

Sisteme Informaționale Economice

SIE

Conceptul de sistem. Analiza sistemică

Metoda unei științe aplicate altei științe: teoria structuralistă, cibernetică, fizică, psihologie, matematică etc.

Definiții: sistem, structură, stare

Sistem - subsisteme



Comportamentul sistemelor

Principiul “cutiei negre”



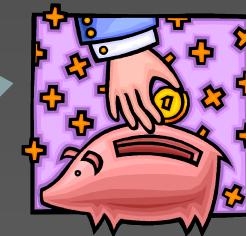
Resurse,
materii prime



Transformare,
producție



Rezultate, profit
reinvestit

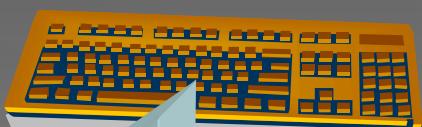


Intrări

Prelucrare - Transformare

Ieșiri

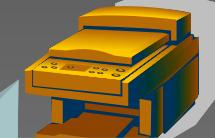
Date de
intrare



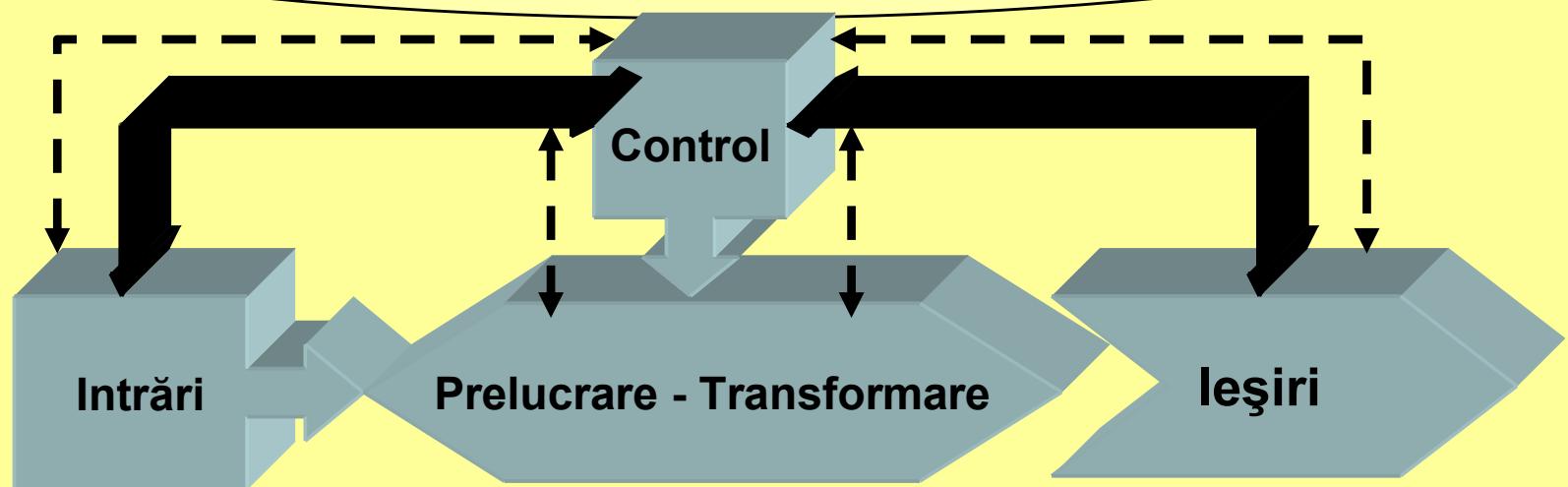
Proceduri de
prelucrare



Rezultate,
date de ieșire



Mediu extern



Frontiera sistemului – Interacțiunea cu alte sisteme

Clasificarea sistemelor

După **natură**:

- Sisteme naturale (exp:organismele vii)
- Sisteme elaborate
 - Tehnice
 - Economice
 - Conceptuale

Clasificarea sistemelor

După **modul de funcționare**:

-Sisteme deschise

(/E nu influențează I/)

-Sisteme închise

(/E influențează I/)

După **comportament**:

-Sisteme deterministe

-Sisteme probabilistice

**Suport pentru
managementul
luării deciziilor**

**Suport pentru
avantajele
strategice**

**Suport pentru
operațiile
de afaceri**

Sisteme informaționale

Operaționale

Manageriale

Funcțiunile întreprinderii

Procesarea tranzacțiilor

Raportare

Marketing

Controlul proceselor

Suporț pentru decizii

Financiar

Birotică și comunicații

Informaționale executive

Contabilitate etc.

Sisteme informaționale pentru marketing

Marketing interactiv

Automatizarea activității
de desfacere

Costumer Relationship
Management (CRM)

Managementul
vânzărilor

Cercetări de piață
și previziuni

Promovare și publicitate

Managementul
producției

Sisteme informaționale financiare

Cash management

Managementul investițiilor

Întocmirea BVC

Planificare financiară

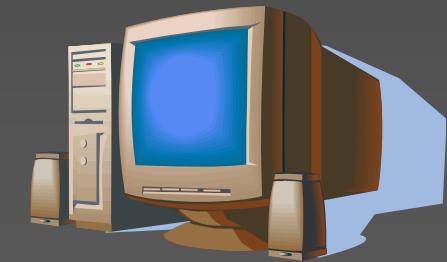
Terminal la punctul
de vânzare



Calculator central



Stație de lucru



Tranzacții de vânzări
Răspunsuri de control

Procesarea tranzacțiilor
Actualizarea BD
Procesare interogare/
răspuns

Interogări și
afișări

BD pentru
inventariere

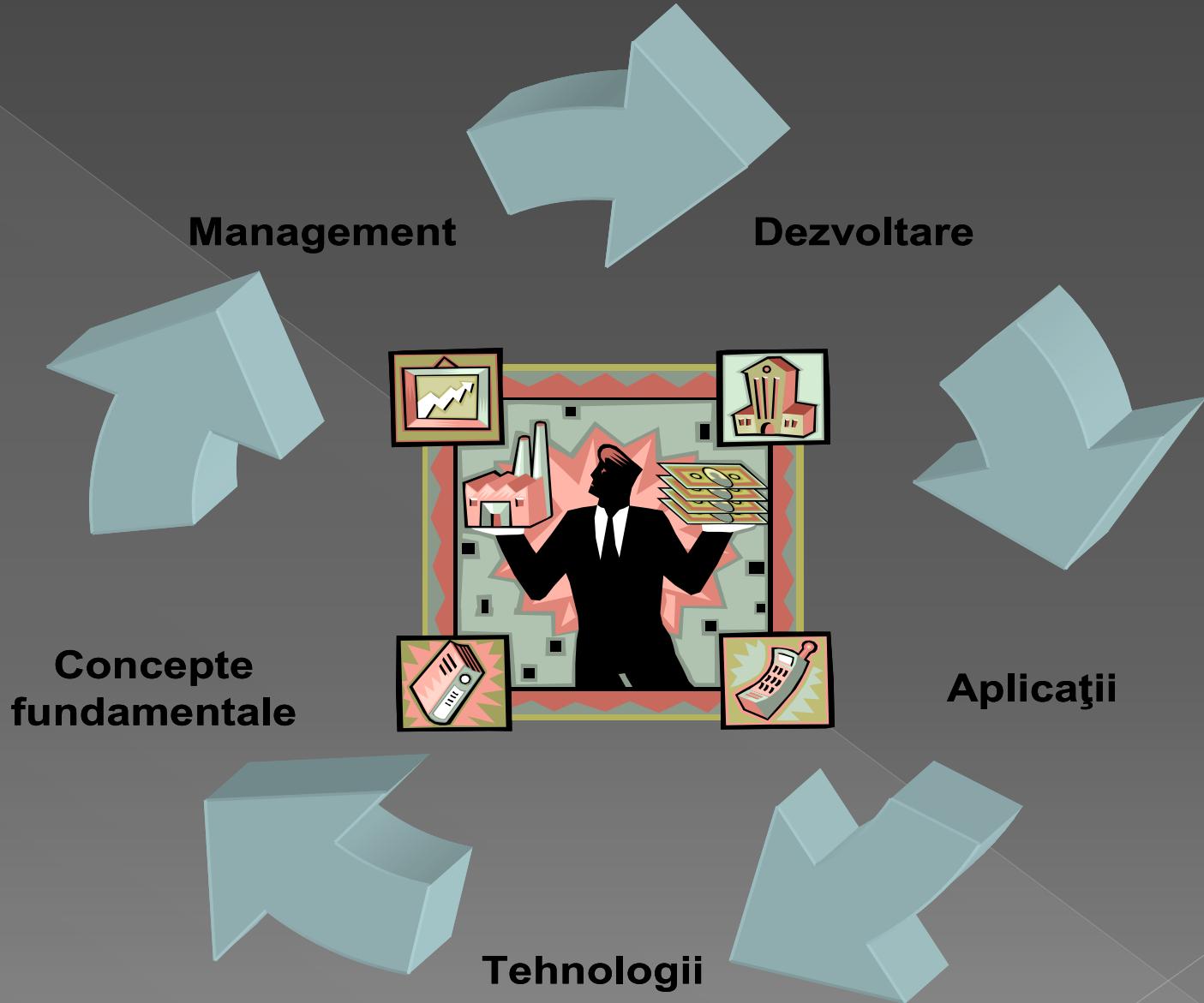
BD pentru
client

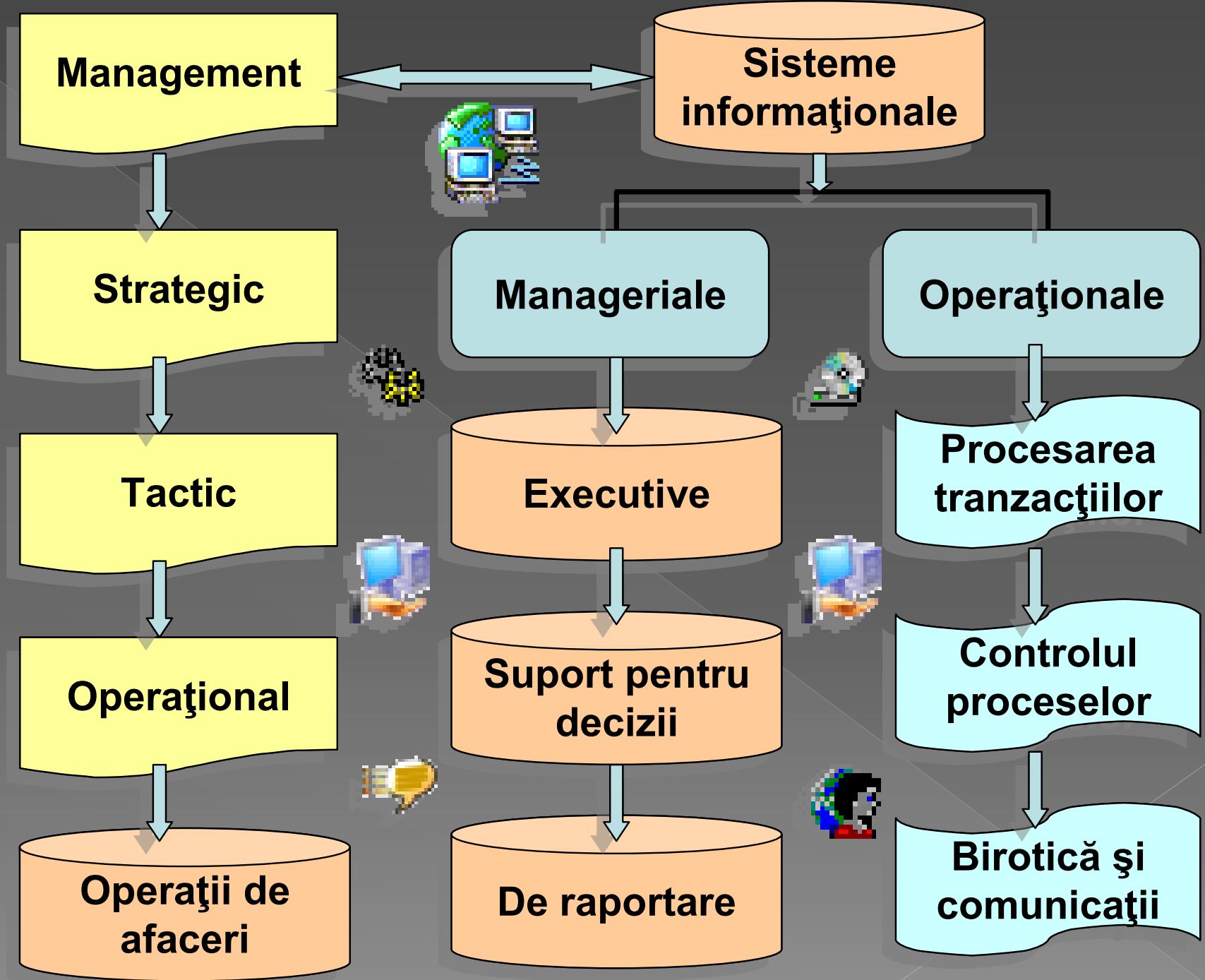
BD pentru
vânzări

Organizația economică – sistem cibernetic

Reglare / Feedback / Conexiune inversă







Legitățile sistemelor cibernetice economice

1. Legea varietății necesare

Autor: Ross Ashby

$$\mathbf{VCS \geq VPS/VCA}$$

VCS – varietatea comportamentului unui sistem

VPS – varietatea perturbațiilor (I/) la care este supus sistemul

VCA – varietatea constrângerilor aplicate sistemului

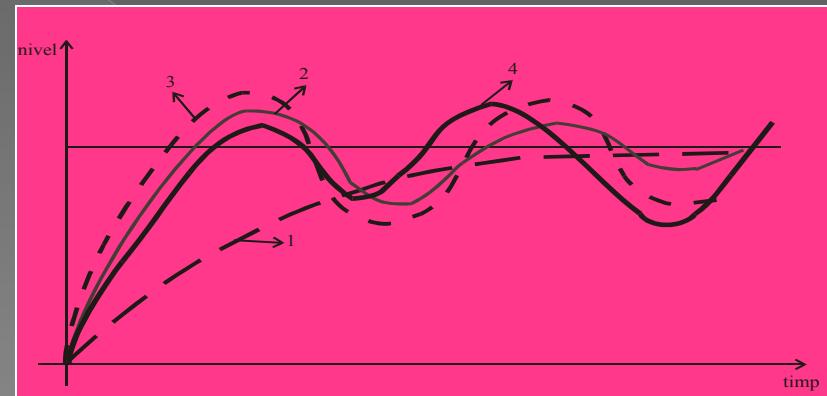
Legitățile sistemelor
cibernetice economice

2. Legea conexiunii inverse

Autor: Norbert Wiener

Autoreglare

- Feedback pozitiv
- Feedback negativ
 - Răspuns neted
 - Oscilație amortizată
 - Oscilație întreținută
 - Oscilație explozivă



Legitățile sistemelor cibernetice economice

3. Principiul complementarității externe

**Modalitățile de integrare și
interacțiune cu sistemele
“superioare”**

Legitățile sistemelor cibernetice economice

4. Principiul emergenței (sinergiei)

Autor: Harmann Haken

$$I(S) = \sum w_i(S^i) + \Delta(S^1, \dots, S^n)$$

I(S) – efectul integral al sistemului

wi(Sⁱ) – efectul funcționării izolate a subsistemelor **Sⁱ**

Δ(S¹, ..., Sⁿ) – efectul synergic al funcționării interdependente a celor n subsisteme componente

Legitățile sistemelor cibernetice economice

5. Principiul entropiei negative

**Tendința transformării
continue a ordinii în dezordine,
haos**

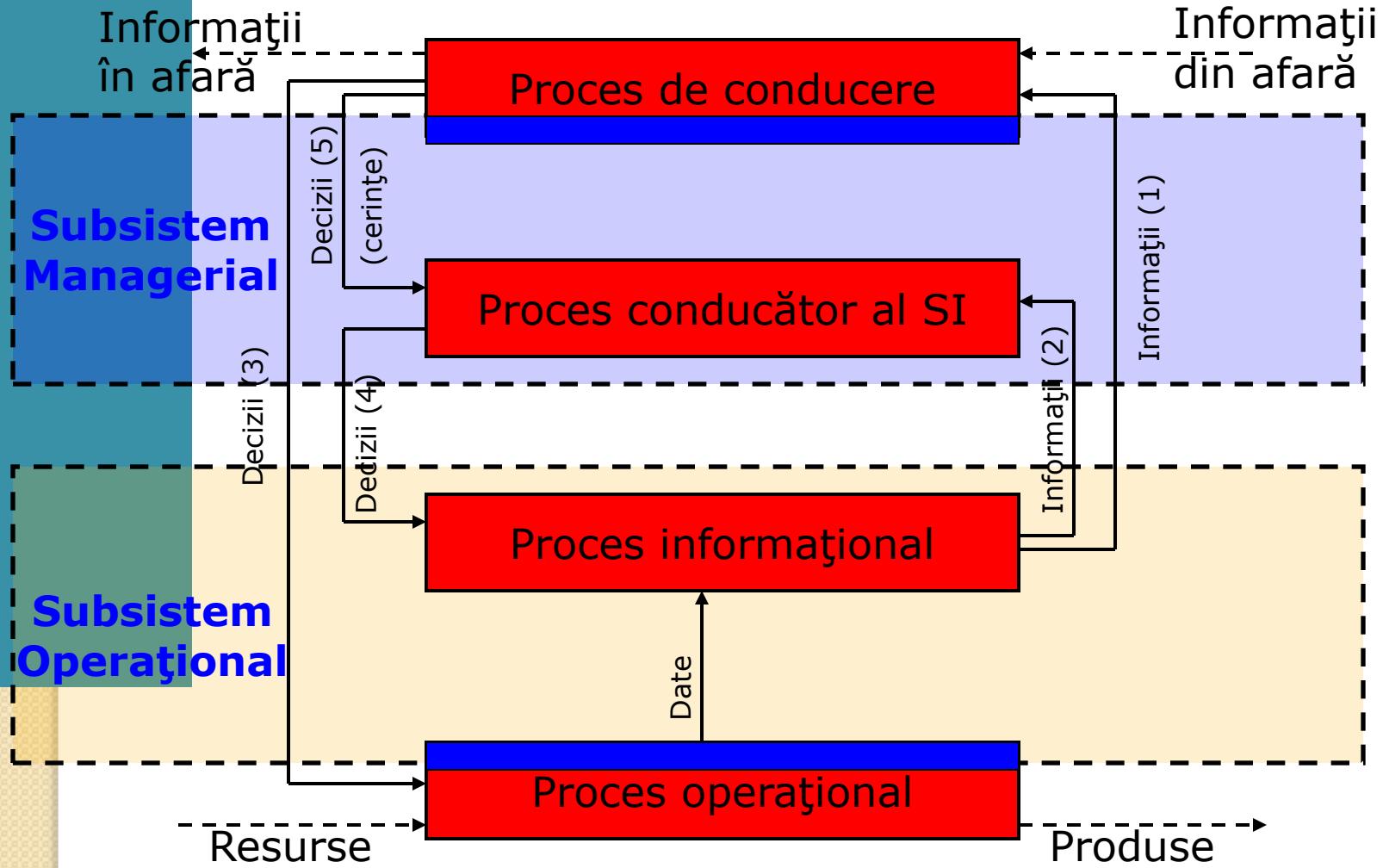
Entropia informațională – măsură a gradului de incertitudine
dintr-un sistem

Gradul de organizare a sistemului este direct proporțional cu
cantitatea de informație înmagazinată și invers proporțional cu
entropia informațională a sistemului

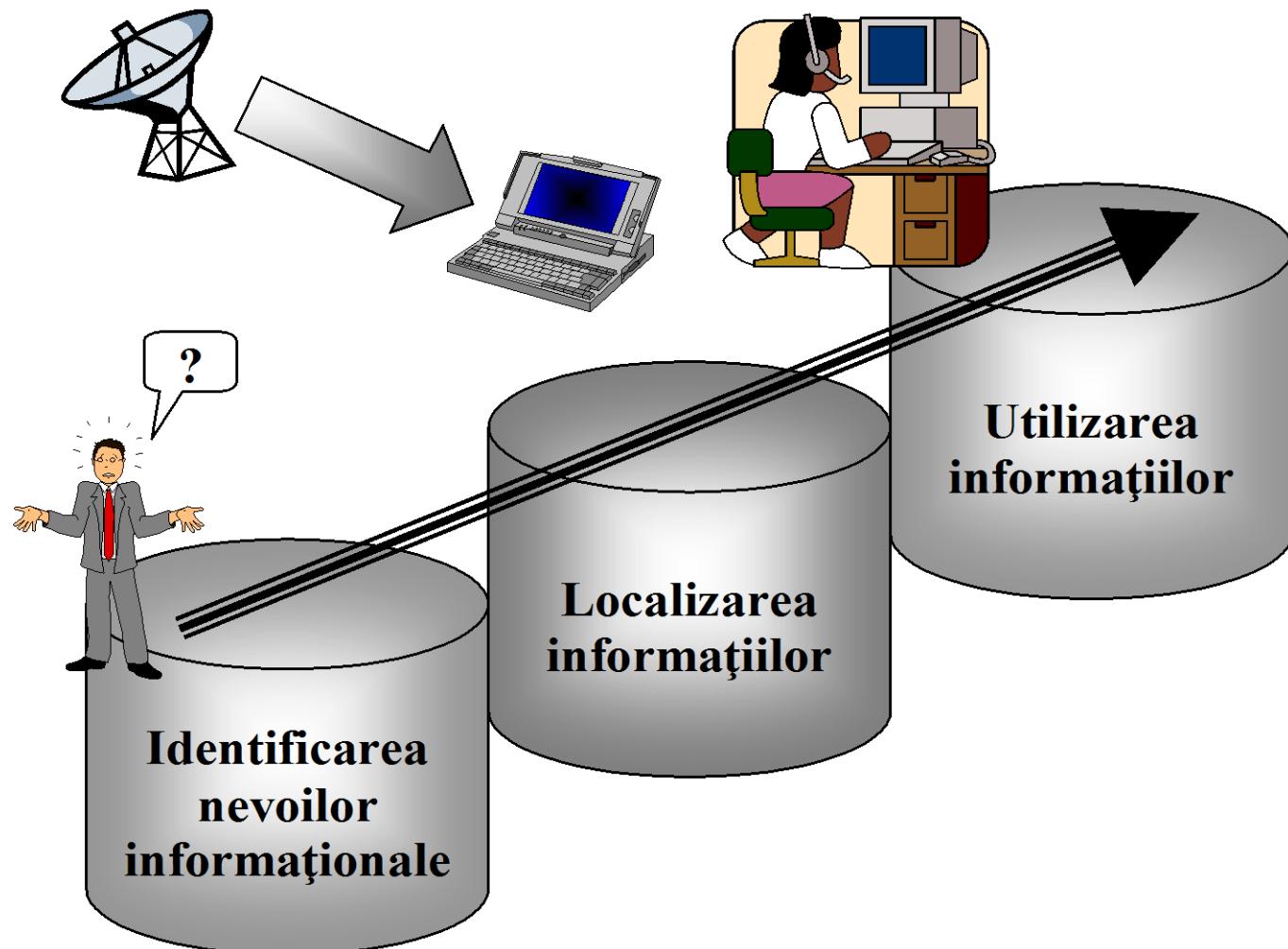
SIE - definiție

Sistemul informațional economic – ansamblul tehniciilor, procedurilor și instrumentelor utilizate pentru conceperea și obținerea informațiilor necesare fundamentării deciziilor pentru conducerea activităților economice

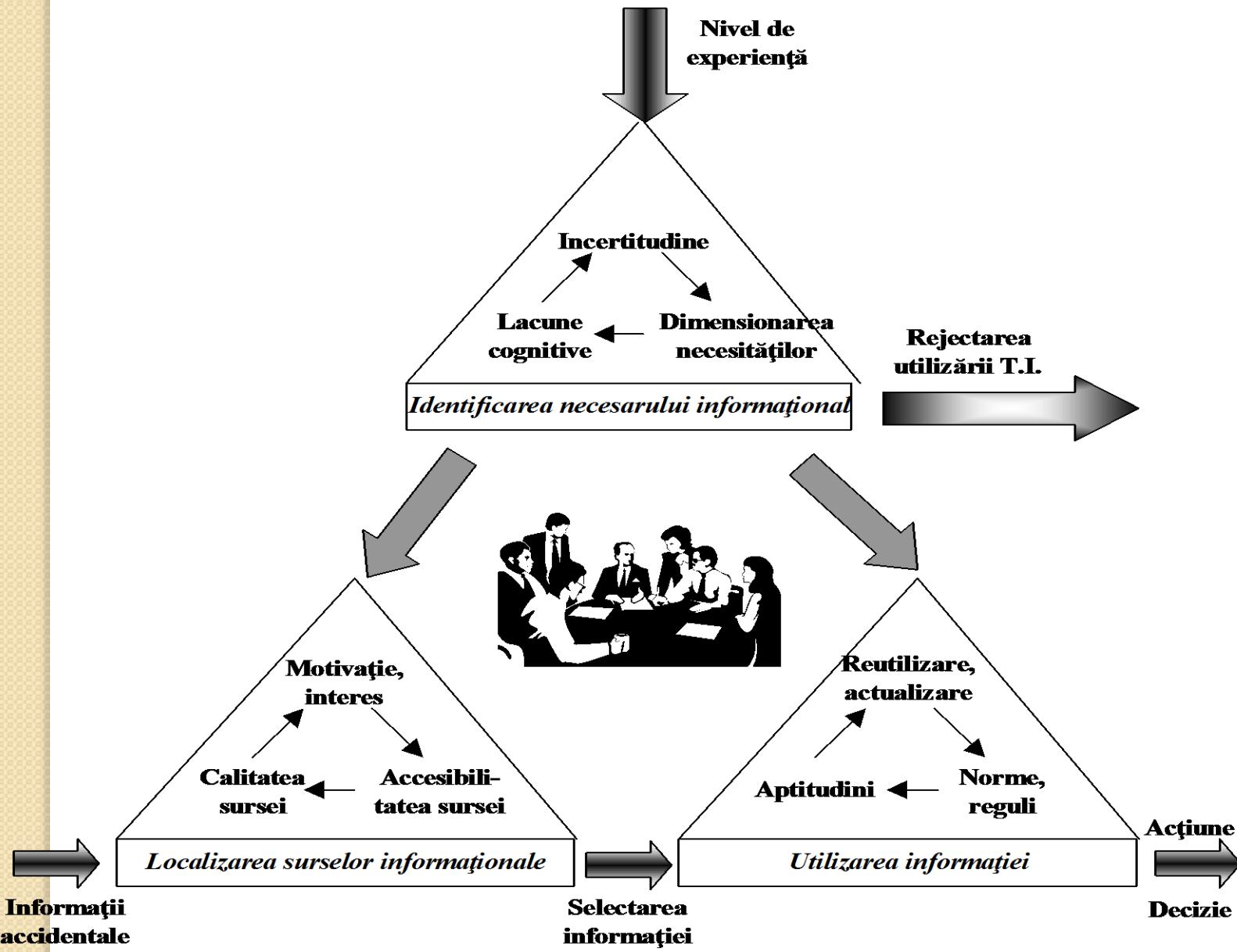
Sistemul informațional economic – sistem cibernetic



Etapele procesului informațional uman



Model integrat al procesului informațional uman

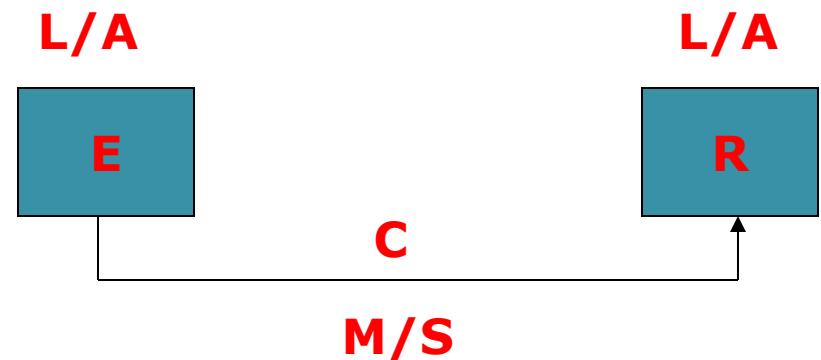


Comunicarea – element al procesului de cunoaștere

Sistem de comunicații – ansamblu de elemente care permite transmiterea unui mesaj de la un emițător la un receptor

Elemente componente:

- Receptorul (R)
- Emițătorul (E)
- Canalul de transmisie (C)
- Mesajul/semnalul (M/S)**
- Limbajul/alfabetul (L/A)

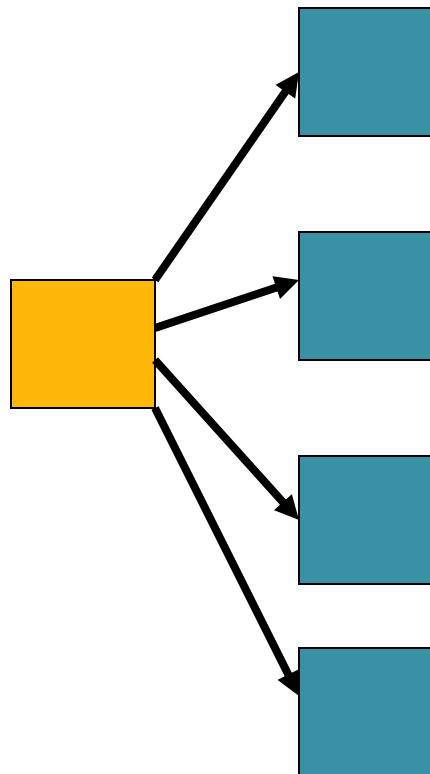


Date economice – reprezentarea simbolică a diverselor procese sau fenomene economice

Metode de comunicare

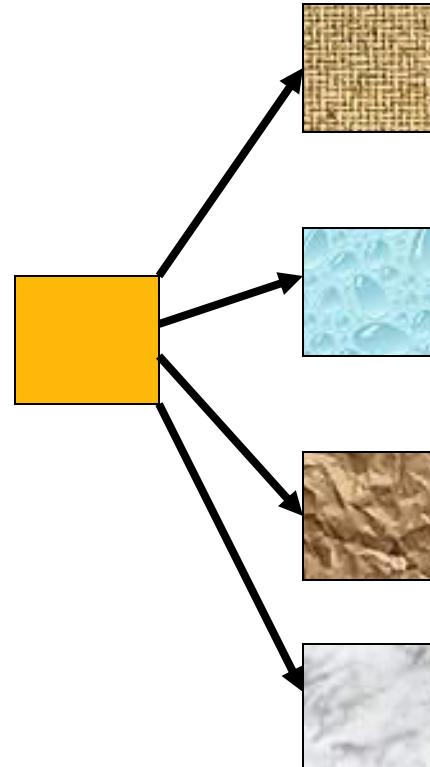
Difuzare unu-la-mulți

(o direcție, același mesaj)

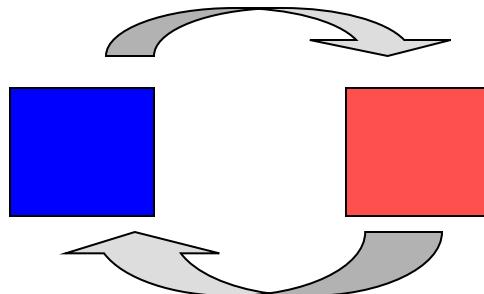


Difuzare pe segmente țintă

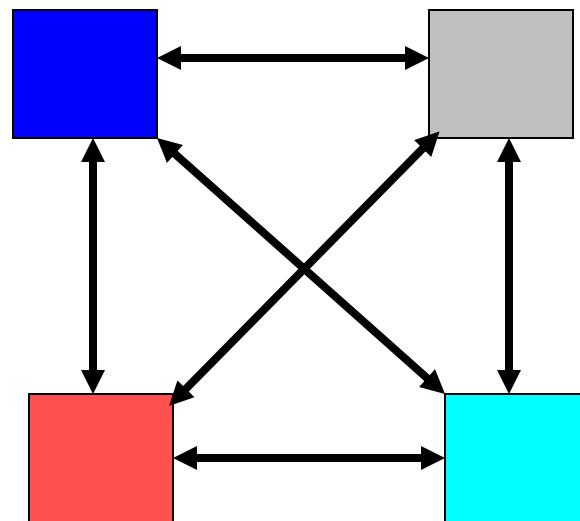
(o direcție, mesaje diferite)



Difuzare interactivă unu-la-unu *(mesaj individualizat)*



Difuzare interactivă multி-la-multி *(discuțiile în grupuri mici)*



Parametrii modelelor de comunicare

- Metoda de comunicare
- Simetria mediului (**volumul și calitatea informațiilor**)
- Conținutul mediului (**text, grafică, imagine, sunet**)
- Diversitatea surselor de informații (**panou de afișaj, televiziune prin antenă, televiziune prin cablu, Web**)
- Coordonarea comunicării:
 - sincronă (**discuții directe**)
 - asincronă (**e-mail, poștă vocală, Web**)
- Interactivitatea:
 - interpersonală (**întâlniri directe, videoconferințe, chat rooms**)
 - tehnologică (**utilizatori - Web**)

Categorii de modele de comunicare

TV antenă
TV cablu
TV satelit

TV interactiv

IMPERSONALĂ

servicii on-line
aviziere
ziare
reviste
poștă

WWW local

radio

WWW

WWW+video

DINAMICĂ

telecomunitate
discuții individuale
discuții în grup
videofon
telefon
poștă vocală

IRC
MIRC
discuții în rețea
fax
e-mail
pagini Web

STATICĂ

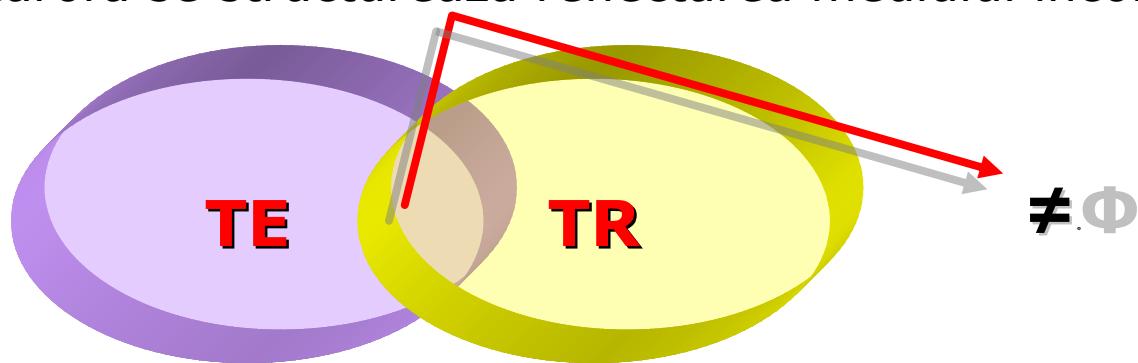
PERSONALIZATĂ

Limbaj de comunicare – tezaur de cunoștințe

Limbaj – sistem de semne utilizat pentru realizarea comunicării

Planurile limbajului: *p. conținutului, p. de expresie*

Tezaur – mulțimea de noțiuni, raționamente și reprezentări cu ajutorul cărora se structurează reflectarea mediului înconjurător



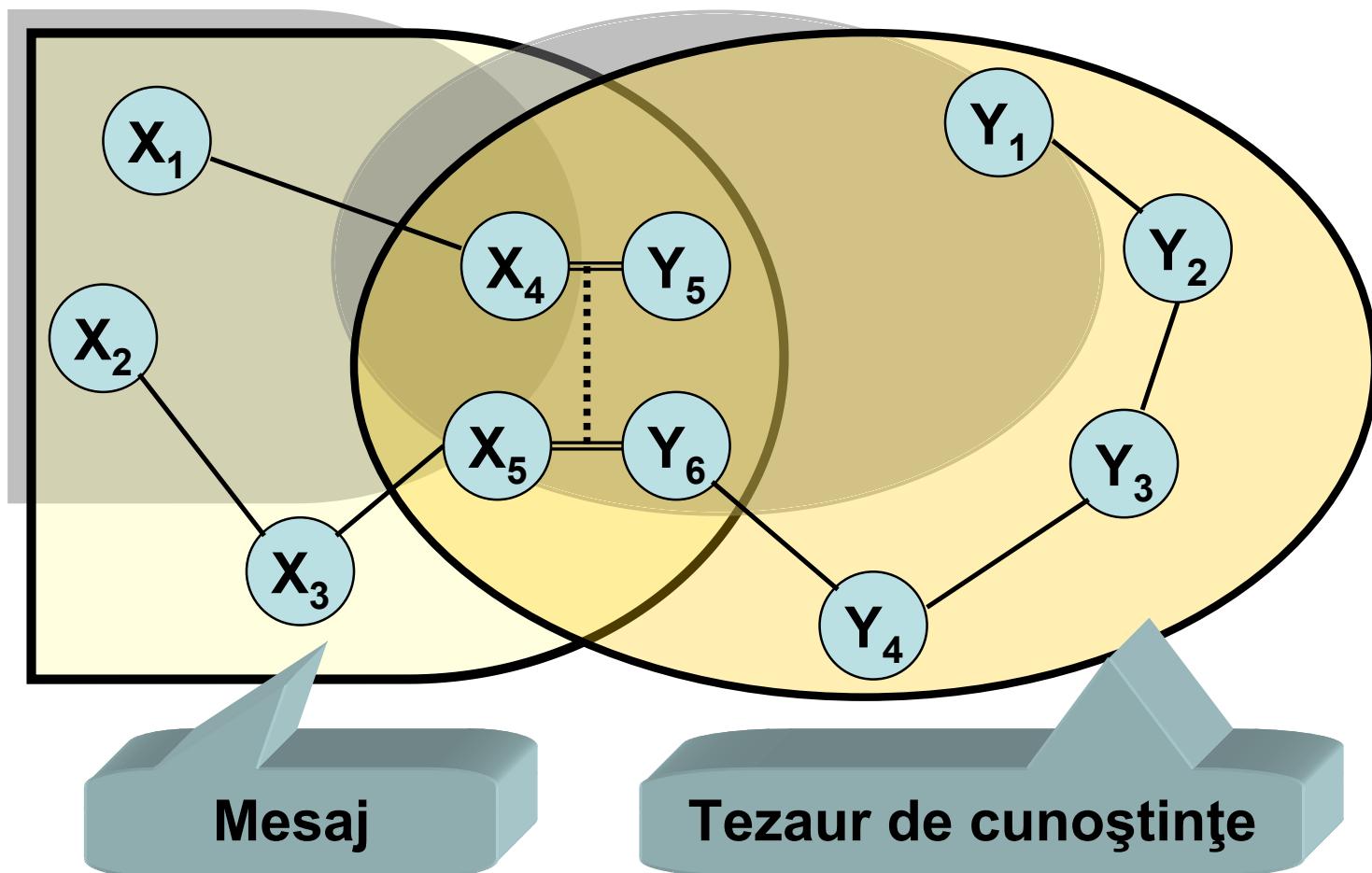
Informația – un mesaj/semnal care reflectă starea unui sistem sau a mediului în care acesta funcționează și care aduce receptorului un plus de cunoaștere

→ **Data ≠ Informație → orice informație este/poate fi o dată, dar nu orice dată este o informație**

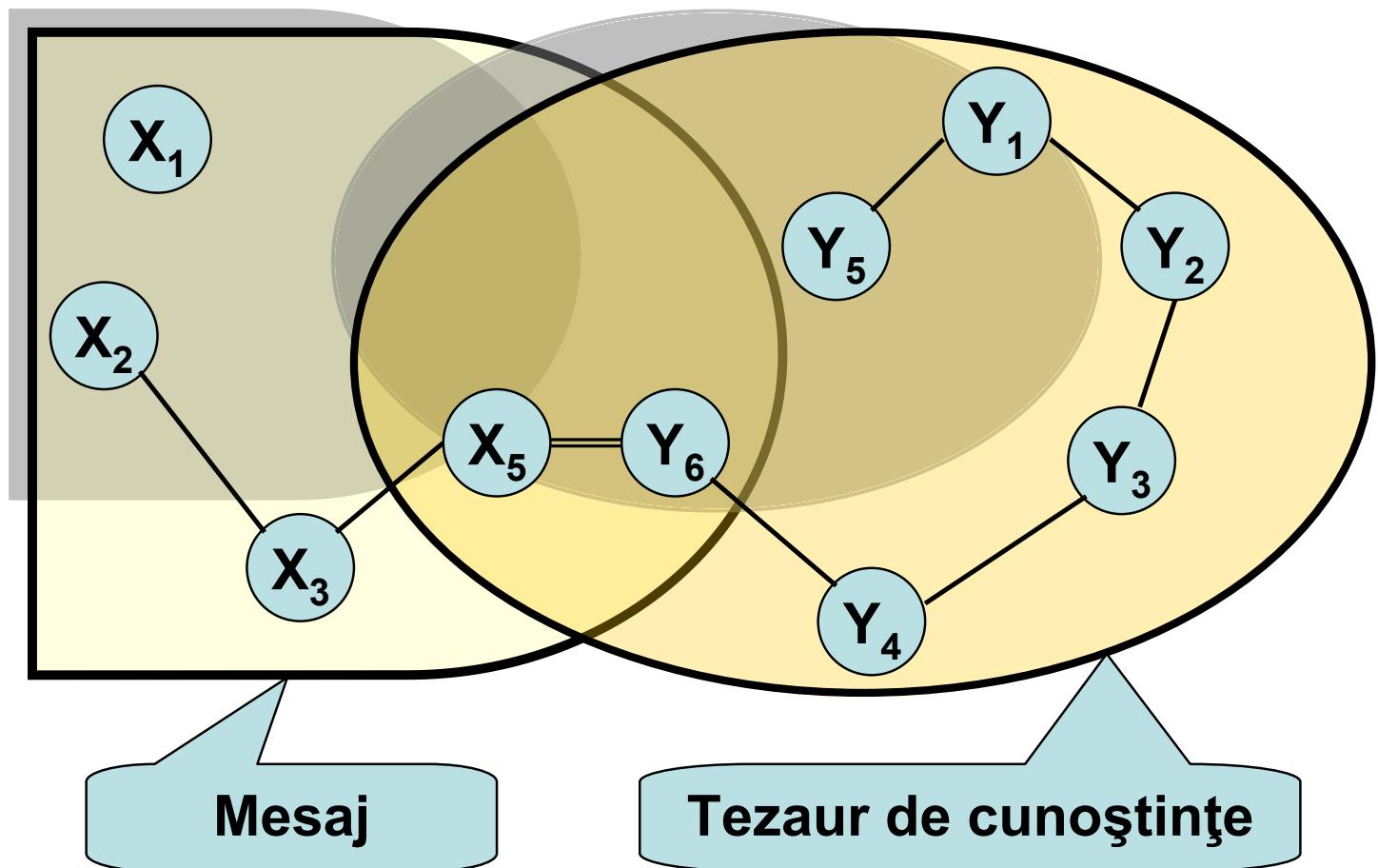
Obstacole în calea comunicării manageriale

- Factori externi
 - mediul extern
 - tehnologia
- Factori interni
 - parametrii structurii organizatorice
 - gradul de formalizare
 - nivelul de centralizare a autorității
 - modul de efectuare a controlului
- Procesul de management
 - generate de manageri
 - generate de angajați

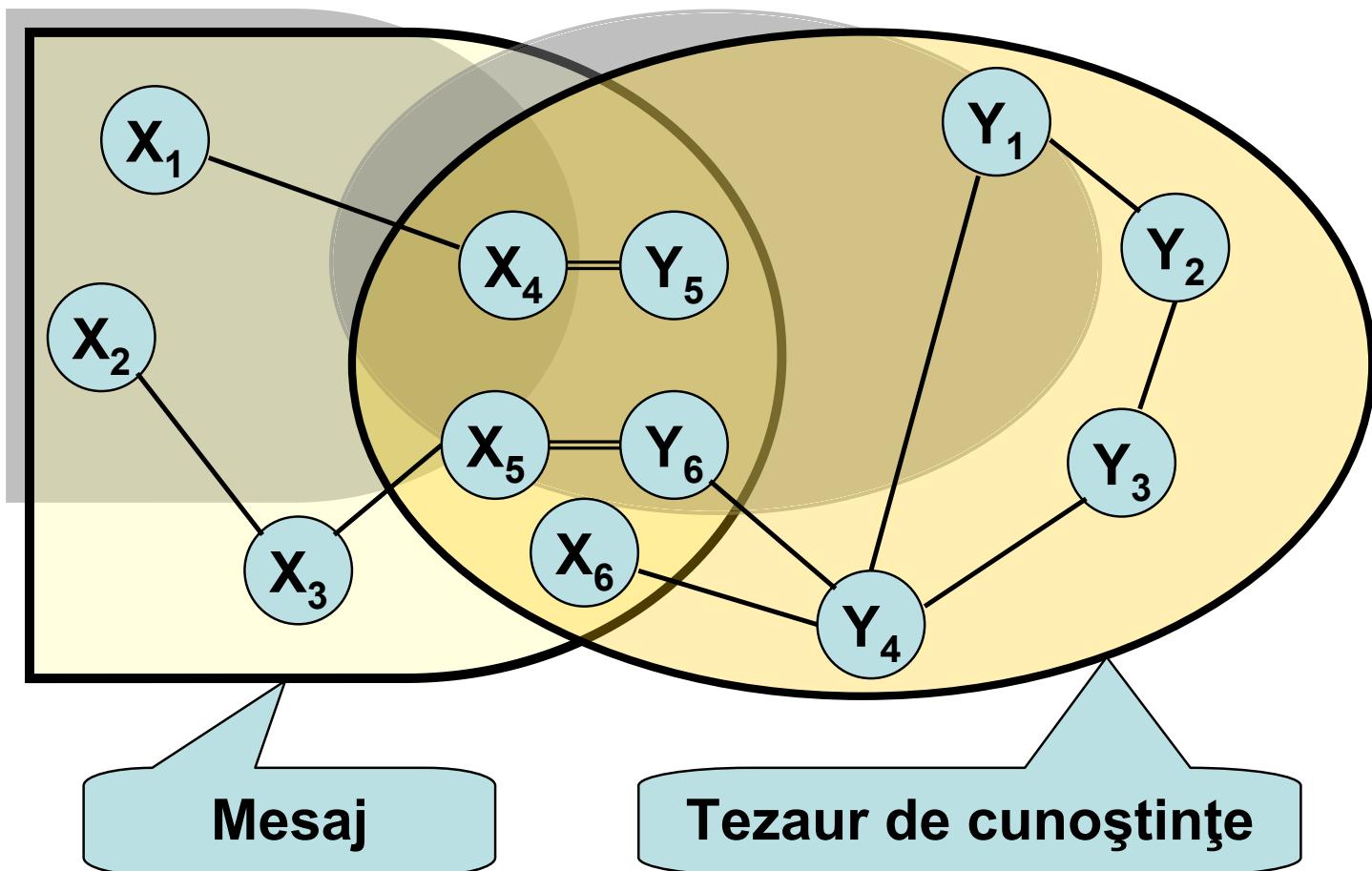
Perceperea sistemică a mesajului



Densitate informatională excesivă



Cunoștințe inutile



Calitatea datelor

Dimensiune	Definiție
Accesibilitate	măsura în care datele sunt disponibile sau ușor și rapid de regăsit
Cantitate corespunzătoare de date	măsura în care volumul de date este potrivit pentru sarcina curentă
Credibilitate	măsura în care datele sunt considerate adevărate sau credibile
Compleitudine	măsura în care datele nu lipsesc și acoperă un domeniu suficient de larg și adânc pentru sarcina curentă
Reprezentare concisă	măsura în care datele sunt reprezentate compact
Reprezentare consistentă	măsura în care datele sunt prezentate în același format
Ușurință în manipulare	măsura în care datele sunt ușor de manipulat și aplicat diferitelor sarcini
Lipsa erorilor	măsura în care datele sunt corecte și de încredere
Interpretabilitate	măsura în care datele sunt într-un limbaj corespunzător, simbolurile, unitățile și definițiile fiind clare
Obiectivitate	măsura în care datele sunt nepărtinitoare, imparțiale
Relevanță	măsura în care datele sunt aplicabile și utile pentru sarcina curentă
Reputație	măsura în care datele sunt apreciate în funcție de sursă sau conținut
Securitate	măsura în care accesul la date este restricționat corespunzător pentru a le asigura securitatea
Punctualitate	măsura în care datele sunt suficient de actuale pentru sarcina curentă
Inteligibilitate	măsura în care datele sunt ușor de înțeles
Valoare adăugată	măsura în care datele aduc beneficii și avantaje prin utilizare

Informația economică

Informația – un mesaj/semnal care reflectă starea unui sistem sau a mediului în care acesta funcționează și care aduce receptorului un plus de cunoaștere

- Data = obiect sau fenomen dat, care prin apariție produce o diferență
- Informația = conținut cognitiv, care face asocierea dintre date și o întrebare relevantă
- Date, informații = fața obiectivă, fața subiectivă a aceleiași monede

Shannon – *A Mathematical Theory of Communication* – măsură și evaluare cantitativă a informației – entropie informațională

Clausius, 1876 – Boltzman – termodinamică – ordine

Dimensiunile calitative ale informației

TIMP

- Planificare
- Actualitate
- Frecvență
- Moment de timp

FORMĂ

- Claritate
- Nivel de detaliere
- Secvențialitate
- Mod de prezentare
- Suport

CONȚINUT

- Acuratețe
- Relevanță
- Completitudine
- Concisiune
- Obiectiv
- Performanță

Dimensiunea TEMP

- *Planificare*: informația trebuie să fie furnizată atunci când este necesară, la momentul oportun, cu promptitudine;
- *Actualitate*: informația trebuie să fie actuală la momentul transmiterii;
- *Frecvență*: informația trebuie furnizată de câte ori este cerută;
- *Moment de timp*: informația furnizată la un moment dat poate să reflecte evenimente derulate într-o perioadă de timp trecută, prezentă sau viitoare.

Dimensiunea FORMĂ

- *Claritate*: informația trebuie furnizată într-o formă inteligeabilă la receptor;
- *Nivel de detaliere*: informația trebuie exprimată într-o formă detaliată sau sumară;
- *Secvențialitate*: informația poate fi aranjată în secvențe predeterminate;
- *Mod de prezentare*: informația poate fi prezentată într-o formă orală, numerică, grafică sau în alte forme;
- *Suport*: informația trebuie furnizată în formă de text (documente scrise), grafice, video sau alte suporturi.

Dimensiunea CONȚINUT

- *Acuratețe*: informația trebuie să reflecte corect evenimentul pe care îl descrie și să fie lipsită de erori;
- *Relevanță*: informația trebuie să fie legată de cerințele informaționale ale unui receptor pentru o situație specifică;
- *Compleitudine*: informația trebuie să acopere toate cerințele informaționale ale sistemului managerial la un moment dat;
- *Concizie*: trebuie furnizate numai informațiile cerute, de care este nevoie pentru fundamentarea deciziilor;
- *Obiectiv*: informația poate avea un scop mai general sau mai limitat, un interes intern sau extern, un sens ascendent sau descendent pe fluxurile informaționale;
- *Performanță*: informația poate dezvălu performance prin măsurarea activității îndeplinite, a programului realizat sau a resurselor acumulate.

Caracteristicile informației economice

- Ciclul de viață a informației
 - procesul culegerii
 - procesul transmiterii
 - procesul prelucrării
 - procesul utilizării
 - procesul stocării

Culegere

- Noutate
- Autenticitate
- Exactitate

Transmitere

- Viteza de circulație
- Exactitatea transmiterii

Prelucrare

Utilizare

- Oportunitate
- Utilitate
- Eficiență
- Complexitate

Stocare

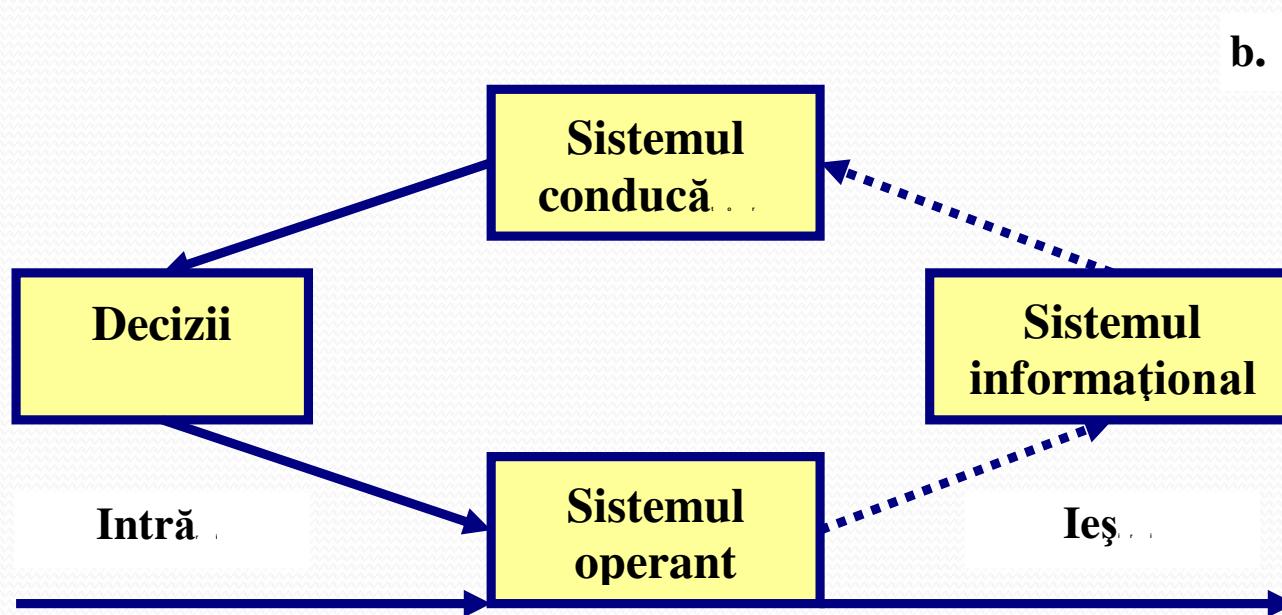
- Utilitatea informației stocate
- Uzura
- Viteza de acces la informațiile stocate



Analiza informațional-decizională

- Ce este și când se impune analiza**
- Etapele analizei informațional-decizionale**
- Tehnici și instrumente folosite**

Ce este și când se impune analiza?



Când se impune analiza?

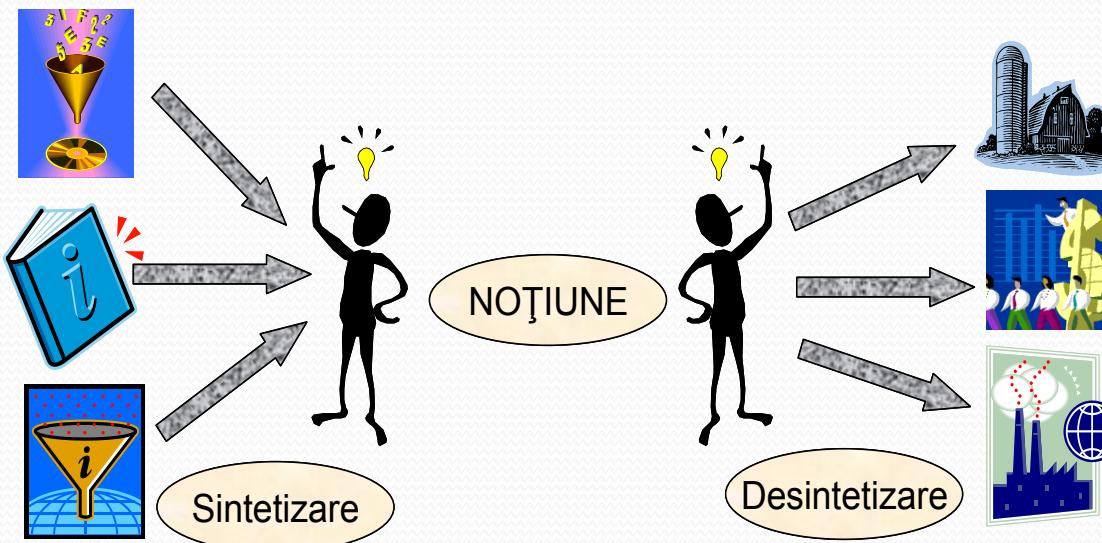
- când se creează sau se suprimă o activitate
- când se modifică o activitate
- când apar modificări ale unor condiții care influențează organizarea informațională
- când se constată imperfecțiuni în organizarea informațională
- când apar noi mijloace de organizare și de prelucrare a informațiilor
- când de la ultima analiză informațională s-a scurs un interval de timp îndelungat

Cum se efectuează analiza?

- *metodologii ameliorative*, pornind de la sistemele informațional-decizionale existente
- *metodologii constructive*, întregul sistem informațional-decizional trebuie edificat pornind de la obiectivele acestuia

Compatibilizarea informațiilor

- Agregare – Dezagregare - domeniu
- Sintetizare – Desintetizare – latură semantică



Forme de reprezentare a informației

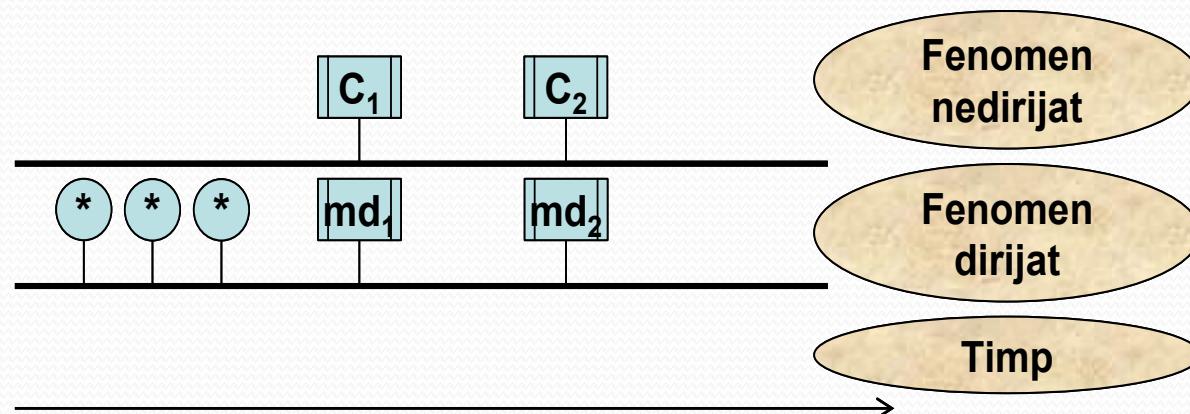
- Limbaj normal
- Limbaj formalizat
 - componenta de *nume* (N) reprezintă latura semantică
 - componenta de *obiect* (O) exprimă fenomenul economic la care se referă informația
 - componenta de *funcție* (F) exprimă rolul pentru care s-a cules respectiva informație
 - componenta de *temp* (T) reflectă momentul de timp la care se calculează indicatorul economic
 - componenta de *subiect* (S) exprimă domeniul real la care se referă informația
 - componenta de *unitate de măsură* (U) exprimă unitatea de măsură

Etapele analizei informational-decizionale

- ***Studiu de oportunitate sau preliminar***
 - *cunoașterea generală a mecanismului economic*
 - *analiza structurii organizatorice a unității*
 - *definirea subsistemelor componente*

Etapele analizei informational-decizionale

- *Fluxurile informaționale la nivel conceptual*
- *Cerința internă – mulțimea informațiilor finale*



* - proces de observare a abaterii
md – moment de luare a deciziei
apare abatere semnificativă

} proces de cunoaștere la
fenomenul nedirijat (c)

Etapele analizei informațional-decizionale

- *Baza informațională (i. primare, derivate și externe)*
- *Fluxurile informaționale la nivel logic (interne și externe)*
- *Fluxurile informaționale la nivel fizic (formarea mesajelor - documentele)*

Tehnici și instrumente folosite

- Matricea document – document
- Matricea informațională indicator – document
- Matricea informațională indicator – indicator
- Matricea informațională indicatori – decizii
- Matricea cerinței externe de informații
- Matricea modului de utilizare a indicatorilor

Cod document propriu						Lista spațiului informațional				
	1	...	j	...	n	1	...	k	...	P
...										
i			A _{ij}					A _{ik}		
...										
n										
Cod document extern	III					IV				
n+1										
...										
l			A _{lj}					A _{lk}		
...										
T										



Indicatori proprii	Cod document propriu					Cod document extern				
	I					II				
	1	...	j	...	n	n+1	...	l	...	t
...										
i			A _{ij}							
...										
p										
Indicatori esterni	III					IV				
p+1	\emptyset									
...	\emptyset									
k	\emptyset							A _{kl}		
...	\emptyset									
v	\emptyset									



Indicator propriu		Indicatori proprii				
		1	...	j	...	n
...						
i				A _{ij}		
...						
n						
Indicator extern						
n+1						
...						
I				A _{Ij}		
...						
T						



Stații Indicatori	Spațiul informațional				
	S_1	...	S_j	...	S_m
Proprii					
I_1					
...					
I_i			A_{ij}		
...					
Externi					
...					
I_k			A_{kj}		
...					



Indicator	Sistem de prelucrare (SP)	Sistem de conducere (SC)	Cerință externă (CE)
...



Decizii economice

Perspectiva informațională

Conținut

- ▶ Definirea și clasificarea deciziilor economice
- ▶ Informațiile și fundamentarea deciziilor economice
- ▶ Sistemul decizional al organizației
- ▶ Organizarea procesuală și structurală
- ▶ Mimetisme organizaționale. Planificarea strategică
- ▶ Dimensiuni ale culturii organizaționale

Definirea – pdv managerial

- ▶ un atribut al fiecărui individ în procesele intelectuale decizionale (v. modelul integrat al procesului informațional uman)
- ▶ actul suprem al managerului
- ▶ principalul instrument în activitatea de conducere

Definirea – pdv informațional

- ▶ informație cu caracter imperativ, care descrie căile și mijloacele prin care se poate atinge un obiectiv
- ▶ rezultatul consumului de informații în activitatea de dirijare a sistemului economic
- ▶ “output” al sistemului informațional

Clasificarea deciziilor economice

- ▶ După gradul de participare a omului:
 - Automate
 - Cu decident factor uman
- ▶ După scopul urmărit:
 - Declanșatoare de procese
 - Corectoare de comportament
- ▶ După modul de formare:
 - Formalizate
 - Intuitive

Clasificarea deciziilor economice

- ▶ După natura (ampoarea) decidentului:
 - Individuale
 - De grup (colective)
- ▶ După gradul de certitudine a realizării obiectivului urmărit prin decizie:
 - Decizii certe
 - Decizii incerte:
 - În condiții de risc
 - În condiții de totală incertitudine (împotriva naturii)

Factori de incertitudine în deciziile economice

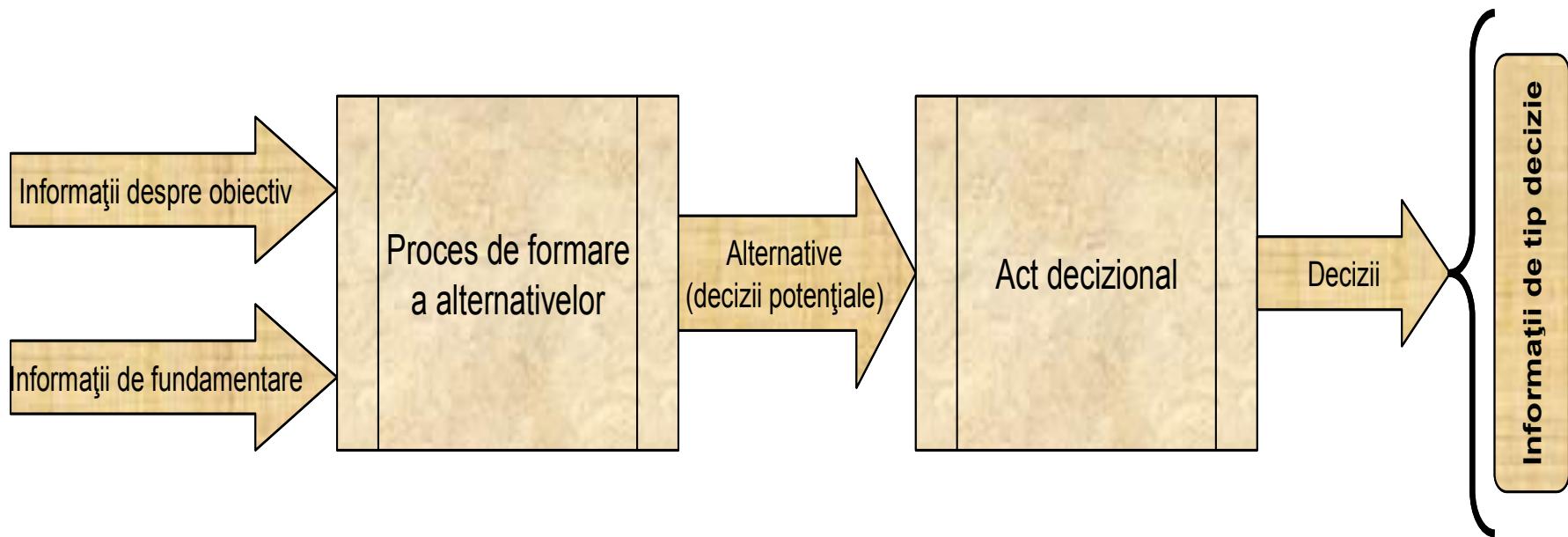
- ▶ Generați de sistemul managerial (v. bariere în calea comunicării manageriale):
 - Limita de cuprindere a modelelor decizionale
 - Subiectivismul în consumul de informații (v. coeficienții de importanță asociati informațiilor)

Factori de incertitudine în deciziile economice

- ▶ Generați de sistemul informațional (v. caracteristicile de calitate în ciclul de viață a informației):
 - Organizarea și funcționarea SI însuși
 - Incertitudinea informațiilor (v. exactitate, autenticitate)

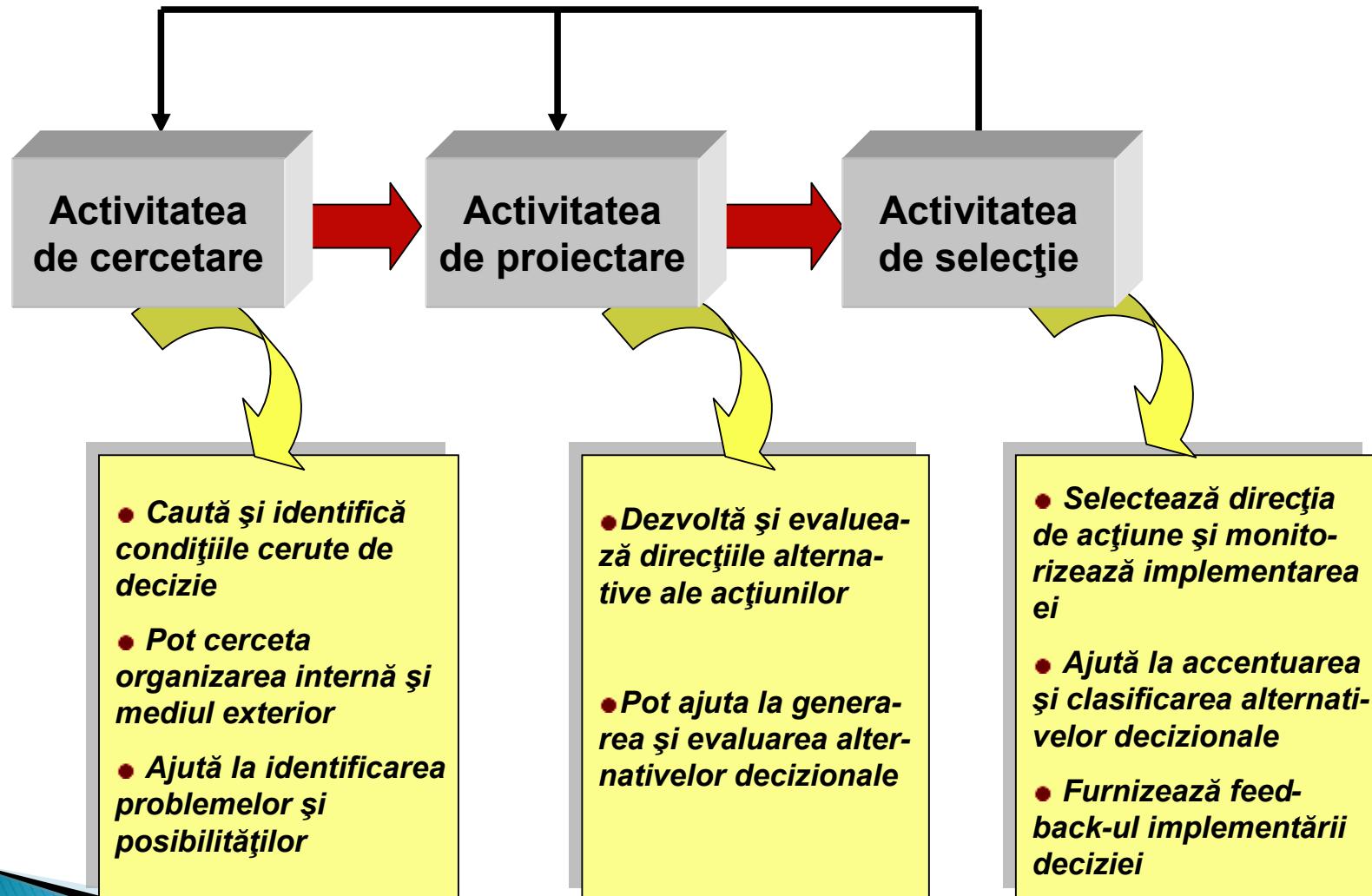


Informațiile și fundamentarea deciziilor economice



Modul de formare a DE

Informațiile și fundamentarea deciziilor economice



Modelul Simon, Nobel pt. economie 1978

Proiectarea – de la decizii structurate (programabile) la decizii nestructurate: exemple

Structura deciziei	Management operațional	Management tactic	Management strategic
Nestructurată	–	Reorganizarea grupului de muncă	Planificarea unei noi afaceri
	Managementul finanțier	Analiza performanței grupului de muncă	Reorganizarea companiei
Semistrustrată	Managementul creditului	Evaluarea performanței angajatului	Planificarea producției
	Programarea producției	Finanțări	Fuziuni și achiziții
	Repartizarea muncii zilnice	Program bugetar	Amplasarea
Structurată	Controlul inventarului	Controlul programului	–

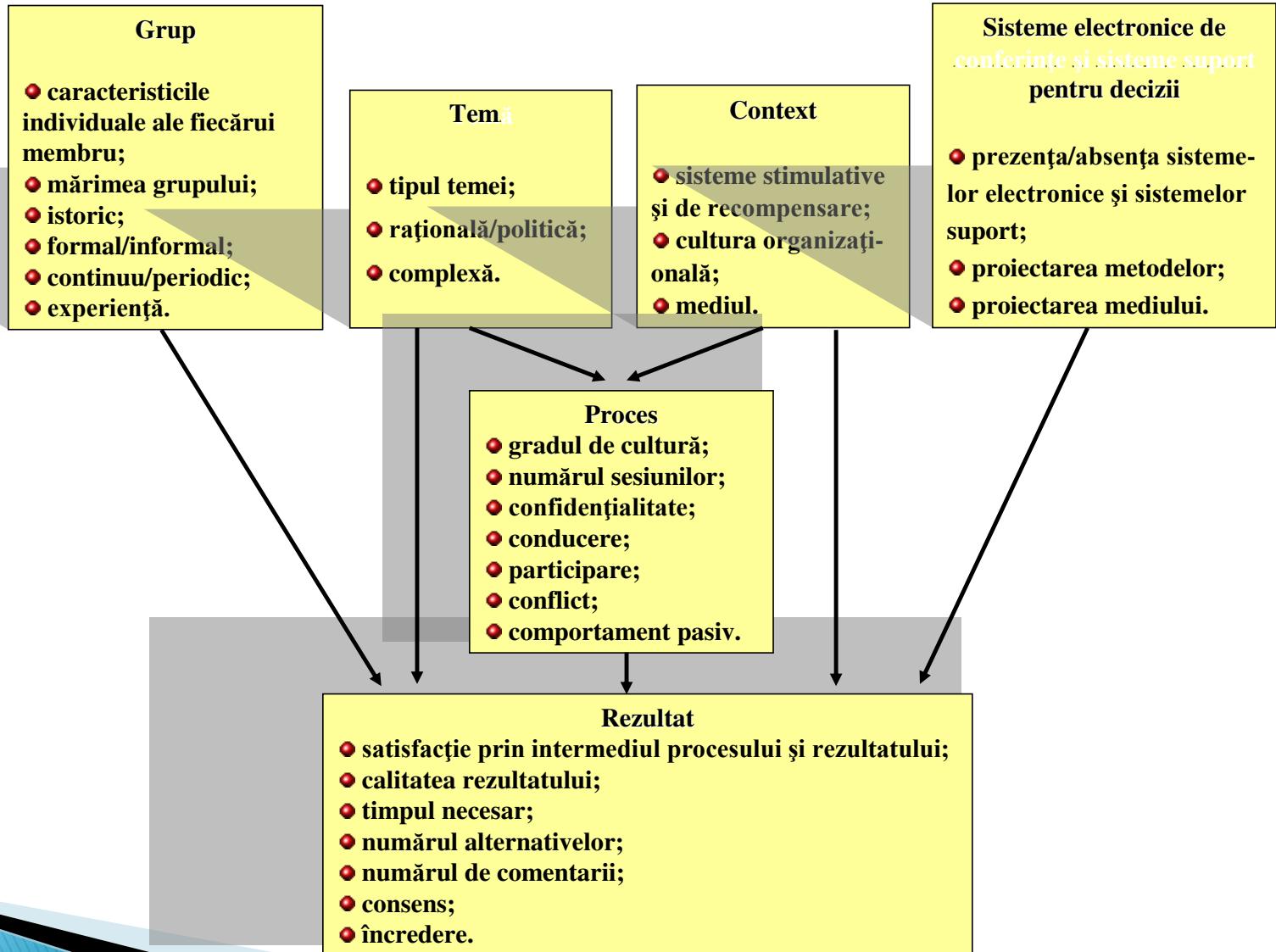
Decizia de grup – elemente critice

- ▶ caracteristicile grupului;
- ▶ caracteristicile temei la care lucrează grupul;
- ▶ contextul organizațional în care are loc procesul de luare a deciziei de grup;
- ▶ utilizarea sistemelor informaționale computerizate (cum ar fi sistemele electronice de conferințe și sistemele suport pentru decizia de grup);
- ▶ comunicarea și procesul de luare a deciziei pe care le folosește grupul;
- ▶ rezultatele diferite generate de sesiunile de luare a deciziei de grup.

Tehnica de *grup nominal* – faze

- ▶ indivizii dintr-un grup generează independent, în scris, idei despre o problemă sau o oportunitate;
- ▶ fiecare membru își prezintă ideile în fața grupului (etapa de cercetare);
- ▶ membrii grupului discută fiecare din ideile enunțate pentru a le clarifica și evalua (etapa de proiectare);
- ▶ fiecare individ în parte ierarhizează ideile cu care a contribuit, iar ierarhizările sunt apoi adunate într-o ierarhie de grup (o parte din etapa de selecție).

Factorii care afectează succesul luării deciziei de grup



Sistemul decizional al organizației – tipologie decizională

A. După orizontul de timp și implicațiile asupra evoluției întreprinderii:

- strategice (3–5 ani, pentru obiective fundamentale și/sau derivate de ordinul unu)
- tactice (0,5–2 ani, pentru obiective derivate de ordinul unu și/sau derivate de ordinul doi)
- curente (maxim câteva luni)

B. După eșalonul managerial care adoptă deciziile:

- la nivel superior
- la nivel mediu (șefi de servicii, de secții, de ateliere)
- la nivel inferior (șefi de birouri, de echipe)

C. După frecvența cu care sunt adoptate:

- periodice
- aleatorii
- unice

Sistemul decizional al organizației – tipologie decizională

D. După posibilitatea anticipării lor:

- anticipate (sunt în cvasitotalitate periodice)
- imprevizibile

E. După amploarea sferei decizionale a decidentului:

- integrale (din inițiativa decidentului)
- avizate (cu avizare de la nivel superior)

F. După sfera de cuprindere a decidentului:

- participative (de grup)
- individuale

Cerințe de raționalitate privind decizia

- ▶ să fie fundamentată științific;
- ▶ să fie împăternică – să fie adoptată de organismul managerial în ale cărui sarcini de serviciu este înscrisă în mod expres;
- ▶ să fie integrată, armonizată în ansamblul deciziilor adoptate sau proiectate pentru adoptare – integrarea deciziilor, atât pe verticală cât și pe orizontală sistemului managerial garantează realizarea principiului unității de decizie și acțiune;
- ▶ să se încadreze în perioada optimă de elaborare și aplicare;
- ▶ să fie formulată corespunzător – trebuie să fie formulată clar, concis și să conțină obiectivul și principaliii parametri operaționali.

Metodologia de reproiectare a sistemului decizional

A. Culegerea și înregistrarea informațiilor privind conceperea și funcționarea sistemului decizional:

- Succintă caracterizare a decidenților individuali și de grup
- Lista deciziilor adoptate
- Încadrarea tipologică a deciziilor adoptate
- Stabilirea apartenenței deciziilor adoptate pe funcții ale managementului (planificare, organizare, coordonare, control)
- Stabilirea apartenenței deciziilor adoptate pe funcțiuni ale întreprinderii
- Evidențierea parametrilor calitativi ai deciziilor
- Instrumentarul decizional utilizat
- Prezentarea unor procese decizionale strategico – tactice
- Alte aspecte privind sistemul decizional

Metodologia de reproiectare a sistemului decizional

B. Analiza sistemului decizional:

- Analiza încadrării tipologice a deciziilor adoptate
- Analiza încadrării deciziilor pe funcții ale managementului
- Analiza încadrării deciziilor pe funcțiuni ale întreprinderii
- Analiza calității deciziilor
- Analiza instrumentarului decizional
- Analiza proceselor decizionale strategico – tactice
- Simptome pozitive și negative ale conceperii și funcționării sistemului decizional

C. Reproiectarea sistemului decizional al organizației:

- Stabilirea principalelor modalități de perfecționare a sistemului decizional
- Determinarea eficacității soluțiilor decizionale

Organizarea procesuală

- ▶ Stabilirea principalelor categorii de muncă, a proceselor necesare realizării ansamblului de obiective
 - Funcțiuni
 - Activități
 - Atribuții
 - Sarcini

Organizarea structurală

- ▶ Gruparea funcțiunilor, activităților, atribuțiilor și sarcinilor în funcție de anumite criterii și repartizarea acestora în scopul realizării lor în subdiviziuni organizatorice pe grupuri și persoane
 - Structura organizatorică

Principii de structurare organizatorică

1. Principiul managementului participativ;
2. Principiul supremăției obiectivelor;
3. Principiul unității de decizie și acțiune;
4. Principiul apropiierii managementului de execuție;
5. Principiul interdependenței minime;
6. Principiul permanentării managementului;
7. Principiul economiei de comunicații;
8. Principiul definirii armonizate a posturilor și funcțiilor;
9. Principiul concordanței între cerințele postului și aptitudinile titularului;
10. Principiul instituirii de echipe intercompartimentale;
11. Principiul flexibilității;
12. Principiul eficacității și eficienței structurilor;
13. Principiul determinării variantei optime;
14. Principiul reprezentării structurii.

Mimetisme organizaționale. Planificarea strategică – necesitatea, situații posibile pt. o organizație:

- ▶ a fost înființată pentru a răspunde unei problematici bine definite, dar interesul în speță s-a diminuat considerabil;
- ▶ nu a fost capabilă să obțină finanțarea afacerii;
- ▶ este o lipsă de interes instituțională;
- ▶ se reduc posturile și se concediază personalul;
- ▶ personalul nu este motivat corespunzător;
- ▶ activitatea pare a merge bine, dar nu se știe încotro se îndreaptă;
- ▶ capacitatea managerială este redusă, s-a pierdut cu certitudine direcția, iar moralul este scăzut.

Mimetisme organizaționale. Planificarea strategică – model general, șase componente, șase întrebări:

- ① Misiunea: *Care?*
- ② Analiza strategică: *De ce?*
- ③ Obiectivele: *Unde și pentru cine?*
- ④ Planul operațional: *Când?*
- ⑤ Implementarea: *Cum?*
- ⑥ Evaluarea: *Pentru ce?*

Dimensiuni ale culturii organizaționale

- ▶ Importanța factorului uman
- ▶ Școala managementului cultural (SUA, '80)
- ▶ Bazele: Herbert A. Simon – Pr. Turing 1975, Pr. Nobel pt. ec. 1978 – rationalitatea limitată
- ▶ Contribuții: Thomas J. Peters și Robert H. Waterman – *In Search of Excellence*
- ▶ Studii de caz remarcabile: Hewlett-Packard, IBM, Procter & Gamble, Delta Airlines, Du Pont, Eastman-Kodak și Digital Equipment

Arhitectura de întreprindere – baza SIE și premisa agilității afacerii

Agilitate, necesitate, avantaje ...

- **agilitatea organizației** reprezintă un element cheie în obținerea avantajului strategic
- existența unei arhitecturi agile la nivelul organizației
- reducerea timpului de dezvoltare a unor procese noi și creșterea flexibilității proceselor existente
- scăderea timpului de rezolvare a cererilor clientilor, creșterea numărului clientilor, costuri scăzute de adaptare și în final la creșterea veniturilor organizației

Agilitate, necesitate, avantaje ...

- Organizația agilă necesită arhitecturi agile, tehnici agile, metode agile, instrumente agile pentru a putea reacționa rapid la cerințele de schimbare
- Arhitectura de întreprindere (Enterprise Architecture) - o descriere riguroasă a structurii unei organizații, a descompunerii sale în subsisteme, a relațiilor dintre subsisteme, a relațiilor cu mediul extern, precum și a principiilor care trebuie avute în vedere pentru proiectarea și evoluția organizației

Niveluri arhitecturale

- Arhitectura de afaceri – cele mai importante procese de afaceri
- Arhitectura informațională – aplicațiile, datele și maniera de integrare a acestora
- Arhitectura tehnologică - tehnologiile care vor fi acceptate prin arhitectura informațională pentru platforme de operare, rețele, diversele aplicații, colaborare, reprezentarea și manipularea datelor, integrare, securitate și managementul sistemelor

Principii arhitecturale

- Standarde
- Cadre de lucru (framework-uri) - o descriere a componentelor EA, precum și a componentelor externe, aparținând mediului în care este proiectată, dezvoltată și implementată EA (clenții, piața, industria, oportunitățile, concurența, autoritățile)
- Modele arhitecturale (principii, servicii, standarde, concepte, componente, moduri de vizualizare și configurații)
- Instrumente de dezvoltare

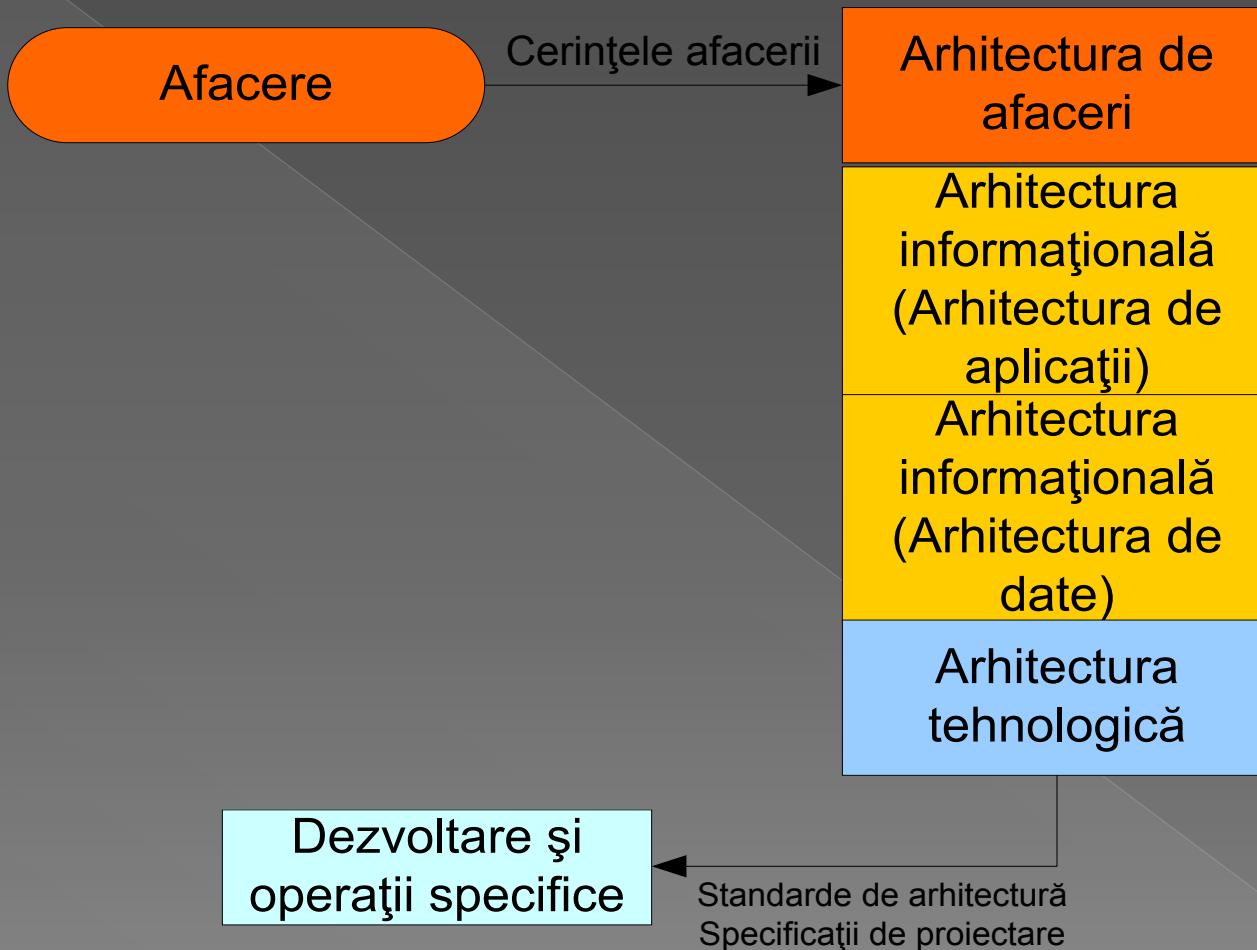
Principii arhitecturale

Nr. crt.	Principiul	Cerințe (EA trebuie să...)
1	Promovarea brandului	ajute organizația să crească gradul de satisfacție a clienților și popularitatea denumirii/ brandului acestora
2	Sustenabilitatea finanțieră	ajute organizația să acapareze noi surse de finanțare
3	Consolidarea afacerii	ajute organizația să își conducă afacerea într-o manieră cât mai riguroasă
4	Extinderea pe alte piețe	ajute organizația să se impună pe noi piețe și să se adapteze cât mai repede la caracteristicile acestora
5	Reacția rapidă la cerințele pieței/ clienților	ajute organizația să introducă pe piată într-un timp cât mai scurt produse noi pentru a satisface nevoile mereu în schimbare ale clienților
6	Îmbunătățirea producției	ajute organizația astfel încât afacerea să folosească cât mai puține resurse;
7	Stabilirea partenerilor (stakeholderi)	ajute organizația astfel încât să fie capabilă să înlocuiască/adauge un furnizor în timp cât mai scurt și cu pierderi cât mai mici
8	Simplificarea proceselor	ajute organizația să simplifice procesele de afaceri, micșorând astfel timpul de desfășurare a acestora;
9	Eficiența din punctul de vedere al costurilor	ajute organizația să realizeze tranzacții la costuri cât mai reduse, păstrând în schimb același grad (sau chiar unul mai bun) de funcționalitate
10	Optimizarea arhitecturii	ajute organizația să beneficieze de o reducere a costurilor folosind noile tehnologii apărute. De aceea, trebuie aleasă și folosită cea mai bună soluție pentru EA din cele existente. Dacă există deja o variantă de EA, aceasta va trebui să poată fi optimizată.
11	Abordarea la nivel global	ajute organizația să realizeze și să mențină legături cu stakeholderi aflați la mare distanță (de exemplu, localizați pe alte continente)
12	Multiple servicii, la mai multe niveluri de calitate QoS (Quality of Services)	ajute organizația să își construiască o platformă care să suporte mai multe servicii (este mai ieftin, de exemplu, pentru companie să dețină o rețea care acceptă transferul simultan de date de tip voce, video și date). EA trebuie să ajute organizația să ofere mai multe niveluri de calitate, care vizează tranzacțiile, produsele și clienții.
13	Scalabilitatea arhitecturii	permite organizației să adauge rapid funcționalități specifice într-o manieră care să vizeze un grad ridicat de compatibilitate și o alocare eficientă a costurilor.
14	Reconfigurarea arhitecturii	sprijine organizația (într-un mod rapid și eficient din punct de vedere al costurilor) pentru a face față nevoilor de afaceri prin reconfigurarea EA.
15	Unificarea arhitecturii	ajute organizația să își creeze o infrastructură de rețea consistentă și bine proiectată.

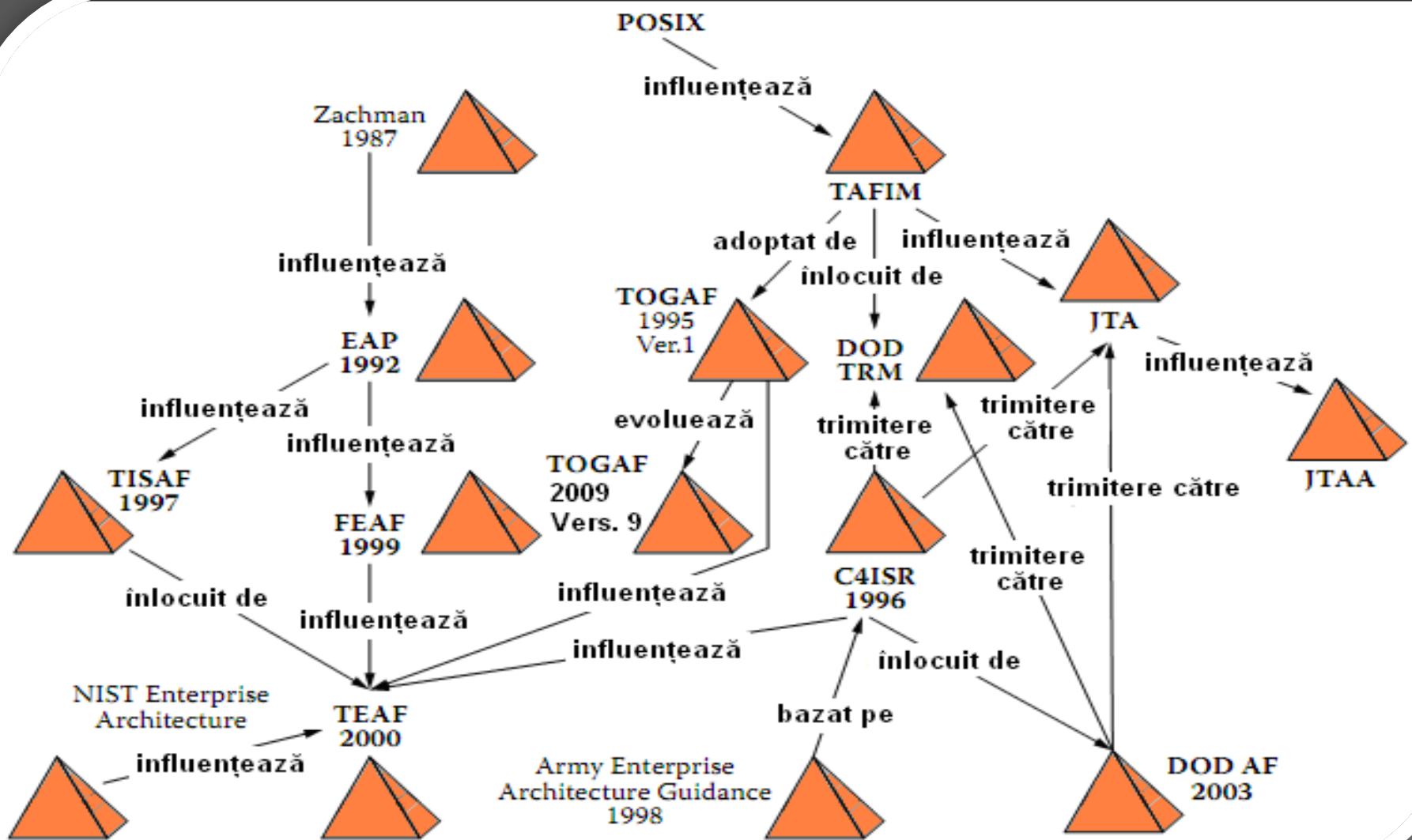
Cadre de lucru utilizate frecvent

- ◉ Zachman (model de referință – taxonomie pentru sistemele informaționale ale afacerilor din industrie)
- ◉ TOGAF (The Open Group Architecture Framework)
- ◉ FEA și DoD TRM (Department of Defense Technical Reference Model)

Cadrul TOGAF



Principalele modele arhitecturale



Modelul CBDI – SAE (Service Architecture and Engineering)

- Pentru EA orientate pe SOA – octombrie 2006
- În 2008 apare o versiune detaliată folosind UML (compania Everware-CBDI) - <http://www.cbdiforum.com/>
- Scop: legătura între SOA și alte modele, soluții și tehnologii pentru afaceri
- Structură: este văzut ca un model UML în care arhitectura conține două elemente principale perspectivele (view-uri) și practicile.

Modelul arhitectural SAE

CBDI-SAE™ SOA Reference Framework

Model

SOA Principles

Glossary

SOA Meta Model

Service Life Cycle

Process

Manage

Consume

Provide

Enable

Architecture

SOA Views

SOA Best Practice

Business

Specification

Implementation

Deployment

Technology

Policy

Models

Deliverables

Techniques

Patterns

Standards

Organization

Roles & Structure

Project Profiles

Funding Models

Abordări în obținerea agilității

- ◉ Business Process Management (BPM) pentru orchestrarea funcționalităților independente
- ◉ Service-Oriented Architecture (SOA) pentru arhitectura proiectării și implementării acestor funcționalități
- ◉ Decision Management (DM) pentru managementul deciziilor organizației