind obligate să le respecte. În societățile comerciale de orice fel **decizia aparține patronului sau/și managerului general** iar execuția celorlalți membri.. Este evident că deciziile conducerii de nivel superior afectează pozitiv sau negativ deciziile nivelelor inferioare, corelat gradului de concordanță cu cerințele obiective de evoluție. **În acest context deciziile sistemului puterii de stat sunt copleșitoare pentru întreaga populație** și merită o tratare specială care depășește limitele lucrării. **Este însă absolut necesar ca, prin sistemul educațional, populația să fie conștientizată asupra esenței funcției de autoreglare democratică, subiectivă, a statului.** LEGALIZAREA ȘI IMPLEMENTAREA UNUI RAPORT ECHITABIL DE REDISTRIBUIRE A VENITULUI NAȚIONAL , între proprietari și cei ce produc nemijlocit acest venit, direcționată prin impozite, taxe și alte instrumente proprii. Raportul de cca. 80 % în favoare proprietarilor care reprezintă sub 20 % din numărul cetățenilor este departe de a fi stimulator progresului social (*legea economică a distribuției în capitalism, propusă de economistul V. Pareto la sfârșitul secolului XIX*). **Subminarea concertată a importanței funcției democratice a statului lasă cetățeanul majoritar la discreția sistemelor antisociale.** Calitatea vieții cetățeanului majoritar este barometrul nivelului democratic al guvernării. Procesul conducerii sociale, deosebit de complex, poate fi mai ușor înțeles apelând la **principiul dihotomiei**. În orice **societate coexistă cel puțin două categorii de structuri ale puterii:**

- **puterea reală**, deținută de patronatul din sfera economiei pozitive și cel din sfera sistemelor antisociale. **Este reală, pentru că deține forța economică, umană și informațională** predominantă, cu ajutorul căreia poate influența guvernarea și evoluția națională sau/și globală;

- **puterea legală**, cea constituită juridic, dominată, acum, de subsistemul politic aflat la guvernare și care construiește componentele statului: președinția (monahia), parlamentul, guvernul, administrația publică locală, justiția, ... **Cele două forme ale puterii coexistă și se susțin reciproc în scopul perpetuării;**

**Funcționarea globală a unei națiuni** (sistemul procesual) este determinată, istoricește, de *permanenta diviziune socială a muncii, de particularitatea dublei autoreglări* (obiectivă și subiectivă) și de **dualismul ființei umane ce balansează între bine și rău, între rațional și irațional**, astfel:

➤ **forma predominantă de energie**, în sistemul social este energia intelectuală, cuantificată în informații de tip uman, care mediază toate celelalte procese. Din acest motiv, biosistemul uman, spre deosebire de cel animal, se supune legităților a două categorii de procese autoadaptative: *natural* (obiectiv, ca în orice biosistem) și *informațional* (subiectiv). De aici decurge *importanța vitală a sistemului educațional, a învățământului, formatorul interpretorului uman al informației*, prin intermediul căreia se pot obține transformările dorite de conducători;

➤ **autoreglarea obiectivă** (naturală) se înfăptuiește prin intermediul sistemului pieții imperfecte [3; 11; 12;...] pentru activitățile profesionale și *prin mișcări sociale pentru activitățile antidemocratice ale statului*. Istoria demonstrează că sistemele politice și cele antisociale au constituit principalele surse de convulsii sociale;

➤ **conexiunile inverse**, în autoreglarea subiectivă, *sunt de natură informațională și aduc la cunoștința subsistemelor conducătoare starea subsistemelor conduse*. Elementele structurale cu aceste funcții specifice sunt, la nivelul unei națiuni: *sistemul informațional național* (presa de orice fel, sistemele informaționale de stat și private,...), *sistemul sindical, sistemele de protecție a naturii și cetățeanului* (guvernamentale sau nu), etc.....;

➤ **într-o guvernare prodemocratică, principala funcție a statului este protecția cetățeanului majoritar și a mediului natural împotriva sistemelor antisociale și sistemelor speculative ale pieței**. ORICE DECIZIE LUATĂ PRIN IGNORAREA INFLUENȚEI LOR SAU ÎN FAVOAREA ACESTEI INFLUENȚE PRODUCE DEGRADAREA PE TERMEN LUNG A VIEȚII SOCIALE. Într-un stat democratic, *sistemul de drept și juridic ar trebui să fie elaborat pentru protecția cetățeanului majoritar împotriva abuzurilor de orice fel eminate de excepțiile sociale* (escroci, speculanți, criminali, pedofili, profitori, tâlhari,...) *indiferent de sursă* (reprezentanți ai guvernării, sisteme antisociale, excepții comportamentale individuale,...). DATORITĂ SISTEMELOR POLITICE ȘI A CELOR ANTISOCIALE ESENȚA ACTELOR NORMATIVE CONSERVĂ SAU DEZVOLTĂ INTERESELE UNOR GRUPURI RESTRÂNSE DE INFLUENȚĂ ÎN DAUNA CETĂȚEANULUI MAJORITAR. Istoria contemporană confirmă această crudă realitate [3; 11; 8; 9;...]. Chiar teoria dreptului consfințește principiul *'asigurării bazei legale de funcționare a statului'* și funcția *'de instituționalizare sau formalizare juridică a organizării social-politice'* [14;...], aparent corecte, dar care în esență consfințesc:

- **indivizibilitatea organizării sociale față de cea politică**, ceea ce este o metodă de inhibare a studierii și promovării unor organizări sociale apolitice, **de tip antreprenorial** [15;...],... aprioric mai raționale, **mixte** sau a altei soluții de guvernare mai performante ;

- **că baza legală de funcționare a statului este cea juridică**, adică **cea creată de statul însuși**, cu concluzia imediată că **toate statele de tip antidemocratic** ( autocratic, hitlerist, stalinist, ceaușist, ...) **sunt state de drept și democratice**, capabile să protejeze real cetățeanul, *ceea ce este un sofism*.

Se poate afirma că, modelul actual de utilizare a puterii în stat prin intermediul sistemelor politice, **este cea mai subtilă și perversă creație a sistemelor antisociale**, prin care cetățeanului majoritar i se creează imaginea falsă că-și poate modifica destinul, prin alegeri 'libere și democratice', fiind de fapt manipulat grosolan. „ *Cu toate acestea, ritualul electoral – farsa după părerea unora – a fost folosit peste tot. Alegerile sunt supapa de siguranță pentru protestele venite de jos.*” [16/121-122]. „*Forma de guvernământ reprezentativ – democrația, cum am fost învățați să o denumim – a fost, pe scurt, o tehnologie industrială de asigurare a inegalității. Ea este pseudoreprezentativă*” [16/ 124].

***O structură inteligentă și morală a conducerii sociale, găsește totdeauna, oricărei probleme, o soluție acceptabilă pentru toți, nu numai propriilor interese, de aceea ea nu poate fi politică, adică partizană unor cauze particulare.***

Asistăm neputincioși la o stare în care sistemele antisociale reprezintă de fapt puterea reală ce direcționează evoluția mondială și evident națională, *grație organizării politice - întruchiparea perfectă a absurdului plauzibil* (cel puțin așa rezultă dintr-o analiză a profiturilor inimaginabile obținute de o minoritate mondială nesemnificativă numeric și ineficiența utilizării lor pentru rezolvarea problemelor grave cu care se confruntă omenirea: *separarea și accentuarea decalajelor între state sărace și state bogate* cu consecințe demografice, ecologice,....deplorabile, *globalizarea guvernării și inhibarea independenței economice a națiunilor, conflicte permanente privind cheltuielile publice anormale, inversarea funcțiilor sistemului bancar în interiorul celui economic, promovarea secretomaniei în guvernare și relațiile interumane, accentuarea conflictelor armate locale, accentuarea violenței organizate și terorismului de stat, proliferarea analfabetismului, traficului de droguri, de ființe umane (neoslavagism), etc....*), [3;8;9;10; 11;12;13 ....].

**Fenomenul globalizării politice**, pe lângă unele efecte pozitive legate de extinderea controlată a civilizației tehnologice de ultimă oră, **din punct de vedere al protecției cetățeanului majoritar introduce noi disfuncții:**

➤ **marile corporații internaționale**, care socialmente reprezintă grupuri umane nesemnificative la scară planetară, dețin o putere reală incomparabil mai mare decât a oricărui stat. Prin urmare, **sunt capabile să agreseze orice zonă economico –socială** (și implicit cetățeanul majoritar al zonei) **care s-ar opune obiectivelor lor de profitabilitate**. „*Pentru a ne face o idee despre proporțiile lor (242 corporații cu cifra de afaceri de peste 1 miliard de dolari), e suficient să știm că într-o anumită zi a anului 1971 ele dețineau în total 268 miliarde de dolari, lichidități pe termen scurt, sumă ce, potrivit aprecierilor făcute de Subcomitetul pentru comerț internațional al Senatului Statelor Unite, „depășea de peste două ori activul tuturor instituțiilor monetare internaționale din lume la acea dată”*. Bugetul anual total al O.N.U. reprezintă abia 1/268 (adică 0,0037) din această sumă” [16/433- 434]. UN ASEMENEA TIP DE ORGANIZARE SOCIALĂ POATE OARE SĂ PROMOVEZE DEMOCRAȚIA LA SCARĂ MONDIALĂ?;

➤ **în condițiile unei astfel de influențe statele devin simple marionete în apărarea drepturilor reale ale cetățenilor lor**, deciziile economice și sociale fiind de fapt dictate, în mare parte, din exterior..

**Starea există**, deci noile generații nu au altceva de făcut decât:

- să o accepte așa cum este (pasivitate);
- să găsească metode de diminuare a deficiențelor persistente majore (inovare);
- să descopere sau să aplice noi forme de conducere socială (creativitate).

Cele de mai sus pot fi înțelese simplificat dar relativ corect, utilizând modelul sistemic din fig. 2.6.2. care ilustrează cauzele ce determină starea și dinamica societății umane la nivel global (structurile și procesele sunt ușor de localizat în presă, lucrările din referințele bibliografice și alte surse de informații).

**Fig. 2.6.2. are la bază aplicare principiului universal al sistemelor. principiul dihotomiei** (dualismului), **potrivit căruia în orice sistem există și acționează cel puțin două subsisteme disonante**, ale căror procese **tind să schimbe starea de echilibru a sistemului, în sensul dorit de ele**.

Este simplu de demonstrat acțiunea acestui principiu, începând cu ființa umană (orice ființă):

☞ **în fiecare din noi există permanent viața și moartea**: în copilărie numărul celulelor ce se nasc (viața) este mai mare decât al celor ce mor (moartea). Acest dezechilibru conduce la creșterea copiilor până la maturitate, când cele două structuri și procese sunt relativ în echilibru. Spre vârsta a treia, raportul se schimbă în favoarea sistemelor ce promovează moartea;

☞ în fiecare din noi există procese psihice duale: *cunoașterea și ignoranța, binele și răul, durerea și plăcerea, etc.*

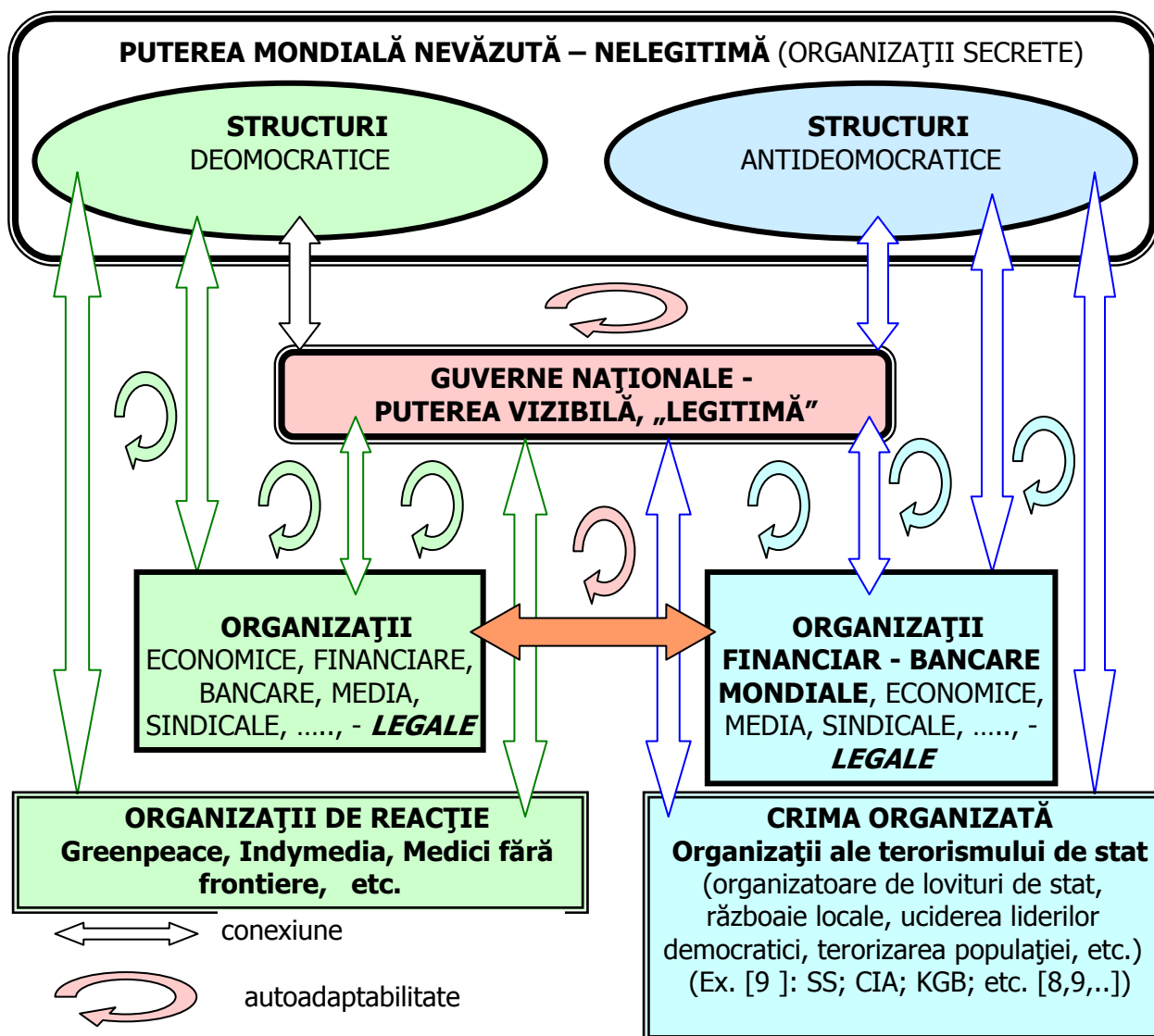
**Același lucru se întâmplă și la nivelul omenirii**, datorită dualismului ființei umane, dar **mai ales al orgoliului**, păcatul biblic suprem.



Sunt **grupuri de oameni** programați genetic (bolnavi) să dorească dominarea celorlalți, cu orice mijloace și consecințe, ce dezvoltă procesele antidemocratice (polarizarea bogăției, deteriorarea echilibrului natural, războaie, etc.). **Acestea au creat structuri legale (sau acceptate tacit) mondiale și acte juridice internaționale care să le asigure dominația** (G-7, G-8, BM, BIRD, FMI, OMC, etc.).

În opoziție cu asemenea structuri acționează **grupuri și procese duale, ce tind să promoveze o democrație reală**, adică utilizarea cunoașterii, a tehnologiilor moderne și a producției explozive de bunuri în favoarea cetățeanului majoritar al planetei, *pentru „raționalizarea”, nu pentru maximizare profiturilor grupurilor antidemocratice.* Acestea din urmă le datorează cetățeanului majoritar unele succese, cel puțin la nivel declarativ, privind legislația internațională a drepturilor universale ale omului, dreptul muncii, educației, sănătății, etc. Aplicarea lor la nivelul statelor ține de caracterul prodemocratic sau antidemocratic al guvernării politice.

**Schema 2.6.2. Structura dihotomică a omenirii**



Schema reflectă fenomenele (vizibile pentru orice observator mai puțin îndoctrinat) de **influențare a populației lumii** de către grupuri elitiste **prin intermediul statelor politice.** **Direcția strategică de influențare este „regionalizarea”** (Uniunea Europeană, Uniunea statelor africane, Uniunea statelor din Asia de S-E, Uniunea statelor din Orientul mijlociu, etc.), **primul pas către distrugerea statelor naționale și a independenței acestora** (și deci implicit de rupere a responsabilităților **statele naționale** pentru garantarea drepturilor fundamentale ale omului). *În acest fel cetățeanul de rând nu mai poate identifica unde sunt*

*cauzele scăderii continue, relative a nivelului lui de trai și cine decide acest lucru.* De fapt, așa cum vedem zi de zi în presă, nici persoanele considerate „intelectuali” sau „specialiști economico-financiar” nu mai pot localiza (sau sunt manipulați în a localiza) aceste cauze. Fenomenul este evident avansat în Uniunea Europeană, care a creat o Comisie de Regionalizare, care promovează diviziunea statelor în „regiuni autonome”, politică reflectată și în România: împărțirea țării în 8 regiunii economice și educaționale (1- Nord – Est; 2- Sud –Est; 3- Sud –Muntenia; 4- Sud Vest – Oltenia; 5- Vest; 6- Nord –Vest; 7-Centru; 8- Ilfov). Pentru început trebuie să „obișnuiească” cetățenii și organele administrației publice cu această „viziune” și apoi aplicarea ei la nivel administrativ, național și european. Se creează o confuzie generală intelectuală privind responsabilitățile asupra evoluției locale și generale a cetățeanului majoritar, până la deruta totală! AȘA ESTE REGLATĂ SOCIETATEA UMANĂ, PRIN INSTRUMENTUL ENERGIEI INTELLECTUALE, CUANTIFICATĂ ÎN INFORMAȚII UMANE IMPLEMENTATE DE GUVERNARE ÎN MINTEA CETĂȚEANULUI MAJORITAR, PRIVIND STAREA SI EVOLUȚIA LUI!

## 10. Referințe bibliografice

1. Teodor GHIȚESCU: **Management sistemic educațional** – ediția a II-a, Ed. MATRIX ROM, București, 2006
2. Jay Forrester: **Principiile sistemelor**, Ed. Tehnică, București, 1979
3. R.G. Lipsey, K. A. Chrystal: **Economie pozitivă** Ed. Economică, București, 1999
4. Zadeh, E. Polah, ș.a.: **Teoria sistemelor** Editura Tehnică, București, .....
5. Camelia Rațiu – Suci: **Managementul sistemelor dinamice**, Ed. Economică, București, 2000
6. Alvin Tofler: **Puterea în mișcare** Editura Antet, 1995
7. Ștefan Odobleja: **Psihologia consonantistă**, Editura științifică și Enciclopedică, București, 1982
8. Jean van Helsing: **„Organizațiile secrete și puterea lor în secolul XX – vol. 1 și 2”**, Ed. SAMIZDAT, 2000;
9. Jean van Helsing: **„Organizațiile secrete – Cine conduce lumea, Cartea a 3 –a**, Ed. SAMIZDAT, 2000
10. Joseph Stiglitz: **Globalizarea**, Editura Economică, București, 2005
11. Paul BRAN; Ionela COSTICĂ: **Relații financiare și monetare internaționale**, Biblioteca virtuală ASE, București, 2006
12. Dumitru MUREȘAN, Alexandru TASNADI: **Doctrină economică**, Biblioteca virtuală a ASE, București 2007;
13. Jean Ziegler: **Seniorii crimei. Organizații secrete contra democrației** Editura Antet, Oradea, 1998;
14. N. Popa: **Teoria generală a dreptului** Ed. Actami, București, 1996;
15. P. F. Drucker: **Inovația și sistemul antreprenorial, practică și principii** Editura Enciclopedică, București, 1993;
16. Alvin Toffler: **Al treilea val**, Ed. Politică, București, 1983.