

# ELEMENTELE INTEGRATOARE ÎNTRE MANAGEMENTUL SCHIMBĂRII ȘI MODIFICĂRILE INFORMAȚIONALE ÎN FIRMELE ROMÂNEȘTI

Marius MARFĂ  
Școala Doctorală de Economie,  
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, România  
[marius\\_marfa@yahoo.com](mailto:marius_marfa@yahoo.com)

## Abstract

*Although on international level the ERP are well known and there has been a lot of research in this field of informatical changes, especially the ERP implementation, the integration between change management or between a part of it and the implementation of ERP systems is poor. Lack of connection between those fields is much deeper on national level of our country. This article has the objective to analyze some dimension of these two fields, with the purpose of integrating them for obtaining higher performance in the process of informatical change.*

**Cuvinte cheie:** Change Management, Management, ERP, integration, informatical systems.

## 1. INTRODUCERE

Când se discută, în forumurile de specialitate, despre schimbări informaționale în companiile moderne, se centrează focusul pe acele sisteme care poartă numele de ERP-uri (Enterprise Resource Planning), în România fiind mai adesea numite Sisteme Informatice Integrate. Această atenție deosebită și discriminatorie își are susținerea din două direcții: 1. nevoia acută de absorbție tehnologică regăsită în firmele românești și străine, care dețin sisteme foarte învechite și depășite tehnologic și 2. Calitățile și capacitățile acestor sisteme moderne (ERP-uri) de a conferi un avantaj competițional de excepție companiilor care îl adoptă cu succes.

Efectele pozitive ale implementării unui ERP au fost subiect intens de dezbatere în literatura de specialitate, mai ales datorită unei rate îngrijorătoare de eșecuri în procesul de implementare a acestor sisteme.

Dezbaterea se centrează în ultimii ani tot mai mult pe procesul de adaptare și implementare a unui asemenea complex sistem la tipologia de afaceri din ramura industrială în care activează firma și mult mai puțin pe calitățile și capacitățile intrinseci ale sistemului. Toată lumea este de acord teoretic că un asemenea sistem poate revoluționa afacerea pe care o integrează, dar practica a demonstrat că lucrurile se schimbă când intervine procesul de adaptare și implementare.

Un sistem ERP este o soluție software integrată care duce la optimizarea proceselor interne ale afacerii și creează suportul real și dinamic pentru a analiza holistic întreaga afacere. Propune o singură bază de date, un singur mod de lucru, o singură interfață, interconexiuni între toate modulele aplicației [1]. Ce este surprinzător la domeniul ERP-urilor este faptul că deși eșecurile implementărilor au fost intens mediatizate și discutate, companiile străine și cele autohtone nu au încetat să achiziționeze astfel de sisteme. Multe implementări de ERP-uri nu au ajuns să devină „staruri” cu mai degrabă „super nove”, care au explodat deoarece s-a prelungit prea mult perioada de viață a implementării, sau datorită incompatibilității cu alte sisteme din organizație, sau depășiri de costuri [2].

Tot mai des se iau în calcul factori diverși pentru explicarea eșecurilor implementărilor organizaționale. Studiile trecute au căutat să identifice cauze potențiale și factori de succes. Printre factorii tot mai mult studiați sunt cei de sorginte culturală, care duc la formarea culturii organizaționale specifice culturii în care firma activează [3]. Alți factori de succes abordați de literatura de specialitate sunt „caracteristicile posturilor” [4], „direcțiile strategice deschise firmei de către implementare” [5], „cunoașterea metodelor de evitare a eșecului” [6], „reconceperea

proceselor afacerii(BPR)” [7], “managementul schimbării” [8]. Alte studii au analizat paradoxalul rol al ERP-urilor mari de a favoriza și de a inhiba procesul schimbării într-o organizație[9] (fig. 1).

## 2. STUDIUL CURENT

Prezentul articol își propune să identifice, pe baza studiilor anterioare, câteva elemente importante, chiar modele în abordarea schimbării în procesul de implementare a unui ERP într-o companie. Punctul de plecare ce devine și cadrul de referință în abordarea legăturii între Managementul schimbării și Procesul de implementare este prezentat în schema următoare:

Așa cum se poate remarca cu ușurință din Fig.1 procesul de implementare este unul elaborat și destul de complicat. Necesită mult timp și efort organizațional pentru a-l pune în practică și pentru a-l finaliza. Modelul de implementare propus de Ehie și Madsen este compus din 5 etape distincte, bine delimitate în timp și bine conturat prin operațiile specifice. În model fiecare etapă distinctă este interconectată continuu cu Managementul Schimbării, care prin procesele și metodologia specifică contribuie la reușita organizării și finalizării fiecărei etape.

În continuare vom acorda atenție doar la câteva din cele 5 etape descrise anterior, etape care pot fi influențate semnificativ de modele specifice din Managementul Schimbării, care să poată îmbunătăți procesele specifice fiecărei etape

În cadrul primei etape, un rol definitoriu pentru anticiparea reușitei procesului este cunoașterea elementului strategic al companiei intitulat în literatura de specialitate “deschidere spre schimbare” [10]. Deoarece implementarea ERP-ului va genera mișcări și modificări majore în întreaga organizație, nivelul acestui indicator este esențial pentru a anticipa problemele și pentru a face pregătirile necesare acestei prime etape. Iar dacă nivelul “deschiderii spre schimbare ” este mic atunci se pune problema creării, creșterii acestui nivel. Prima etapă trebuie să analizeze foarte atent toți factorii care să diminueze rezistența organizației la schimbare, iar literatura de specialitate consideră crearea “deschiderii

spre schimbare” organizaționale ca factor central pentru aceasta[11].

Modelul propus de Kee-Young Kwahk și Jae-Nam Lee impune o legătură directă între deschiderea spre schimbare a unei organizații și intenția ei reală de a utiliza și fructifica sistemul ERP. Pentru aceasta, modelul lor este dezvoltat prin combinația influențelor din modelele TAM(Technology Acceptance Model) și TPB(Theory of Planned Behavior). În model sunt incluse ca determinante fundamentale ale “deschiderii spre schimbare” două elemente(Competența personală percepută și devotamentul organizațional) și ca rezultante directe două elemente(Utilitatea percepută și Ușurința în utilizare percepută) (fig. 2).

“Deschiderea spre schimbare” reprezintă în accepțiunea autorilor atitudinile pozitive care influențează comportamentul și prin care membrii organizației își manifestă atitudini pozitive legate de nevoile de schimbare din firmă și realizează conexiuni pozitive între schimbarea organizațională și beneficiile proprii.

Cei doi catalizatori esențiali considerați în model pot fi definiți astfel.” Competența personală percepută” reprezintă gradul de încredere a angajatului asupra competențelor sale în exercitarea rolurilor organizaționale și „Devotamentul Organizațional” este gradul de identificare a individului cu organizația, implicarea lui emoțională față de organizație[10].

Ce este important de notat este faptul că prin modelul prezent se face o tranziție de la abordarea schimbării de sus în jos la abordarea mult mai eficientă și reală pentru domeniul tehnologiilor IT, anume de jos în sus. Studii precedente[12] au arătat că efortul de implementare poate fi generat și coordonat de sus în jos, de la top management spre periferie, dar se pare că este foarte costisitor ca timp și puțin eficient. Cea mai sănătoasă abordare în managementul schimbării informaționale organizaționale este abordarea holistică a schimbării, prin implicarea întregii organizații în procesul de schimbare. Ori tocmai aici intervine elementul atât de necesar al „deschiderii spre schimbare”.

Modelul are la bază următoarele ipoteze care generează relațiile interne între factori:

**H1:** “Deschiderea spre schimbare” are o influență semnificativă asupra utilității percepute a sistemului ERP

**H2:** *„Deschiderea spre schimbare” are un efect pozitiv asupra Ușurinței în utilizare percepută*

**H3:** *„Competența personală percepută” are un efect pozitiv asupra deschiderii spre schimbare*

**H4:** *„Devotamentul Organizațional” are un efect pozitiv asupra deschiderii spre schimbare*

Crearea „deschiderii” spre schimbare este un proces guvernat de cei doi catalizatori enunțați deja. Rolul Top Managementului este acela de a reuși să măsoare cu exactitate nivelurile acestor doi „catalizatori”, prin dezvoltarea unor instrumente specifice (chestionare, interviuri). Mai provocatoare devine direcția influențării celor 2 catalizatori enunțați (Competența personală percepută, Devotamentul Organizațional) prin metode și tehnici specifice Managementului Schimbării.

Direcții viitoare intuite? Dezvoltarea instrumentarului practic pentru diagnosticarea „deschiderii spre schimbare” și pentru influențarea ei pentru dobândirea unui trend crescător.

În etapa a 2-a (Stabilirea foii de parcurs) și a 3-a (Realizarea) a procesului de implementare intervine în discuție și analiză „forțele „nevăzute” care își manifestă acțiunea asupra întregului proces de implementare. Pentru a elucida întrebările formulate în jurul acestor fenomene organizaționale s-a propus și testat empiric un model intitulat Modelul Forțelor Centrifuge și Centripede (Centrifugal and Centripetal Forces Model-CCF MODEL).

Studii realizate în China au scos în evidență două mari provocări în implementări: problemele derivate din schimbările IT și problemele legate de factorul uman [13]. În Taiwan obstacolele identificate au fost altele: dificultăți în procesul de tranziție la noile sisteme, lipsa personalului calificat, depășiri prea mari ale bugetelor alocate. Deoarece procesul de implementare este unul foarte complex, în studiile recente se adaugă dimensiunile deja amintite (dimensiunea IT, și cea a deschiderii spre schimbare/acceptare) și dimensiunea absolut necesară a „lucrului în echipă”. Cu alte cuvinte succesul unei implementări este legat puternic și de calitatea lucrului în echipă a celor implicați în proiect. Această dimensiune a „lucrului în echipă” face

obiectul unor noi modele aplicabile implementărilor de ERP-uri. Se emite ipoteza dominantă că în implementarea unui ERP trebuie folosit și un model care să folosească ca element important „munca în echipă”. Astfel se sugerează incorporarea modelului CCF (Modelul Forțelor Centrifuge și Centripede) pentru a sluji scopului ultim al proiectului de implementare-adoptarea cu succes a noilor sisteme informaționale [14]. Modelul CCF propune ca să împărțim forțele interne ale unei echipe de lucru, în forțe centripede și centrifuge. „Forțele centripede” sunt acele forțe care adună echipa laolaltă, care realizează coeziunea și unitatea echipei, făcând-o să fie mai eficientă. Forțele centripede sunt diametral opuse forțelor centrifuge, care sunt definite ca „forțele care împing lucrurile de la centru spre periferie, dispersând membrii echipei spre dimensiuni îndepărtate ale lumii” [15]. Deși Carmel [15], sugerează că forțele centrifuge reprezintă problemele care trag o echipă „în jos”, diminuându-i performanțele, tot autorul argumentează faptul că aceste forțe pot avea și efecte pozitive asupra proiectului în care este implicată echipa. Concentrându-se pe managementul proiectului de implementare a ERP-ului, modelul CCF își propune să explice rolurile forțelor centripede și centrifuge și rolul pe care îl au în obținerea succesului implementării. În efortul de a obține un echilibru între cele 2 forțe, modelul de cercetare CCF încearcă să răspundă la următoarea întrebare: cum relația între forțele centripede și centrifuge afectează succesul unei implementări?

Organizațiile caută continuu să creeze Forțe Centripede care să ajute angajații să se identifice cu organizația. În timp ce datorită forțelor centripede, angajații sunt atrași să se focalizeze pe obiectivele interne ale organizației, forțele centrifuge capătă o importanță deosebită datorită rolului lor de a crea echilibru în organizație. S-a schimbat și se schimbă continuu mediul de afaceri și devine norma de afaceri flexibilitatea și capacitatea firmei de anticipare a viitorului și de adaptare la noul mediu. Forțele centrifuge sunt cele care atrag atenția și privirea angajaților spre mediu extern firmei, ceea ce poate aduce avantaje competiționale deosebite. Spre exemplu, un angajat în domeniul vânzărilor poate să evite reuniunile interne de evaluare sau poate să petreacă

puțin timp în firmă, dar este în largul lui în mijlocul clienților cu care are conversații lungi și complexe. El poate fi un factor de succes în anticiparea evoluției afacerilor clienților firmei și poate crește pe termen mediu cifra de vânzări deoarece are doar un simplu atu în plus, cunoașterea detaliată a nevoilor clienților săi și anticiparea precisă a nevoilor viitoare.

Modelul gândit și experimentat este ilustrat în figura 3.

Astfel se creează premisele echilibrării balanței între forțele centrifuge și cele centripede[13].

În modelul abordat se operează cu următorii termeni :

- *Pentru forțele Centripede*: Planificarea Temporală, Existența unui scop final comun, Centralizarea deciziilor;

- *Pentru forțele Centrifuge*: Colectarea aleatoare a informațiilor, Conexiunea cu utilizatorii finali, Libera circulație a informației;

„Planificarea temporală” reprezintă utilizarea unor proceduri formale cu termene limită clare, reguli și orientări precise care să guverneze activitățile proiectului[16]. Această forță conduce la împlinirea la timp a proiectelor de implementare, prin sacrificarea altor scopuri organizaționale mai mult sau mai puțin importante. Important rămâne faptul că procesul de implementare își vede finalitatea programată.

„Existența unui scop final comun” reprezintă felul în care o echipă de proiect implementare se identifică cu obiectivele principale ale proiectului. Un scop final comun adoptat permite găsirea de idei și soluții la probleme care apar pe traseul implementărilor deoarece membrii echipei se focalizează și lucrează împreună în aceeași direcție, crescând astfel numărul ideilor și soluțiilor posibile.

„ Centralizarea deciziilor” se referă la felul cum deciziile proiectului sunt controlate de o echipă de management de proiect sau chiar de superiori. Un control atent al deciziilor poate asigura premisele ca implementarea sistemului să fie în concordanță cu obiectivele organizației. Un alt avantaj este acela că se pot gestiona în manieră superioară conflictele între membrii echipei de implementare sau între echipa de implementare și utilizatorii finali din departamente.

„Colectarea aleatoare a informațiilor” cuprinde activitățile de colectare a informațiilor de către membrii echipei de proiect, informații care nu au legătura directă cu obiectivele imediate ale proiectului. Angajații tind să manifeste un interes sporit pentru colectarea și procesarea de informații care nu sunt legate direct de obiectivele imediate asumate, lucru ce își are rădăcina într-o curiozitate umană. Astfel personalul implicat în implementare va căuta să diversifice contactele și informațiile avute, ceea ce va aduce un volum mai mare de date și posibile soluții pentru aplicarea unor proceduri din planul de implementare.

„Conexiunea cu utilizatorii finali” vizează eforturile membrilor echipei de implementare de a fi aproape de utilizatorii finali și de a fi în permanentă comunicare cu ei. Astfel conectivitatea depășește granițele echipei de implementare, vizând discuții între echipă și membrii departamentelor afectate de implementare, aici fiind inclus și feedback-ul obținut de la utilizatorii finali.

„Libera circulație a informației” se referă la capacitatea organizației de a transporta mari cantități de informație între departamente și indivizi fără a crea bariere sau obstacole. Aici se poate include transferul de informație în interiorul echipei de implementare, sau între membrii echipei și utilizatorii finali. O echipă de implementare a unui ERP are nevoie de personal multicalificat și polivalent care să depășească problemele interdepartamentale.

Modelul CCF sugerat se axează pe identificarea unui echilibru între 3 cupluri de forțe create(cuplu forță centrifugă și centripedă). Acest cuplu de forțe realizează atracțiile și respingerile simultane, fenomen ce permite dezvoltarea efectelor pozitive ale celor 2 forțe asociate. Aceste 3 cupluri de forțe sunt următoarele: Cuplul 1 - Centralizarea deciziilor și Colectarea aleatoare a informațiilor, Cuplul 2 - Planificarea temporală și Conexiunea cu utilizatorii finali, Cuplul 3 - Existența unui scop final comun și Libera circulație a informației. Pentru exemplificare facem referire la Cuplul 3 de forțe, prin care se obține echilibrul între libera circulație a informației în cadrul echipei de implementare care poate duce la diluarea proceselor și etapelor implementării și existența unui scop final comun acceptat și urmărit care

focusează căutarea și procesarea de informații.

Cele 3 ipoteze ale modelului sunt următoarele:

H1: Existența simultană a Cuplului 1 de forțe are efecte benefice asupra implementării

H2: Existența simultană a Cuplului 2 de forțe are efecte benefice asupra implementării

H3: Existența simultană a Cuplului 3 de forțe are efecte benefice asupra implementării

Modelul CCF poate să ofere o soluție originală asupra managementului de proiect al implementării unui ERP și să explice noțiunea de echilibru căutată atât de intens în derularea procesului de implementare.

Alte tipuri de modele aplicabile pe actualele etape de implementare deja luate în calcul, sau pe celelalte etape într-un articol viitor.

### Referințe bibliografice

- [1] Ike C. Ehie, Mogens Madsen, Identifying critical issues in enterprise resource planning (ERP) implementation, *Computers in industry*, 2005 ,pag.1
- [2] J. Gleick, ERP Implementation, *Future Trends in the Center for Information Technology and Management Newsletter*, vol. 6, University of Texas, Dallas, 2002
- [3] G. Shanks, A. Parr, Differences in critical success factors in ERP systems implementation in Australia and China: a cultural analysis, in: *Proceedings of the Eighth European Conference on Information Systems*, Vienna, 2000.
- [4] M. Perez, T. Rojas, SAP, change management and process development effectiveness (II): case study, in: *Proceedings of the Americas Conference on Information Systems (ACIS)*, Milwaukee, WI, USA, August 13–15, 1999, pp. 764–766.
- [5] C.P. Holland, B. Light, A critical success factors model for enterprise resource planning implementation, in: *Proceedings of the Seventh European Conference on Information Systems*, Copenhagen, Denmark, June 23–25, 1999.
- [6] J.E. Scott, The FoxMeyer drugs bankruptcy: was it a failure of ERP? in: *Proceedings of the Americas Conference on Information Systems (ACIS)*, Milwaukee, WI, USA, August 13–15, 1999, pp. 223–225.
- [7] K. Slooten, L. Yap, Implementing ERP information systems using SAP, in: *Proceedings of the Americas Conference on Information*

*Systems (ACIS)*, Milwaukee, WI, USA, August 13–15, 1999, pp. 226–228.

[8] H. Klaus, M. Rosemann, G.G. Gable, What is ERP? *Information Systems Frontiers* 2 (2) (2000) 141–162.

[9] S. Pawlowski, M.C. Boudreau, Constraints and flexibility in enterprise systems: dialectic of system and job, in: *Proceedings of the Americas Conference on Information Systems (ACIS)*, Milwaukee, WI, USA, August 13–15, 1999, pp. 791–793.

[10] Kwahk, The role of readiness for change in ERP implementation *Theoretical bases, Information-&-Management*, 2008

[11] S.K. Piderit, Rethinking resistance and recognizing ambivalence: a multidimensional view of attitudes toward an organizational change, *Academy of Management Review* 25 (4), 2000, pp. 783–794

[12] K. Amoako-Gyampha, Perceived usefulness, user involvement and behavioural intention: an empirical study of ERP implementation, *Computers in Human Behavior* 23, 2007, pp. 1232–1248.

[13] Liu, B., Zhou, Y., 2001. ERP and its application in China. *Proceedings of the 1st International Conference on Electronic Business*

[14] Sheremata, W.A., 2000. Centrifugal and centripetal forces in radical new product development under time pressure. *Academy of Management Review* 25 (2), 389–408.

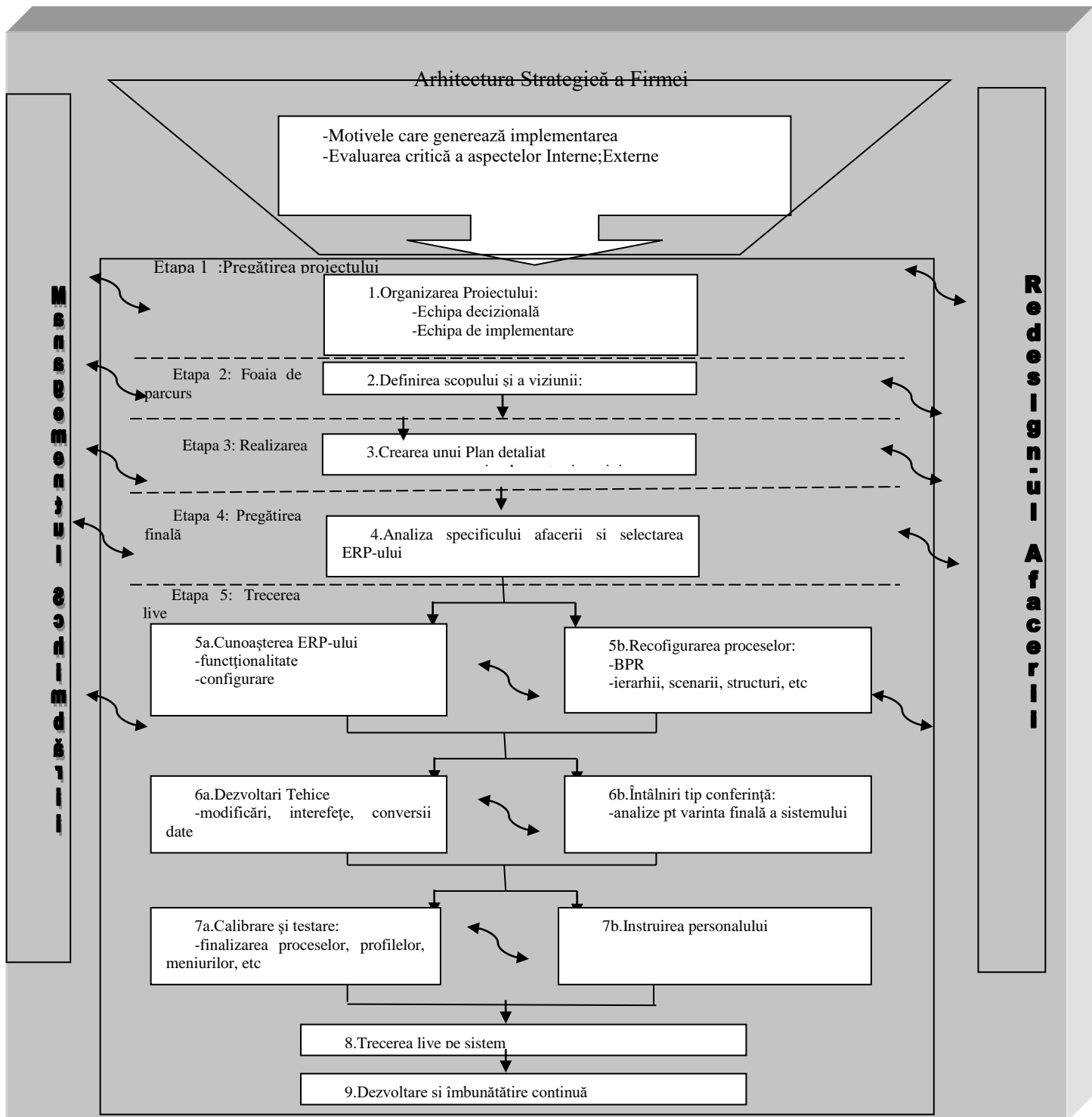
[15] Carmel, E., 1999. *Global Software Teams—Collaborating Across Borders and Time Zones*. Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.

[16] Gersick, C.J.G., 1994. Pacing strategic change: the case of new venture. *Academy of Management Journal* 37 (1), 9–45.

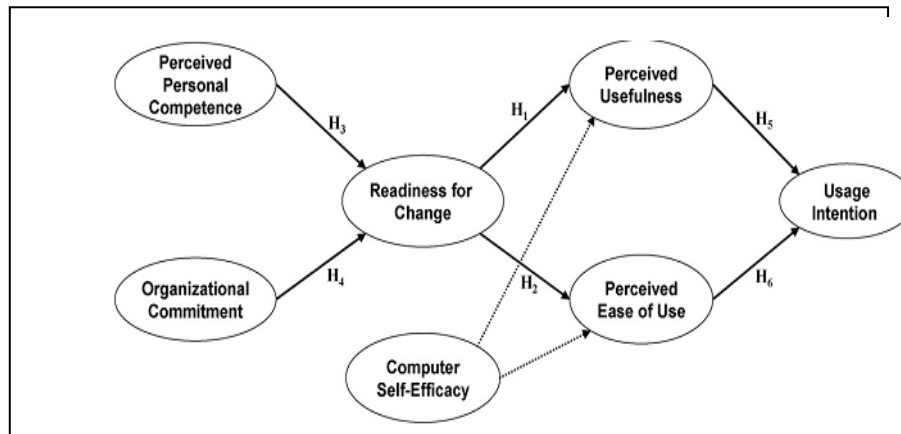
[17] Harvard Business School Press, *Change Management - Managing Change and Transition - (Harvard Business School Press) - 2003 .*

[18] Bennet P. Lientz, Kathryn P. Rea, *Breakthrough IT Change Management: How to Get Enduring Change Results*, 2009

**Fig. 1** Procesul de Implementare in 5 etape - I.C. Ehie, M. Madsen / Computers in Industry 56 (2005) 545–55.



**Fig. 2** Modelul lui Kee-Young Kwahk și Jae-Nam Lee [10], pag.475



**Fig. 3** Modelul Forțelor Centrifuge și Centripede

