

Sisteme informationale economice (1)

ASE, CSIE, CPE

Structura tematica

- Notiuni de baza ale sistemelor informationale economice (SIE): sistem, informatie, documente, decizii
 - Arhitecturi de intreprindere
 - Analiza si modelarea SIE
 - Proiectarea/reproiectarea SIE
-

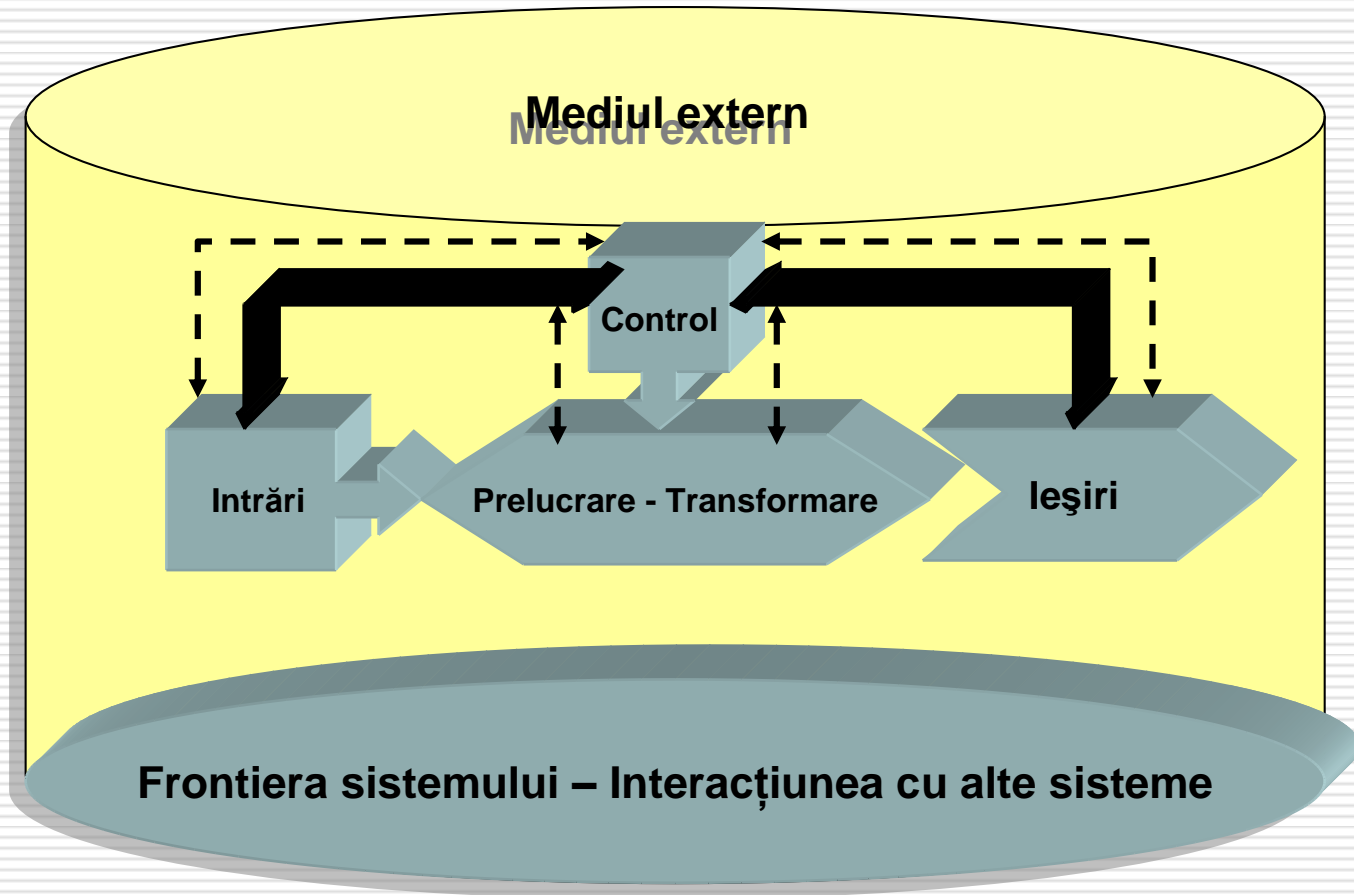
Forma de verificare

- Activitate laborator: 40% (nu se reface in sesiunea de restante)
 - Examen: test grila 50%
 - Din oficiu: 10%
-

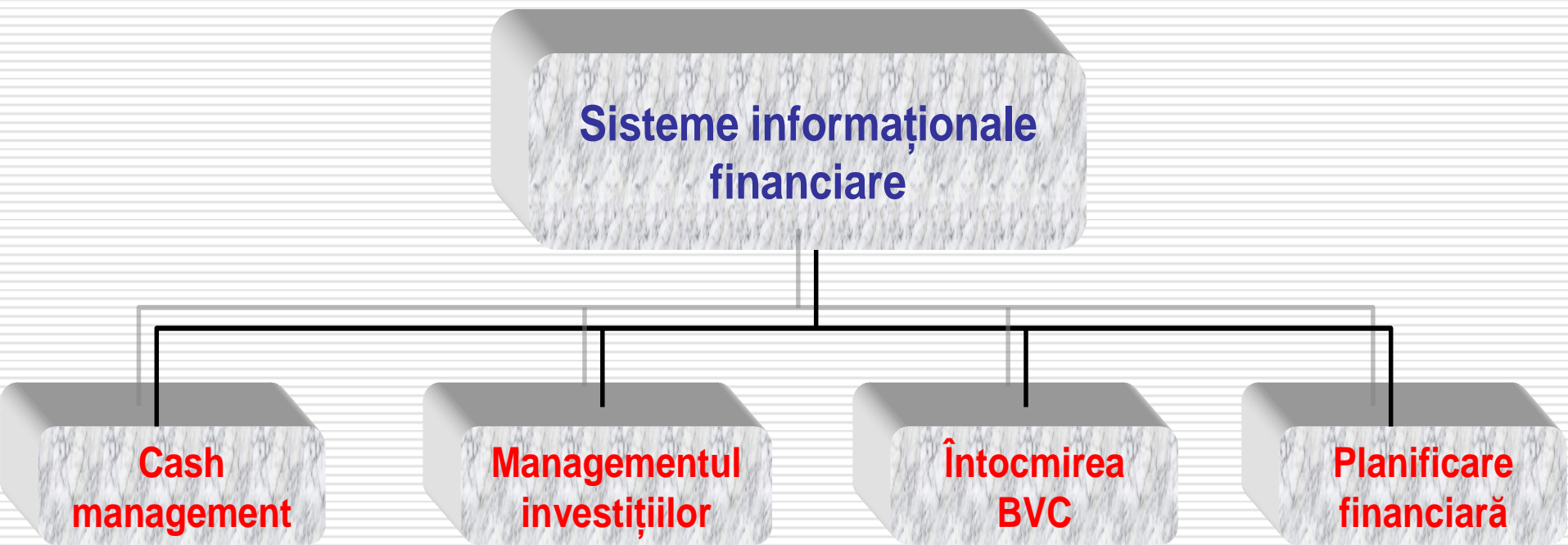
Notiunea de sistem (SEI-1)

- Sistemul reprezintă un ansamblu de componente (fenomene, obiecte, procese, noțiuni, concepte, entități) aflate atât în relații reciproce cât și în relații cu mediul înconjurător și care acționează în comun pentru atingerea unor obiective bine stabilite.
 - *Sistemul informațional economic* reprezintă ansamblul informațiilor, precum și resurselor umane, materiale și pentru colectarea, transformarea și distribuirea/partajarea informația într-o organizație.
-

Sistemul real - sistemul informational



Componente SEI

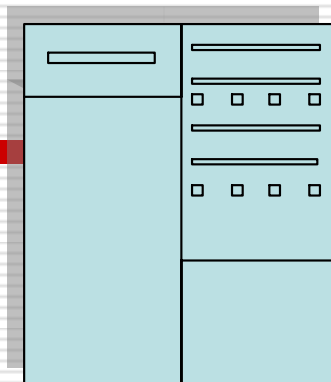


Terminal la punctul de vânzare



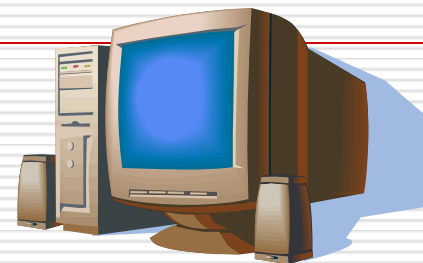
*Tranzacții de vânzări
Răspunsuri de control*

Calculator central

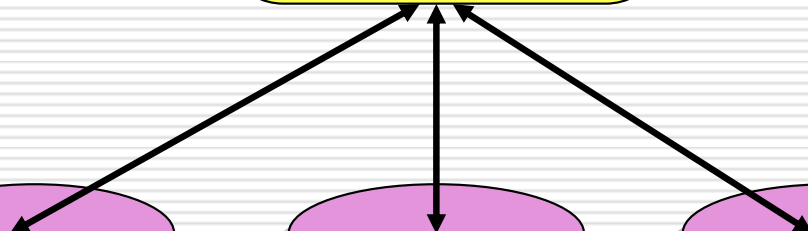
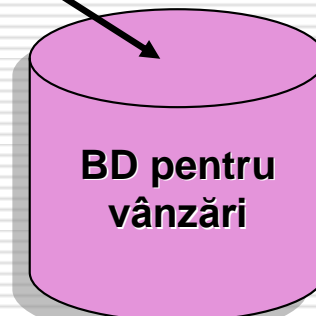
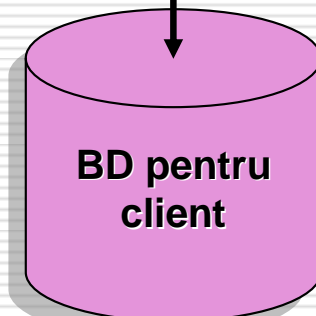
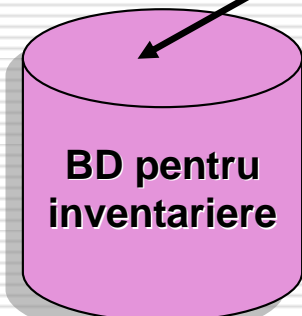


*Procesarea tranzacțiilor
Actualizarea BD
Procesare interogare/
răspuns*

Stație de lucru



*Interogări și
afișări*



Sisteme informaționale pentru marketing

Marketing interactiv

Automatizarea activității de desfacere

Customer Relationship Management (CRM)

Managementul vânzărilor

Cercetări de piață și previziuni

Promovare și publicitate

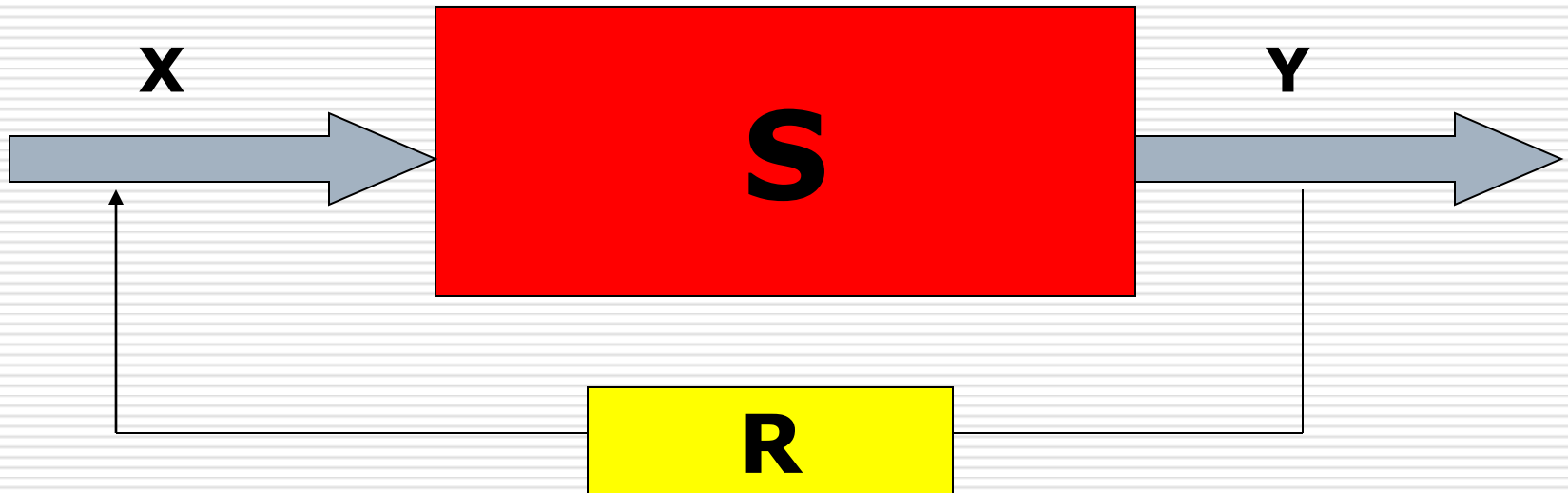
Managementul producției

SEI – determinare obiectiva si subiectiva

- Informatiile – spatiul dual sistemului real (determinare obiectiva)
 - Finalitatea – caracter intentional (subiectiv)
-

Sistemul informational - sistem cibernetic economic

Z - obiective



Legitățile sistemelor cibernetice economice

- Legea variației necesare
 - Legea conexiunii inverse
 - Principiul complementarității externe
 - Principiul emergenței (sinergiei)
 - Principiul entropiei negative
-

Legea variației necesare

Ross Ashby:

$$VCS \geq VPS/VCA$$

- VCS – varietatea comportamentului unui sistem
- VPS – varietatea perturbațiilor (I/) la care este supus sistemul
- VCA – varietatea constrângerilor aplicate sistemului

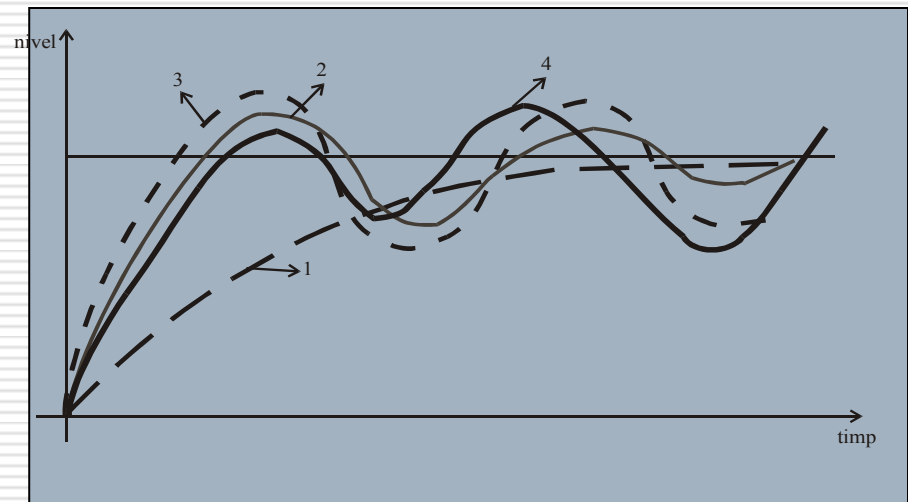
Varietatea outputurilor poate fi modificată doar printr-o varietate suficientă a inputurilor.

Legea conexiunii inverse

Norbert Wiener

Autoreglare

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



Buclo feedback

Buclo feedback reprezintă un ciclu de transformări care, de obicei, pornesc de la o valoare inițială a unei variabile de intrare, trec în informații care, printr-un sistem de control, provoacă o decizie modificând și alte variabile, apoi efectele se propagă până la valoarea de intrare.

Buclo feedback pozitiv acționează întotdeauna în direcția amplificării unei schimbări la un anumit nivel al sistemului, produsă în aceeași direcție ca și schimbarea inițială.

Buclo feedback negativ generează acțiuni în direcție opusă față de diferența dintre nivelul dorit și cel real, deplasând mărimea nivelului către un scop propus

Principiul complementarității externe

Modalitățile de integrare și interacțiune cu sistemele “superioare”

Analiza unui sistem se poate realiza numai ținând cont de interacțiunea sa cu alte sisteme, prin intermediul intrărilor și ieșirilor

Principiul emergenței (sinergiei)

Harmann Haken

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

- $I(S)$ – efectul integral al sistemului
- $W^i(S^i)$ – efectul funcționării izolate a subsistemelor S^i
- $\Delta(S^1, \dots, S^n)$ – efectul sinergic al funcționării interdependente a celor n subsisteme componente

Efectul total al interacțiunilor și interdependențelor este neaditiv în raport cu efectele locale. Efectul emergent al sistemului poate fi pozitiv sau negativ.

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
-

Organizatia economica – sistem cibernetic

