

STRATEGII DE INFORMATIZARE A ÎNTREPRINDERII DE TRANSPORT

Autor: Veaceslav BILEVICI

Conducător științific: Tudor ALCAZ conf.univ.,d.ș.e.

Universitatea Tehnică a Moldovei

***Abstract:** Din punct de vedere conceptual stabilirea strategiilor de informatizare al întreprinderii de transport reprezintă un proces de preluare a funcțiilor unui sistem-obiect cu un sistem informatic propriu pentru efectuarea activităților de culegere, memorare, regăsire și prelucrare a informației în forma electronică, potrivit necesităților specifice sistemului-obiect respectiv.*

***Cuvinte cheie:** strategie de informatizare, tip de strategie, post de lucru informatizat, lanț strategic informațional, informația - sursa de avantaje concurențiale și de performanțe manageriale*

1 Considerații generale

În termeni generali, informatizarea reprezintă procesul de preluare, în regim de asistare cu calculatorul, a funcțiilor unui sistem-obiect; acesta poate fi o firmă de afaceri, o instalație tehnologică, o instituție administrativă etc. Acest proces realizează cuplajul între facilitățile oferite de tehnologia informatică, bazată pe calculatoare și telecomunicații, și cerințele de exercitare a funcțiilor sistemului-obiect, cu inerenta lor dimensiune informațională [27]. Informatizarea conduce la înzestrarea sistemului-obiect cu un sistem informatic propriu, care asigură o infrastructură evoluată, pentru efectuarea activităților de culegere, memorare, regăsire și prelucrare a informației în forma electronică, potrivit necesităților specifice sistemului-obiect respectiv.

Managementul întreprinderilor de transport constituie un domeniu privilegiat de aplicare a tehnologiilor informatice [2]. Volumele mari de date, complexitatea procedurilor de administrare și prelucrare a acestora, exigențele ridicate legate de furnizarea în timp util, de către sistemul informatic, a unor date valide și relevante, necesare și suficiente conducerii și funcționării unei firme, sunt caracteristici definitorii, în raport cu problematica informatizării la acest nivel. Evident, aceasta nu exclude, ci presupune o atitudine dinamică și creativă a utilizatorilor, în raport cu exploatarea și dezvoltarea, în colaborare cu informaticienii, a sistemului informatic existent; totodată, sistemul informatic ajunge să reprezinte un mediu privilegiat de cooperare între diverșii săi utilizatori.

Sistemele informatice evolute sunt, în general, transparente în raport cu utilizatorii lor finali; aceștia percep și utilizează direct funcțiunile specifice de care sunt interesați și care le sunt accesibile în mod facil, procedurile de ordin tehnic aferente, reprezentând deci, pentru ei, o "cutie neagră".

2 Tehnologia informatică și strategia întreprinderii de transport

Termenul de strategie de informatizare la nivel de firmă este folosit pentru a desemna acel document ce descrie obiective, planuri și politici, privind prezentul și viitorul utilizării tehnologiei informatice în activitatea întreprinderii de transport [4].

Pot fi distinse următoarele niveluri de abordare a strategiilor de informatizare a firmelor [11]:

- **nivelul tehnologiei informatice:** corespunde infrastructurii necesare utilizării tehnologiei informatice;
- **nivelul aplicațiilor sistemelor informatice:** se referă la utilizarea propriu-zisă a facilităților, oferite de sistemele informatice, în scopul punerii în aplicare a strategiei generale de afaceri ale firmei;
- **nivelul gestiunii resurselor de informații ale firmei:** se referă la cadrul organizațional, procedurile și instrumentele tehnice utilizate pentru desfășurarea, la scara firmei, pentru culegerea, stocarea, transmiterea, prelucrarea și regăsirea informațiilor.

Strategiile de informatizare a firmei pot fi grupate tipologic, în raport cu criteriile diverse, ce decurg din abordări atât teoretice, cât și practice, în acest sens, prezintă un interes deosebit problema dezvoltării sistemelor informatice existente la nivel de firmă, pentru care pot fi definite alternativele strategice prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 1 **Tipuri de strategii de dezvoltare a sistemelor informatice existente la nivel de firmă**

Tip de strategie	Orientare dominantă
<i>Prototipizarea</i>	Un prototip simplificat de sistem informatic este prezentat utilizatorilor pentru a le permite să-și construiască anticipările privind facilitățile ce vor fi disponibile în noua versiune a sistemului informatic
<i>Abordarea participativă</i>	Intervenției directe a utilizatorilor și se acordă rolul dominant în obținerea noii versiuni a sistemului informatic
<i>Abordarea fenomenologică</i>	Rolul central în dezvoltarea sistemului informatic revine proiectantului, care construiește o structură logică de referință pentru noua versiune a sistemului

Elaborarea strategiilor de informatizare a întreprinderilor de transport apare, mai curând, ca o problemă de construire a unei viziuni manageriale decât ca una de instrumentare în sens tehnic. Dacă viziunea există și este pertinentă, ea atrage după sine, în mod natural, schemele concrete de implementare; în schimb, în lipsa unei viziuni manageriale, sau, în condițiile unui mediu organizațional nepregătit pentru informatizare, acest proces are toate șansele să fie blocat sau perturbat, chiar dacă se dispune de programe detaliate de acțiune și de instrumente tehnice în stare operațională.

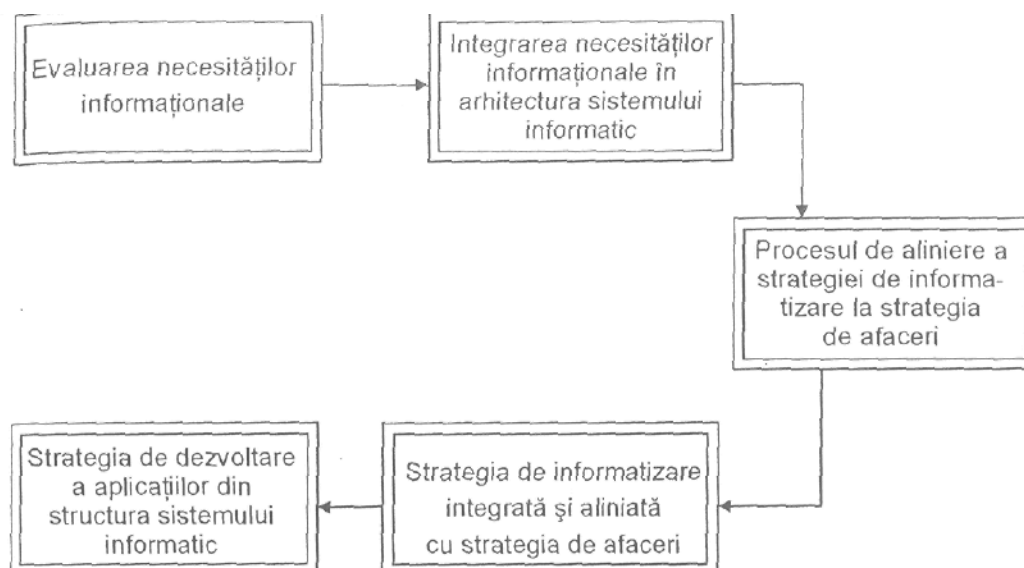


Figura nr. 1 Lanț strategic informațional

Una din concluziile de esență, ce pot fi desprinse din studiul problematicii informatizării firmei în perioada de tranziție este aceea că societatea informațională avansează în mod inexorabil, indiferent de gradul de dezvoltare a infrastructurii informatice a unei țări sau alteia. Societatea informațională nu se definește, în primul rând, prin gradul de înzestrare a unei economii naționale cu mijloace avansate de calcul și comunicații, ci, mai curând, prin măsura în care informația condiționează desfășurarea și

rezultatele oricărei activități organizate. Ori, întreaga economie contemporană, inclusiv sistemele aflate în tranziție, întrunesc, pe deplin, o asemenea caracteristică a dependenței lor vitale de informație, independent de modul, fie tradițional, fie computerizat, de stocare sau prelucrare a acesteia.

Nevoile de informare și comunicare sunt cele care dau, m termeni reali, măsura m care o societate se bazează, în mod efectiv, pe informație; aceste nevoi sunt persistente, se dezvoltă exponențial și obligă la utilizarea oricăror mijloace disponibile sau la crearea unor noi mijloace care să permită satisfacerea lor. Un exemplu concludent, în acest sens, îl constituie proliferarea, în economiile de tranziție, a activităților de intermediere, al căror rațiune de a fi o constituie tocmai facilitarea unor conexiuni informaționale devenite necesare, racordarea cererii la oferta de informații, pe fondul unei insuficiențe a mediului economic, în ansamblul sau.

Tranziția economică se suprapune cu evoluția societății informaționale, tocmai în măsura în care se dezvoltă activitățile de concepție și creație intelectuală, mari consumatoare de informații, în care societatea civilă se maturizează, m care administrația publică își sistematizează procedurile de lucru << informațional intensive >>, m interesul general, în care complexitatea crescândă sistemului social global multiplică nevoile de exprimare liberă și de comunicare interumană.

3 Ipostaze ale informației întreprinderii de transport

În cadrul firmelor, care formează obiectul atenției în cele ce urmează, informația se prezintă în ipostaze multiple, complementare, așa cum rezultă din tabelul următor:

Tabelul 2 Principalele ipostaze ale informației întreprinderii de transport

Ipostaza	Semnificația esențială
Factor de producție	Informația apare ca rezultată a activităților de inovare și a celor de capitalizare a experienței de producție și de management; de asemenea, această ipostază se referă și la informația conținută în concepția și programele de operare a sistemelor de producție, asistată de calculator și , în general, a oricărui produs cu informatică încorporată
Suport al proceselor de analiză-decizie-control	Informația se regăsește atât la intrarea în ciclul analiză-decizie-acțiune, cât și pe întregul parcurs al acestuia, condiționându-i coerența și raționalitatea și jucând, astfel, un rol determinant în formarea și evoluția performanțelor organizaționale
Resursa intangibilă a firmei	informația este un activ al firmei, având o utilitate proprie; ea formează obiectul unor procese complexe de generare, circulație, prelucrare, stocare și utilizare, implicând costuri specifice
Forma de reprezentare și capitalizare a cunoașterii organizaționale	informația intervine în formarea reprezentărilor cognitive ale subiecților organizaționali, ca bază pentru conceperea și aplicarea oricărui proiect de acțiune; ea se rafinează și se îmbogățește progresiv, prin intermediul proceselor de învățare organizațională
Mediu al comunicării și integrării organizaționale	informația mediază comunicarea și interacțiunea între indivizi, la scara grupurilor și a organizațiilor

Aceste ipostaze, sub care apare informația în cadrul firmei, sunt importante nu numai sub aspect teoretic, așa cum s-ar părea la prima vedere; considerarea lor, în unitatea ce le caracterizează, apare, în lumina achizițiilor cele mai recente ale managementului, ca premisă pentru o necesară adoptare a unei viziuni sistemice, prospective și integratoare, în problemele de management al firmelor. Procesul, deja manifestat, de "dematerializare" a activității economice, rolul crescând, ce revine activelor intangibile, vizează, în mod direct și preponderent, latura informațională a funcționării firmelor, în acest context, resursele informaționale trebuie percepute, de către manageri, ca o parte a patrimoniului întreprinderii, aflat sub directa lor responsabilitate de administrare; această preocupare nu poate și nu trebuie să fie delegată, în totalitate, specialiștilor în tehnologia informatică, așa cum se întâmplă, relativ frecvent, în practică.

4 Caracteristicile principale ale informației, ca resursă strategică a întreprinderii de transport

Aceste caracteristici se referă la următoarele aspecte principale:

- resursele de informații, fiind generate prin procese de cunoaștere și inovare, sunt potențial infinite și se dezvoltă, în mod progresiv și cumulativ, cu o rată de creștere extrem de rapidă; ele se multiplică prin diseminare, având o capacitate de penetrare practic nelimitată;
- afluxul de noi achiziții ale cunoașterii imprimă informației disponibile, la un moment dat, un caracter perisabil, de natura uzurii morale;
- informația presupune costuri înalte de producere și costuri comparativ reduse de reproducere și de stocare; în plus, transferul informației este subtil și, de multe ori, incontrolabil;
- consumul informației este nedistructiv; accesul unui subiect uman la o informație deținută de un altul nu-l deposează pe cel dintâi de informația respectivă; o dată diseminată, cu sau fără contrapartidă, o anumită informație devine egal disponibilă tuturor celor ce ajung să o dețină.
- Protecția resurselor de informații ale întreprinderii de transport

Datorită caracterului ei de resursă intelectuală, informația ridică probleme speciale de reglementare juridică a dreptului de proprietate și de acces, prin prevederi legislative ori contractuale și prin norme tehnice adecvate. Aceste proceduri, perfect legitime, în raport cu specificul unei economii concurențiale, se cer, totodată, armonizate cu imperatiile de ordin socio-cultural, vizând integrarea și deschiderea informațională la scara națională și internațională, promovarea transparenței comunicării sociale, ca atribute ale civilizației contemporane, bazate pe informație.

Acest context determină firmele ca, în activitatea lor, să se raporteze la regimul instituționalizat pe plan național și internațional, privind protecția drepturilor creatorilor de bunuri intelectuale, care, în practică, se realizează prin brevete, mărci înregistrate și legislația de copyright; de asemenea, regimul secretului comercial este aplicat de către firme informațiilor privind proiectele unor noi produse și tehnologii, strategiilor de piață etc. Având în vedere faptul că fraudă informațională poate îmbrăca forme dintre cele mai subtile, pentru fiecare firmă se pune problema de a dezvolta loialitatea propriilor salariați, paralel cu aplicarea de mijloace proprii de protecție a resurselor informaționale de care dispune (coduri interne, parole de acces, sisteme de control și supraveghere, limitarea dreptului de acces în raport cu profilul fiecărui post, sisteme de autorizare a cererilor de acces la date etc.).

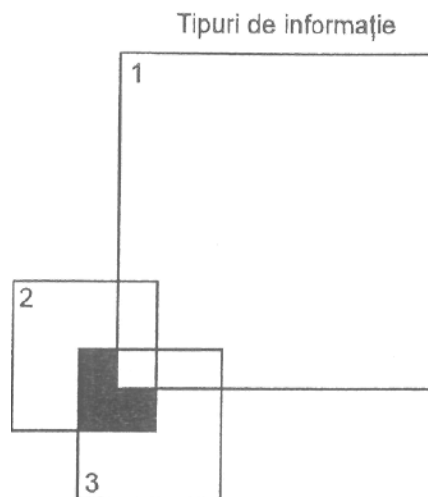


Figura nr.2 Informația managerială

Legendă:

- 1: Informația pe care o primește un manager
- 2: Informația pe care o dorește un manager
- 3: Informația de care are nevoie un manager

Supraalimentarea managerilor cu informații nu anulează percepția acestora de penurie informațională, ci dimpotrivă, le deturneză timpul și atenția de la problemele de fond, obligându-i de a aborda, selectiv, informația pe care o primesc, printr-o operație specială de filtrare, în același timp, ca efect al "avalanșei" informaționale, apare dificultatea găsirii, de către manageri, pentru o parte mai mare sau mai mică din informația pe care o primesc în mod curent, a unei utilizări decizionale explicite; acest fapt limitează încrederea lor în sistemele informatice existente, accentuând contrastul perceput între cheltuielile de realizare și exploatare a acestora și satisfacția oferită utilizatorilor finali.

Noile generații de calculatoare și programe informatice inteligente, integrate în sisteme expert, prin aplicațiile lor orientate către asistarea deciziei, oferă o alternativă evoluată, din punct de vedere conceptual și tehnic, pentru ameliorarea substanțială a fundamentării informaționale a proceselor de conducere a firmelor.

Bibliografie

1. **M.Asheore**, How to Develop an Information Technology Strategy, în Journal of Business Strategy, 12, 2, 2001 , pag. 50-52.
2. **D.Avison, G.Fitzgerald**, Information Systems Development; Current Themes and Future Directions, in Information & Software Technology 1998, 30, 8, pag. 458-466.
3. **W.Baets**, Aligning Information Systems with Business Strategy, in Journal of strategic information systems, 1, 4, 2002 pag. 205-213.
4. **T.Brady, R.Cameron, D.Targett, C.Beaumont**, Strategic Information Technology Issues: the Views of Some Major IT investors, in Journal of Strategic Information Systems, 1, 4, 2002 , pag. 183-190.
5. **S. Braman**, Defining Information: an Approach for Policymakers, in Telecommunication Policy, 13, 3, 1999, pag. 233-242.
6. **M. Buckland**, Information Handling, Organizational Structure, and Power , in Journal of the American Society for Information Sciences, 40, 3, 1999, pag. 328-333.
7. **J.Cohen**, Leș infor-manageurs, ou comment manager l'informatisation, Paris, Editions d'Organisation, 2001.
8. **W.Doll**, Encouraging User Management Participation in Systems Design, in Information & Management, 13, 1, 1997 , pag. 25-32.
9. **H.Dragomirescu**, Memorisation Processes in Hierarchical Organizations, in K.Ellis et al. (sub redacția), Critical issues in systems theory and practice, New York, PLENUM, 2005, pag. 233-237.

10. **P.Drucker**, The Corning of the New organization, in Harvard Business Review, 88. January-February, 1998, pag. 45-59.
11. **M.Earl**, Management Strategies for Information Technology, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1999.
12. **J.K.Galbraith**, Știința economică și interesul public, Editura politică, București, 2002.
13. **M.Galagher**, User-friendly: What Does it Really Mean, in Management Accounting, 71, 5, 2003, pag. 26-27.
14. **S.Ghoshal, S.Ki Kim**, Building Effective Intelligence Systems for Competitive Advantage, in Sloan Management Review, 3, 1996, pag. 49-58.
15. **G.Huber, R.Daft**, The Information Environment of Organizations, in F.Jablin, L.Putnam, K.Roberts (sub redacția), Handbook of Organization Communication, Beverly Hills, Sage, 1997, pag. 130-164.
16. **H.Lesca**, Information et Adapation dans l'Entreprise, Paris, Masson, 1999.
17. **H.Lesca, I. Văduva**, Managementul informației întreprinderii, În Tribuna economică, 2003, 48-49.
18. **J.Longenecker, Ch.Pringle**, Management, Columbus, Ch.Merryl, 2004.
19. **C.Meng Er**, Prototyping, Participative and Phenomenological Approaches to Information Systems Development, in Journal of Systems Development, 38, 8, 1997, pag. 12-16.
20. **H.Miler**, Developing Information Systems, în Journal of Systems Management 39, 9, 1998, pag. 28-35.
21. **A.Newell, H.Simon**, Human Problem Solving, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 2002.
22. **J.Naisbitt**, Megatendințe, București, Editura politică, 1999.
23. **D.Owen**, Information Resources Management Concepts: Building Blocks for the 1990's, in Information Management Review, 5, 2, 1999 pag. 19-28.
24. **G.Salaway**, An Organizational Learning Approach for Information Systems Development, in MIS Quarterly, 11, 2, 1997, pag. 245- 264.
25. **E.Traub**, The Evolution of Information Resources Management, in Information & Management, 16, 5, 1999, pag. 247-268.
26. **N.Venkatraman, J.C.Henderson, S.Oldach**, Continuous Strategic Alignment: Exploiting Information Technology Capabilities for Competitive Success, in European Management Journal, 11,2, 2003, pag. 139-149.
27. **Ph.Virgo**, Taking a User View of Information Technology, in Management Services, 31, 11, 1997, pag. 16-19.