



# **Eficiența , Economică a Sistemelor Informatice**

---

**Cozaru Dana-Maria  
Roman Ana-Maria  
Infa181**

## **Conținut:**

- **Evaluarea cheltuielilor de realizare și exploatare a SI;**
  - **Cheltuieli de investiții necesare pentru elaborarea și implementarea SI;**
  - **Cheltuieli pentru întreținerea SI în scopul creșterii performanțelor;**
  - **Indicatori efectelor economice și indicatori sintetici;**
  - **Metodologie de calculare a eficienței economice a SIE**
  - **Mijloace de creștere a eficienței economice a SI;**
-

## Determinarea eficienței economice a SI presupune:

1. **Aprecierea efortului** (cheltuielilor) depus pentru realizarea și funcționarea SI.

2. **Aprecierea efectelor economice** ale introducerii și funcționării.

- ❖ **Aprecierea efortului** depus pentru realizarea unui SI se poate determina prin însumarea cheltuielilor pe categorii de cheltuieli și în funcție de etapele de realizare.
-

## Cheltuieli de realizare:

- cheltuieli pentru analiza, proiectarea și implementarea SI;
- cheltuieli pentru pregătirea și specializarea personalului (ședințe, demonstrații etc.);
- cheltuieli pentru procurarea și adaptarea de elemente tipizate;
- cheltuieli pentru achiziționarea TC;
- cheltuieli pentru amenajarea spațiilor necesare.

*Se constituie din cheltuielile de investiții necesare pentru elaborarea și implementarea SI*

## Cheltuieli de Exploatare:

- cheltuieli pentru retribuirea personalului de informatică;
- cheltuieli pentru perfecționarea pregătirii cadrelor;
- cheltuieli pentru materialele consumabile și cheltuieli pentru amortizarea uzurii TC;
- cheltuieli pentru întreținerea curentă și reparații capitale a TC;
- cheltuieli de întreținere a SIE constând în revizuirea produselor - program și a circuitului informațional;
- alte cheltuieli.

*Se includ cele necesare pentru întreținerea SI în scopul creșterii performanțelor acestuia*



- **Calculul cheltuielilor urmează a se stabili pe întreaga durată a ciclului de viață a SI, iar regimul financiar al surselor acoperite este diferit: cheltuielile inițiale (de realizare) se acoperă din resurse de investiții, iar cheltuielile de exploatare urmează a se acoperi din resurse de producție.**

## ***Eficiența economică a unui SI este dependentă de îndeplinirea următoarelor condiții:***

- ❖ conducerea unității beneficiare primește informații adecvate, reale corespunzătoare cantitativ și calitativ, utilizate pentru fundamentarea deciziilor tactice, strategice și curente;
  - ❖ asigurarea unui optim de informații pentru conducerea compartimentelor funcționale implicate, inclusiv pentru organismele economice externe unității;
  - ❖ utilizarea unui volum minim de resurse financiare, umane și materiale pentru atingerea parametrilor sistemului proiectat.
-

**SI pot fi caracterizate printr-un ansamblu de caracteristici funcționale și economice care să ateste eficiența și utilizarea lor.**

- **Caracteristicile funcționale** redau capacitatea SI de a răspunde rapid și eficient la cerințele informaționale necesare deciziilor în vederea asigurării optimului economic.
- **Caracteristicile economice** reflectă efecte rezultate din funcționarea SI nou (proiectat). Aceste caracteristici sunt influențate de factori organizatorici, tehnici și informaționali specifici unităților beneficiare.



**Eficiența unui SIE se bazează pe: indicatorii efectelor economice și indicatorii sintetici.**

- **Indicatorii efectelor economice** se caracterizează în rezultate directe și indirecte apărute în activitatea curentă a unității beneficiare.
- **Indicatorii sintetici** cuantifică eficiența economică obținută prin exploatarea SI ca o instituție a unității economice beneficiare.

# Metodologie de calculare a eficienței economice a SIE:

1. *Economia anuală a cheltuielilor curente:*

$$E_c = C_b - C_o$$

$C_b, C_o$  - cheltuieli (în expresie valorică) privind variantele de bază și respectiv de proiect;

2. *Economia resurselor muncă:*

$$E_m = C_{mb} - C_{mo}$$

$C_{mb}, C_{mo}$  - cheltuieli resurse muncă (ore) privind variantele de bază și respectiv de proiect;

3. *Economia în rezultatul îmbunătățirii (forțării) conducerii prin intensificarea activităților economice și de control:*

$$E_{f.a} = E_{lc} * L_{con}$$

$E_{lc}$  - eficiența cheltuielilor muncă a lucrătorilor din compartimentul unității;

$L_{con}$  - eliberarea convențională a unui număr de lucrători.

4. *Eliberarea convențională a unui număr de lucrători:*

$$L_{con} = E_{rm} / T_{an}$$

$T_{an}$  - fondul anual de timp al unui lucrător.

5. *Eficiența cheltuielilor muncă a lucrătorilor din compartimentul unității:*

$$E_{lc} = E_p * I_p / N_c$$

$E_p$  - economia anuală (lei), obținută în urma propunerilor lucrătorilor din compartimentul unității;

$I_p$  - indexul economiei resurselor bănești (0,45);

$N_c$  - numărul lucrătorilor din compartimentul unității;

# Metodologie de calculare a eficienței economice a SIE:

## 6. Efectul economic anual:

$$E_e = E_a - K_{ic} * K_{cop}, \text{ unde:}$$

$E_a$  - economia anuală de cheltuieli în rezultatul implementării SI;

$K_{ic}$  - coeficientul investițiilor capitale impuse (0,15);

$K_{cop}$  - cheltuieli investiții capitale (proiectul SI, TEC...).

## 7. Cheltuieli muncă pentru realizarea calculelor în varianta bază (manuală):

$$C_{mb} = V_{inf} * n / B, \text{ unde:}$$

$V_{inf}$  - volum informație numerică utilizată la realizarea unitară a calculelor;

$n$  - periodicitatea de efectuare a calculelor;

$B$  - normativ (elemente/oră).

## 8. Număr convențional de lucrători ocupați de prelucrarea informației în varianta bază:

$$P_b = \frac{C_{mb}}{T_{an}}, \text{ unde:}$$

$T_{an}$  = fondul de timp anual al unui lucrător.

## 9. Preț unitar oră privind prelucrarea informației (lei)

$$U_i = \frac{S_{med} * I_c}{T_{lun}}, \text{ unde:}$$

$S_{med}$  - salariu mediu lunar al unui lucrător (lei);

$T_{lun}$  - fondul de timp lunar al unui lucrător;

$I_c$  = coeficientul privind salariu supliment, decontări în fondul social, cheltuieli suplimentare.

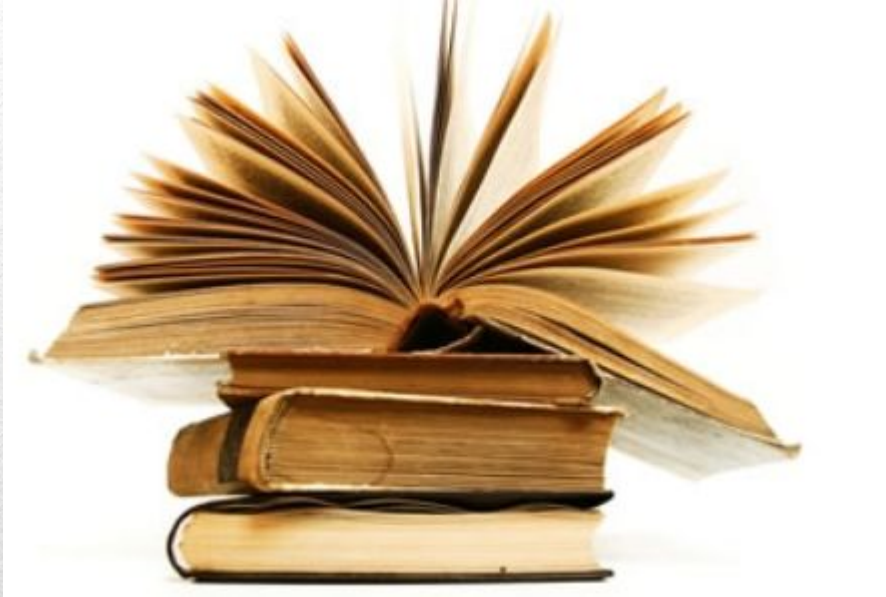
## ***Căi și Mijloace de creștere a eficienței economice a SI:***

- Aplicarea proiectelor tip și a programelor existente, în Biblioteca Națională de Programe;
  - Perfecționarea metodelor și tehnicilor de elaborare a programelor (programare structurată, programare modulară, etc.);
  - Realizarea de sisteme informatice ierarhizate, capabile să satisfacă cerințele tuturor utilizatorilor;
  - Dimensionarea și utilizarea rațională a mijloacelor de prelucrare și a suporturilor purtători de informații ca urmare a prelucrării distribuite a datelor;
-

## CONCLUZIE:

**La baza proiectării sistemelor informatice stă conceptul de eficiență economică, respectiv compararea efectelor obținute cu cheltuielile necesare pentru funcționarea sistemului. Evaluarea celor două elemente se va realiza ținând cont de caracterul complex al manifestării efectelor și de sistemul factorilor endogeni și exogeni care influențează funcționarea sistemului.**

# Bibliografie:



- 1) CAPITOLUL I Analiza sistemelor - obiect de studiu și metode de investigare;
- 2) Eficienta economica a sistemului informatic, indicatori de calculare a eficienței unui SI: Eficienta economica a SI, indicatori de calcul;