

Managementul utilizarii tehnologiei informatiei

Prof.dr. Ion Gh. ROSCA, conf.dr. Bogdan GHILIC-MICU, prep. Marian STOICA
Catedra de Informatica Economica, A.S.E. Bucuresti

Utilizarea pe scara larga a tehnologiei informatiei (TI) si, în consecinta, investitiile tot mai ample în acest domeniu, au dat nastere la un "paradox al productivitatii TI", care înregistreaza o crestere sub asteptari si, în consecinta, poate conduce la posibilitatea nerecuperarii cheltuielilor efectuate. Acest lucru se datoreaza faptului ca exista o diferenta, uneori destul de mare, între "tehnologia oferita" (ceea ce se cumpara si se instaleaza) si "tehnologia utilizata" (ceea ce înțeleg angajatii sa utilizeze, dupa gradul de pregatire, de cultura, de adaptare). În acest moment trebuie sa intervina managementul întreprinderii, prin latura sa de orientare spre utilizarea la maxim a TI.

Cuvinte cheie: tehnologia informatiei, management, necesitate informationala, surse informationale, sistem informational.

1. Introducere

În fiecare an se cheltuie sume uriase de catre companiile din lumea întreaga în domeniul TI, însa cresterea investitiilor în acest domeniu nu atrage dupa sine cresterea productivitatii muncii si a profitului în aceeasi masura. "Paradoxul productivitatii TI" nu se explica decât prin faptul ca profitul este adus de utilizarea, corecta si cât mai completa, a TI si nu de tehnologia însasi. De cele mai multe ori, hipermodernizarea în domeniul TI nu este urmata de managementul utilizarii ei, fie din necunoastere, fie datorita minimizarii importantei managementului resurselor umane.

Exagerând rolul TI ca notiune abstracta, se eludeaza una din paradigmele moderne ale întreprinderii: antropocentrismul.

2. Previziune si realizare

Toate întreprinderile care au cumparat si implementat TI au sperat la transformari rapide si profunde în stilul de lucru al anga-

jatilor sai, la o crestere semnificativa a productivitatii muncii si la un profit substantial. Cu mici exceptii, însa, majoritatea dintre acestea a esuat în asteptarile sale, nu pentru ca previziunile ar fi fost absurde, nu pentru ca tehnologiile ar fi insuficient dezvoltate sau ca implementarea lor tehnica ar fi fost inadecvata. Motivul real este legat de managementul utilizarii noilor tehnologii, în punctele cele mai critice, dar determinante, ale întreprinderii: locurile de munca si oamenii care le ocupa.

În activitatea de adaptare a întreprinderii la societatea informationala, procesul de adoptare a TI cunoaste mai multe etape: achizitionare, implementare, dezvoltare si utilizare (figura 1). Daca primele trei etape nu reclama decât investitii financiare, fara alte eforturi de management (având în vedere oferta multipla pe piata tehnologiilor), ultima etapa reprezinta o problema intrinseca organizatiei, poate cea mai importanta în acest proces.

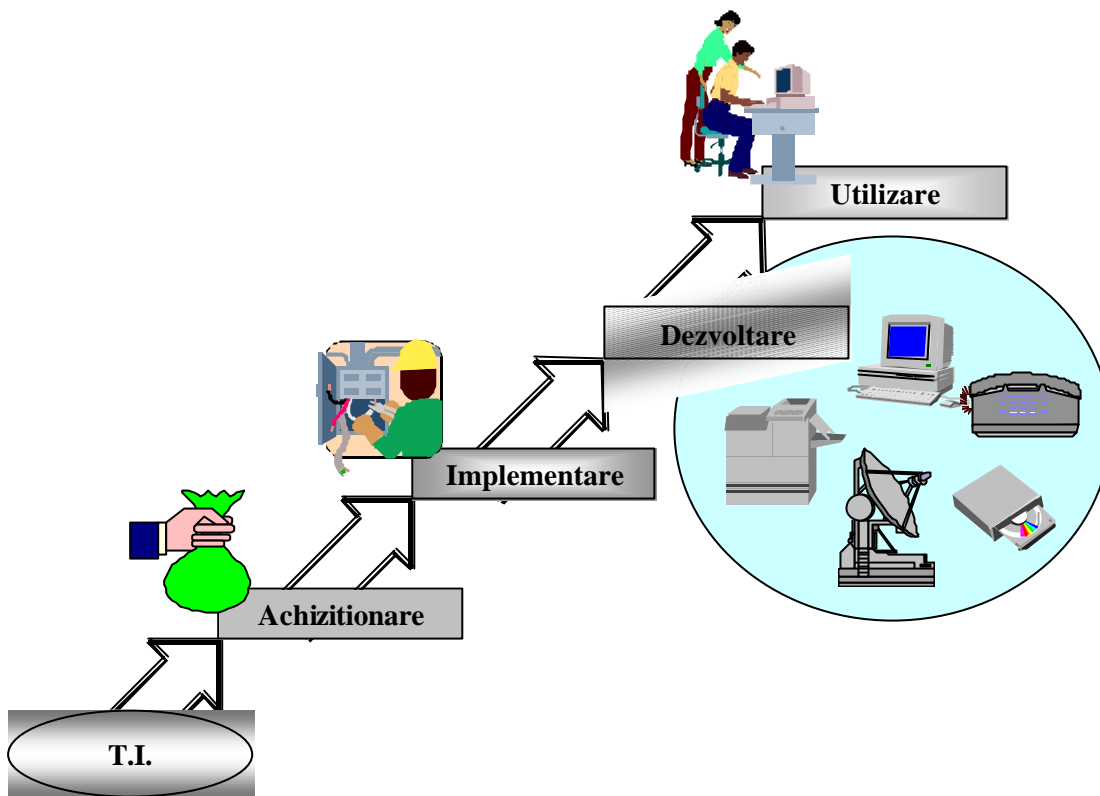


Fig. 1. Etapele procesului de adoptare a T.I.

Neglijarea importanței utilizării TI se datorează, în primul rând, încrederii prea mari în tehnologia însăși, managerii dând dovadă de un fetisism tehnologic, uneori, exacerbă. O tehnologie nu poate fi evaluată decât prin consecințele utilizării ei de către angajați, care nu răspund aproape niciodată de la început la parametrii proiectați ai tehnologiei, ci numai în măsura în care sunt instruiți, pregătiți psihologic și conduși către performanță printr-un management etapizat și dozat corect.

Introducerea pe scară largă a TI implică existența unor agenți umani adaptabili, cunoscători, bine intenționați și inventivi, care pot utiliza componentele TI pentru a-și crea propriile mijloace, variate și dinamice. Dacă aceste mijloace nu pot fi create și folosite, atunci apare ca reacție firească fie abandonarea utilizării tehnologiei, fie evitarea ei pe cât de des posibil, fie transformarea acesteia într-un instrument utilizat mult sub nivelul de performanță.

Managerii cred că oferirea unui set de instrumente utile, a unor echipamente elec-

tronice performante, a unor interfețe prietenoase, va conduce fără probleme la profitul așteptat. Însă, toate acestea sunt supuse eșecului fără un training adecvat, prin ignorarea profilului psihologic al individului și prin necunoașterea procesului uman de acceptare și dezvoltare informațională. În ultima vreme, tot mai mulți manageri își concentrează resursele, atenția și efortul pentru implementarea corectă a TI, la locul și la timpul potrivit și, cel mai important, pentru utilizarea corectă a acesteia.

3. Imperative ale managementului utilizării TI

Pentru ca achiziționarea și implementarea TI în cadrul întreprinderii să conducă la rezultatele scontate, managerii de profil trebuie să urmărească o serie de etape obligatorii.

- ✓ Acceptarea faptului că introducerea TI nu este sinonimă cu utilizarea ei în practica de către angajați.
- ✓ Înțelegerea importanței faptului că doar utilizarea tehnologiei poate produce rezultate organizatorice benefice și că acestea au,

deopotrivă, dimensiuni anticipate sau aleatoare.

✓ Asistarea personalului în vederea utilizării corecte a TI la parametri proiectați se va reflecta în munca de zi cu zi și poate conduce la rezultate notabile, precum și la evitarea unui blocaj organizational și informational.

✓ Acceptarea faptului că utilizarea efectivă a TI este un proces în continuă dezvoltare, la aceiași parametri tehnici inițiali.

✓ Alocarea de resurse, efort și atenție utilizării TI într-un ritm cel puțin cât cel pentru implementarea și întreținerea acesteia.

✓ Facilizarea dezvoltării utilizării TI prin asigurarea, pe termen lung, a resurselor umane, financiare și tehnice.

✓ Încurajarea dezvoltării TI prin adaptare, inovare și improvizare.

✓ Previzionarea profitului în raport cu modul de utilizare a TI și nu în raport cu parametrii tehnologiei instalate.

Aceste etape conduc la ideea că managementul utilizării TI devine unul din punctele

forte ale managementului întreprinderii, prin multiplele aspecte pe care trebuie să le ia în calcul: umane, financiare și tehnice.

4. Procesul informational uman

Informația este resursa principală în utilizarea TI, constând în documente, acte, rapoarte, facturi, chitanțe și alte "hârtii", electronice sau nu. Informația poate fi privită din două puncte de vedere:

- ca obiect manipulat de TI în scopul obținerii profitului previzionat;
- ca rezultat al interacțiunii sociale, care permite procesul de constientizare a subiecților umani.

Se poate concepe un proces etapizat referitor la modul în care angajații asimilează și procesează informația, în vederea adaptării lor rapide la introducerea TI în organizația din care fac parte. Elementele de bază ale acestui proces constau în *identificarea necesităților informationale*, *localizarea surselor informationale* și *utilizarea informațiilor* (figura 2).

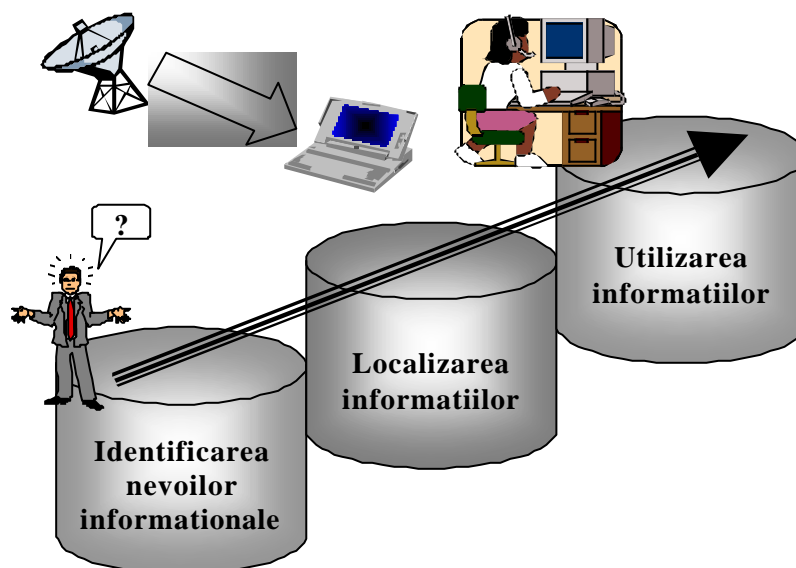


Fig. 2. Etapele procesului informational uman

Identificarea necesităților informationale este o etapă importantă, deoarece fiecare angajat are propria sa cerere de informație, chiar dacă, de exemplu, ocupă posturi similare. Identificarea corectă, fără lipsuri, dar și

fără redundanțe exagerate, constituie rezultatul unui proces în care managementul utilizării TI are un rol determinant. Conturarea nevoilor informationale nu este rezultatul exclusiv al întrebării "Ce vrei să știi?",

ci si al altor întrebări, de genul “*De ce ai nevoie sa stii un anumit lucru ?*”, “*Cu ce se aseamana problema pe care o ai de rezolvat ?*”, “*Ce si cât stii deja despre problema ?*”, “*La ce te astepti sa gasesti ?*” etc.

Localizarea surselor informationale este o etapa influentata mai mult de aspectele tehnice ale noilor tehnologii introduse, prin instrumentele diverse si din ce în ce mai performante. Procesul de cautare si gasire a informatiei dorite porneste de la identificarea surselor posibile, selectarea celor utile si cel mai putin costisitoare, localizarea si culegerea informatiilor dorite. Evaluarea cost/beneficiu a etapei trebuie sa tina cont de cel puțin trei factori psihologici ai individului, care îi confera un anumit nivel de competenta: factori *cognitivi*, factori *afectivi* si factori *ambientali*.

Utilizarea informatiei în procesul muncii reprezinta ultimul si cel mai important nivel al procesului informational uman de acceptare si adaptare la TI. Acesta implica un proces complex de selectie, de organizare si ordonare a informatiilor, care va conduce la decizia pe care trebuie sa o ia angajatul. În functie de gradul de pregatire, experienta si motivatie, decizia va avea ca efect un profit corespunzator unor costuri reduse, mai ales când sunt înlaturate redundantele.

Un factor important îl reprezinta *reutilizarea informatiei* în situatii identice, *transformarea* si *adaptarea* ei în situatii similare, precum si *corelarea informationala* în situatii complexe. De aici rezulta necesitatea muncii în echipa, care poate genera, prin efectul de *sinergie informationala*, un plus de profit cu costuri zero.

5. Model integrat al procesului informational uman

Cele trei faze descrise anterior pot fi ierarhizate într-un model al procesului informational prin care angajatul se implica direct în utilizarea TI, ca factor de crestere a productivitatii muncii (figura 3).

Experienta individuala în identificarea necesitatilor informationale (prin constientizarea lacunelor în cunoastere) constituie un factor deosebit de important în declansarea procesului. Experienta este data de factorii amintiti (cognitivi, afectivi si ambientali).

Pe parcursul etapei de localizare a informatiei sunt selectate sursele, calitatea acestora si modul de accesare, cât mai rapid si cu costuri reduse.

Exista întotdeauna si un factor de “hazard”, care permite identificarea accidentala a unor surse de informatie, fara eforturi (de exemplu, o conversatie, o vorba prinsa “din zbor” etc), caz în care importanta acestui factor în evaluarea cost/performanta putând fi apreciabila.

Pentru ca managementul informational sa poata deveni performant este obligatoriu sa se tina seama de o serie de cerinte fundamentale.

(Sistemele informationale trebuie sa fie astfel concepute încât sa raspunda nu numai la cererile emise, dar sa prevada si instrumente care sa asiste utilizatorii în gasirea de raspunsuri la problemele care pot aparea pe parcurs, având în vedere dinamica exploziva a necesitatilor informationale.

(Implementarea TI trebuie sa tina cont de natura umana, care poate avea în timp limite de adaptare, care, daca nu sunt depasite printr-un management adecvat, pot conduce la blocaje.

(Managementul utilizarii TI trebuie sa implice personalul utilizator în evaluarea informatiei, atât din punct de vedere cantitativ, cât si din punct de vedere calitativ.

(Utilizarea TI implica obligatoriu lucrul în echipa, deoarece intersectia necesitatilor informationale ale fiecarui angajat poate fi deosebit de importanta ca volum, conducând la o crestere a productivitatii si la apropierea, din ce în ce mai mult, de nivelul de performanta proiectat al tehnologiilor instalate.

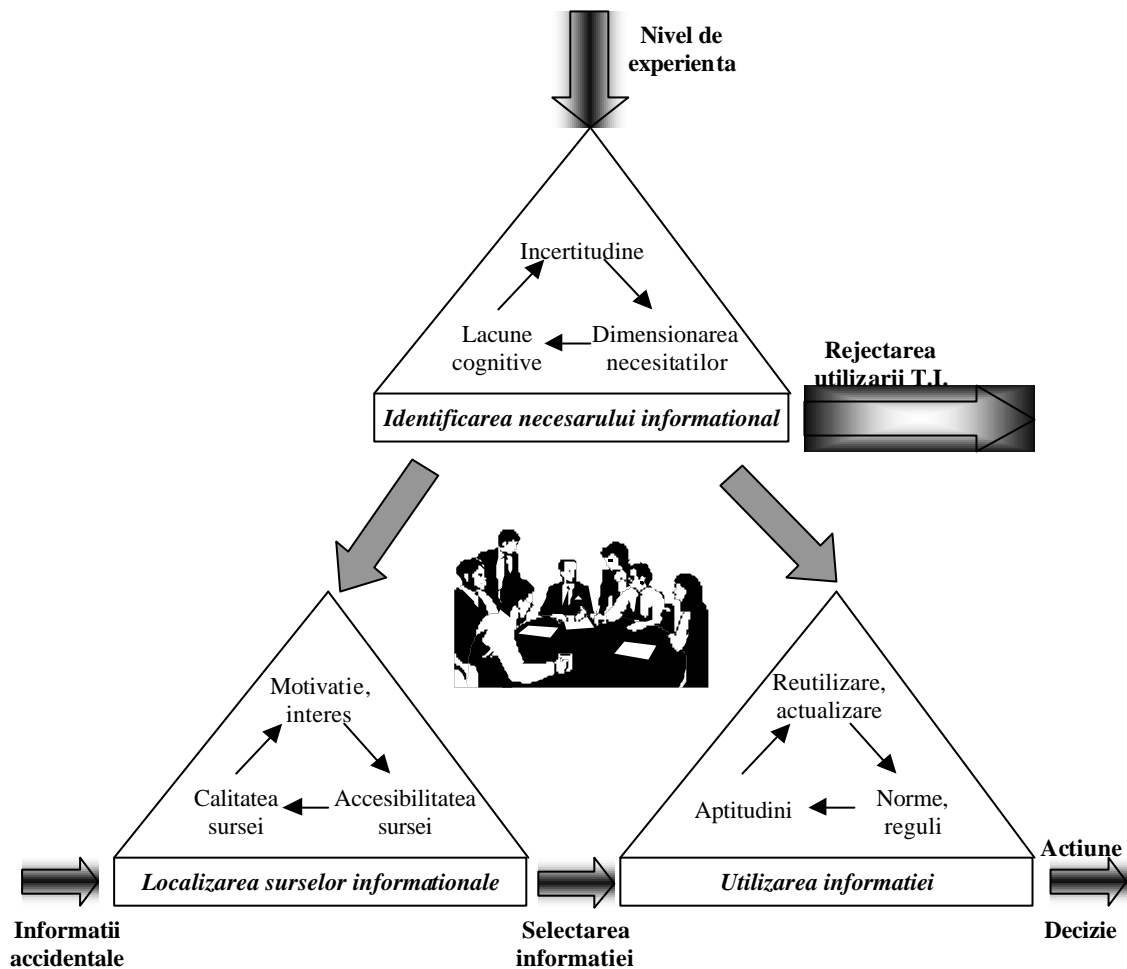


Fig. 3. Model integrat al procesului informational uman

6. Introducerea TI în România

Problema implementării TI în România ridică o serie de probleme dificil de rezolvat, datorită unor factori obiectivi și subiectivi:

- ✓ lipsa unei infrastructuri specifice TI la nivel național;
- ✓ existența unor rețele de comunicații insuficient dezvoltate și cu costuri exagerate;
- ✓ slabă informatizare a organizațiilor economice sau de altă natură;
- ✓ lipsa unei culturi în domeniul informaticii la nivelul angajaților;
- ✓ rezistența la înnoire a unei părți a personalului;
- ✓ teama că introducerea TI va duce inevitabil la scăderea locurilor de muncă.

Cu toate că România se află în stare incipientă cu privire la introducerea și utilizarea

TI, există câteva încercări și unele realizări, care ne îndreptătesc să credem că adoptând un management corect, societatea informațională poate deveni realitate.

Proiectele directe de informatizare a prefecturilor și primăriilor, concepute de organismele de specialitate la nivel național sunt un prim punct de plecare în tratarea gradului de adaptabilitate a funcționarilor la noile tehnologii.

A doua categorie de organizații în care introducerea TI poate constitui un succes, plecând și de la necesitatea obiectivă a utilizării tehnicii de calcul, a rețelelor de calculatoare, a comunicațiilor moderne este formată din: Administrațiile Financiare, Societățile de Asigurări, Camerele de Comerț și Industrie, Casele de Pensii etc.

Bancile si institutiile financiare, care utilizeaza deja TI într-un grad avansat, constituie o categorie aparte, datorita specificului activitatii lor, care, pe lângă atributele comune altor organizatii, impune cel mai înalt grad de securitate si un nivel ridicat de interconectare.

Un exemplu atipic îl reprezinta Bursa de Valori Bucuresti si piata extrabursiera NASDAQ, institutii care, înca de la înfiintare, au utilizat tehnologii informationale avansate, activitatea lor fiind aproape exclusiv automatizata. Managementul utilizarii TI în aceste institutii poate fi considerat un succes. Nu trebuie uitat însa ca aproape toti agentii umani ai acestor organizatii (managerii, brokerii, dealerii, analistii financiari) sunt cu studii superioare, având cunos-

tinte în domeniul informaticii. Aceste profesii au implicat din start utilizarea TI si, în consecinta, problema adaptarii poate aparea numai în raport cu dezvoltarea tehnologiei.

Bibliografie

[Choo,1998] Choo, C.W., *The Knowing Organization*, New York, Oxford University Press

[Lam, 1998] Lam, A., *Virtual Vietnam*, All Things Considered, Washinton, 20 nov.

[Orlikowsky,1994] Orlikowsky, W.J. et al., *Helping Computer-Supported Cooperative Work*, Chapel Hill

[Orlikowsky,1997] Orlikowsky, W.J., Hofman, J.D., *An improvisational model of change management*, Sloan Management Review no. 38