

CONSTANTIN BARON
AUREL ȘERB
CLAUDIA IONESCU

ELENA IANOȘ - SCHILLER
NARCISA ISĂILĂ
COSTINELA LUMINIȚA DEFTA

INFORMATICĂ ȘI MARKETING



Copyright © 2012, **Editura Pro Universitaria**

Toate drepturile asupra prezentei ediții aparțin
Editurii Pro Universitaria

Nicio parte din acest volum nu poate fi copiată fără acordul scris al
Editurii Pro Universitaria

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

Informatică și marketing / Constantin Baron, Elena Ianoș-
Schiller, Aurel Șerb, ... - București : Pro Universitaria, 2012
Bibliogr.
ISBN 978-606-647-373-6

I. Baron, Constantin
II. Ianoș Schiller, Elena
III. Șerb, Aurel

004
339.138

Prefață

Activitatea economico-financiară care se desfășoară în orice firmă, companie, organizație sau întreprindere se bazează pe adoptarea de decizii de natură tehnică, tehnologică, organizatorică, economică, financiară, de personal etc. Astfel, fiecare decizie în parte parcurge un proces decizional complex, în care materia prima cea mai consumată este informația despre mediul intern și cel extern al firmei. Complexitatea atât a proceselor de adoptare a deciziilor, cât și a mediului în care se desfășoară aceste procese a crescut simțitor în ultimele decenii. Există câteva cauze majore care au determinat o astfel de creștere a acestei complexități, printre care: numărul mare de soluții de decizie posibile, dificultatea prezicerii consecințelor pe termen lung datorită creșterii gradului de incertitudine, efectele erorilor în luarea deciziilor putând fi dezastruoase datorită complexității operațiilor și reacției în lanț pe care o eroare poate să o cauzeze în diverse sectoare ale unor nivele micro și macroeconomice. Una din caracteristicile oricărui tip de sistem socio-economic, în cadrul căruia se înscrie orice companie, o constituie finalitatea, adică tendința de a evolua în vederea realizării anumitor obiective. Admițând universalitatea legii entropiei, potrivit căreia în natură ordinea tinde să se transforme în dezordine, se poate deduce că starea entropică este caracteristică și sistemelor socio-economice. În astfel de condiții, toate societățile comerciale, existente ca sisteme, trebuie să se adapteze permanent influenței unor factori perturbatori – exogeni sau endogeni – care se opun sau frânează realizarea obiectivelor prestabilite. Această adaptare sau autoreglare a funcționării firmei se realizează prin efectuarea unor activități manageriale care reprezintă înlănțuirea unor decizii interdependente.

Complexitatea activităților de marketing necesită adoptarea unor soluții informatice performante, capabile să furnizeze operativ informațiile necesare prestării, în condiții de eficiență, a acestor activități, deziderat care poate fi realizat numai prin folosirea unor tehnologii informatice de marketing, prin care să se asigure integrarea informațională din cadrul marketingului, a e-marketingului și a mediului Internet. În mediul actual de afaceri, marketingul devine din ce în ce mai important și în acest context, un marketing performant nu mai poate să fie realizat în afara mediului Internet, a rețelelor de calculatoare și a unor componente de software complexe capabile să asigure operativitate, calitate și eficiență economică.

În acest context deosebit de complex, se înscrie și **prezenta carte**, în care este abordată o problemă de actualitate, deosebit de oportună și de importanță notabilă, tratată dintr-o perspectivă interdisciplinară, în ceea ce privește: considerarea unor noțiuni și concepte, modele și metode de analiză folosite pentru adoptarea deciziilor în activitatea de marketing, formularea de concluzii și aprecieri privind tehnologiile informației și comunicației folosite în marketing și exemplificarea unui software dedicat de aplicații (Excel) prin funcții specifice, tabele pivot, simulări și scenarii, într-o diversitate de cazuri din domeniul economic.

Cartea intitulată „Informatică și Marketing” este structurată astfel încât, colectivul de autori a urmărit cu consecvență tratarea problematicii abordate într-o succesiune logică, pornind de la prezentarea conceptelor și instrumentelor tehnologiilor informației și comunicației (IT&C) folosite în activitatea de marketing, a componentelor hardware și software existente în arhitectura sistemelor de calcul și rețelelor de calculatoare și a resurselor și serviciilor mediului Internet – ca parte reprezentând instrumentele și conceptele teoretice folosite în activitatea de marketing, dar și în diverse domenii și terminând cu prezentarea integrării aplicațiilor informatice în medii de dezvoltare – ca parte reprezentând software-ul de aplicații folosit pentru procesarea textelor și documentelor, realizarea prezentărilor multimedia și pentru tratarea și procesarea structurilor tabelare. Ca urmare, prin această structurare a conținutului cărții, conexiunea interdisciplinară dintre Informatică și Marketing implică mult mai multe aspecte, însă prin cele prezentate s-a urmărit surprinderea celor mai semnificative aspecte, pentru a contura cadrul general de evidențiere a acestei conexiuni.

Prin problematica abordată și tratată, prezenta carte se adresează unui public divers de cititori (studenți și masteranzi de la facultăți de profil, utilizatori interesați de exemplificarea unui software de aplicații, dar și tuturor celor care doresc să cunoască noțiunile și conceptele unei abordări interdisciplinare Informatică – Marketing. Toate acestea mă îndreptătesc să recomand cu deosebită convingere folosirea acestei lucrări, a cărei problematică abordată și tratată este deosebit de actuală în literatura publicațiilor interdisciplinare.

Prof. univ. dr. Traian Surcel

Catedra de Informatică economică
Academia de Studii Economice – București

Capitolul 1

UTILIZAREA CONCEPTELOR ȘI INSTRUMENTELOR TEHNOLOGIILOR INFORMAȚIEI ȘI COMUNICAȚIEI ÎN ACTIVITATEA DE MARKETING

În societatea contemporană, marcată de implementarea cerințelor societății informaționale, mediul de afaceri trebuie să țină seama de importanța informației, de rolul jucat de tehnologiile informației și comunicației în restructurarea și modernizarea proceselor de afaceri, în care mijloacele tradiționale prin care se obținea un avantaj competitiv nu mai reprezintă singurii factori de succes, succesul depinzând, din ce în ce mai mult, de abilitatea unităților economice, și nu numai, de a-și valorifica cunoștințele organizaționale.

În acest context, factorii de succes devin creativitatea, inovarea și cunoașterea, iar sub acest aspect, valorificarea cunoștințelor reprezintă noua provocare a societății, în general și a mediului de afaceri, în particular.

În aceste condiții, toate organizațiile guvernamentale, economice, majoritatea companiilor mari și mici etc. recunosc rolul central pe care produsele software și serviciile informatice îl au în cadrul lor, în vederea unei cât mai bune gestiuni a resurselor informaționale, a reducerii costurilor, a îmbunătățirii produselor și serviciilor.

1.1 Impactul tehnologiilor informației și comunicației asupra mediului economic

Noile tendințe manifestate pe plan național și internațional conduc la reevaluarea strategiilor la nivel macro și micro economic, prin conturarea unui nou model, cel al economiei digitale, în care companiile sunt forțate să se adapteze la o lume în care resursele informaționale în format digital au o valoare importantă. Evoluția cu succes a unei unități economice pe piață va fi direct dependentă de capacitatea acesteia de a crea valoare economică din informațiile digitale, ceea ce presupune abilitatea de a dezvolta noi modele de afaceri și infrastructura corespunzătoare acestora.

Ca urmare a transformărilor apărute, majoritatea unităților economice organizate după modelul industrial s-au concentrat pentru a adapta și transfera modelul lor de afaceri în domeniul digital. Noile unități economice își structurează activitatea pornind de la premisele create, utilizând noile principii și tehnologii. În era industrială modelul de afaceri era centrat pe producător și pe activitățile de

producție, lanțul de valoare fiind condus de furnizorul care proiecta un nou produs capabil să satisfacă cel mai bine nevoile unui anumit segment de piață. În economia digitală lanțul de valoare este condus de client, care contribuie cu nevoile sale individuale și colective la realizarea produselor/serviciilor, ceea ce face ca distanța dintre consumatori și producători să se diminueze, producătorii fiind determinați să reflecte în bunurile și serviciile lor preferințele clienților.

Pentru implementarea noului model al afacerilor electronice se impune apariția unor noi activități cum sunt: asigurarea legăturii și relațiilor cu clienții, asigurarea de servicii logistice referitoare la tranzacțiile electronice. Este necesar totodată să fie asigurată și infrastructura necesară desfășurării proceselor digitale, respectiv echipamente, tehnologii și sisteme informatice capabile să gestioneze un volum mare de informații în condițiile unei comunicări deschise 24 de ore din 24. Suportul economiei digitale este asigurat de tehnologiile informației și comunicației care oferă soluții eficiente: pentru gestiunea optimă a informațiilor, organizate sub forma bazelor de date și a depozitelor de date, pentru ingineria software utilizată pentru modelarea proceselor, pentru comunicarea on-line prin intermediul rețelelor de calculatoare utilizate pentru realizarea transferul resurselor informaționale într-un mediu deschis.

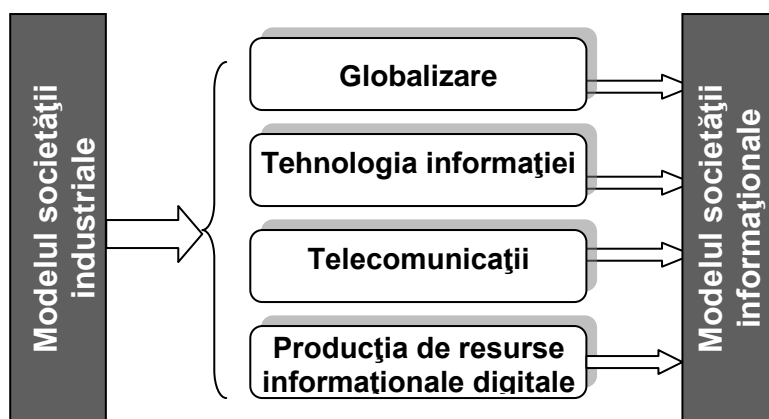


Fig. 1.1 Factorii determinanți ai tranziției către economia digitală

Implementarea noilor tehnologii în managementul informațional și în comunicație, precum și restructurarea proceselor economice, ca urmare a globalizării, au reprezentat factorii determinanți ai tranziției către economia digitală (figura 1.1). Sistemul global nu este doar un mediu în interiorul căruia se dezvoltă și evoluează statele, ci are în vedere legăturile sociale, economice și politice ce se creează fără granițe statale și care condiționează, într-un mod decisiv, soarta oamenilor care își duc existența în fiecare dintre ele. Mediul Internet și piețele electronice pot genera noi presiuni în scopul consolidării industriilor fragmentate, în mod similar cu serviciile financiare, asigurările,

transporturile și turismul. O soluție ar fi crearea unor rețele de afaceri (*network business*) în care să se realizeze un sistem viabil între întreprinderile mari și cele mici, ca sub-contractanți, prin care să se poată pune în valoare complementaritatea avantajelor.

Actualul mediu de afaceri trebuie să fie sensibil la aceste schimbări și se adapteze rapid noilor cerințe atât din sfera economică, cât și din cea tehnică.

Principalele caracteristici ale societății informaționale față de cea industrială sunt redate sintetic în tabelul 1.1.

Tabelul 1.1 Comparație a principalelor caracteristici între societatea industrială și cea informațională

| Caracteristici | Tipul societății | |
|---|--|---|
| | INDUSTRIALĂ | INFORMAȚIONALĂ |
| Aplicativitate | la nivel național | la nivel global |
| Lanțul de valoare | orientat pe producător | orientat pe consumator |
| Resurse materiale | muncă, materie primă și capital | intelență, informații, resurse în format digital |
| Mijloace tehnologice și bunuri reprezentative | mașini, instalații, centrale de energie, rețele de transport și comunicații etc. | calculatoare, rețele locale și la distanță, componente software, servicii informatice și de telecomunicații |
| Caracteristici ale principalelor tehnologii | poluante și mari consumatoare de energie | ecologice și slab consumatoare de energie |
| Schimbul de bunuri | valori similare | multiplicarea valorii |
| Acces la resursele informaționale | prin unități specializate | direct de utilizatori |
| Principalele alocări ale resurselor financiare | în activități direct productive | în activități de creație (concepție) |

Apariția și dezvoltarea mediului Internet a facilitat transformarea informației, alături de celelalte resurse tradiționale: materie primă, muncă și capital, într-o resursă de bază a noului tip de societate. Informația reprezintă, la momentul actual, o resursă principală atât pentru organizații, cât și pentru persoane fizice, ce poate fi partajată, fără a se consuma, ce stă la baza unor noi ramuri economice și revoluționează activități fundamentale ale societății: mediul de afaceri, managementul, marketingul, învățământul etc.

Tehnologiile informației și comunicației nu reprezintă numai instrumente de eficientizare a activității, ci contribuie semnificativ la restructurarea principiilor ce stau la baza proceselor economice, ceea ce face ca în cadrul economiei digitale să fie incluse o serie de noi concepte, dintre care cele mai reprezentative sunt incluse în tabelul 1.2.

Tabelul 1.2 Principalele concepte e-business

| Concept | Semnificație |
|------------------|--|
| e-business | procesul de afaceri care se bazează pe un sistem informatic automatizat, corelat cu tehnologiile web și care înglobează toate procesele digitale interne sau externe |
| e-commerce | activități care se referă în special la efectuarea tranzacțiilor comerciale prin intermediul Internet-ului |
| e-auctions | activități care se referă la licitațiile on-line |
| e-banking | activități care asigură efectuarea tranzacțiilor bancare prin Internet |
| e-marketing | activități care, în principal, asigură promovarea on-line a produselor și/sau serviciilor |
| e-brokering | activități care permit vânzarea și cumpărarea de acțiuni on-line |
| e-administration | activități care se referă la serviciile publice on-line |

Prin e-business se asigură schimbul informațional din mediul de afaceri, promovarea în mediile digitale a produselor și/sau serviciilor, automatizarea tranzacțiilor comerciale etc.

1.2 Abordarea sistemică a domeniului economic

Analiza științifică a domeniului economic actual impune, atât în abordarea globală, cât și în cea de detaliu, o viziune sistemică bazată pe teoria sistemelor, care operează cu concepte proprii a căror aplicabilitate se regăsesc și în informatică.

Ca știință, **Informatica**¹, a fost definită de Academia Franceză (1966), care a văzut-o ca fiind: *“Știința prelucrării raționale, îndeosebi prin mașini automate, a informației, considerată ca suport al cunoștințelor umane și al comunicărilor în domeniile tehnice, economice și sociale”*.

Termenul a fost preluat și în limba română. Conceptul de informatică a evoluat, iar în prezent, se întâlnește frecvent și sub denumirea de tehnologia informației, termen introdus în literatura de specialitate anglo-saxonă, fiind utilizat în mod curent, cel mai adesea, în forma sa prescurtată - IT (*Information Technology*).

Această noțiune, pe parcursul evoluției, a fost completată, începând cu anii '90, prin implicarea comunicațiilor în transmiterea informațiilor, devenind astfel, tehnologia informației și comunicației - TIC².

¹ INFORmation autoMATIQUE – INFORMATIQUE - INFORMATICĂ

² ICT - *Information and Communication Technology*

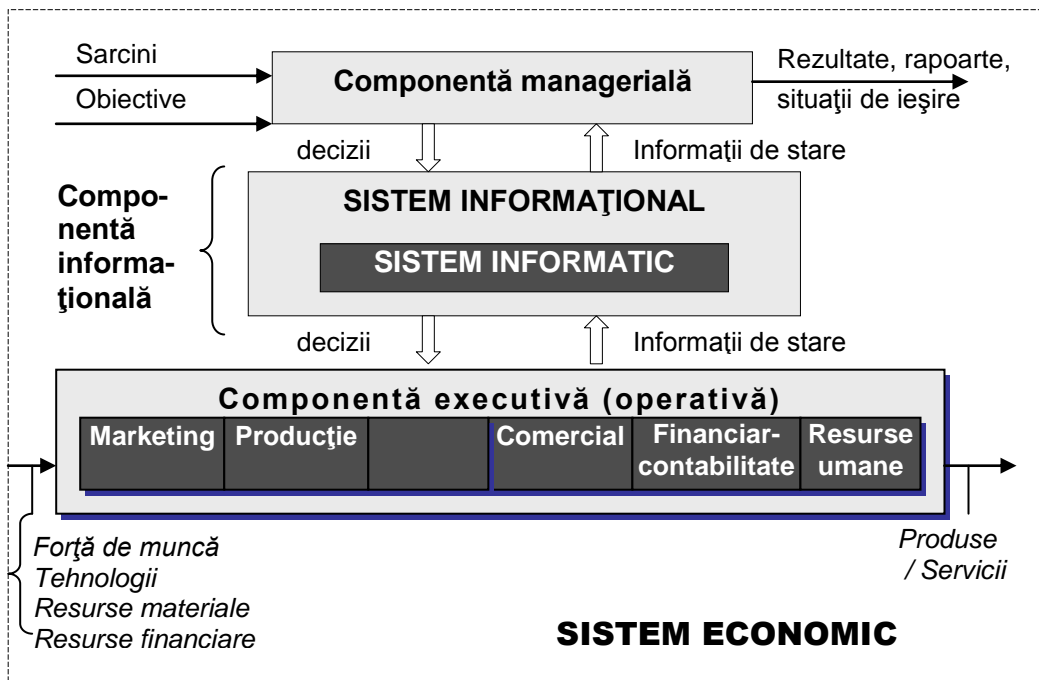


Fig. 1.2 Componentele unui sistem economic

Potrivit abordării sistemice, conceptul de sistem reprezintă ansamblul de elemente interdependente care interacționează pentru realizarea unui scop (obiectiv) determinat. În general, orice sistem are o componentă de comandă și una de execuție, care reprezintă obiectul comandat. Între cele două componente are loc un permanent schimb de informații, asigurat prin fluxuri informaționale. Dinspre componenta de comandă se transmit informațiile de comandă (deciziile, ordinele de execuție etc.), prin care se indică modul în care trebuie să acționeze obiectul comandat, iar în sens invers, se transmit informațiile de stare, care redau rezultatele obținute ca urmare a punerii în practică a informațiilor de comandă (starea de fapt existentă, stadiul executării comenzilor). Informațiile de stare sunt analizate de componenta de comandă, care va emite o nouă comandă, în funcție de rezultatul reflectat de informațiile de stare. Menținerea comunicării permanente, prin mijlocirea informației, în ambele sensuri, între cele două componente este indispensabilă realizării unei bune funcționări a sistemului. Din multitudinea sistemelor, care se identifică în realitatea obiectivă, analiza se va focaliza asupra sistemelor economice, cu accent pe sistemul informațional și pe componenta sa informatică. Teoria și practica economică au evidențiat faptul că orice sistem economic (figura 1.2) reprezintă unitatea interacțiunii a trei componente: una de conducere (managerială/decizională), una executivă (operativă) și una informațională care îndeplinește funcția de legătură, în dublu sens, între celelalte două componente, prin intermediul fluxurilor informaționale.

Componenta informațională (*sistemul informațional*) reprezintă componenta sistemului economic prin care se asigură o permanentă legătură informațională și cuprinde ansamblul informațiilor, fluxurilor și circuitelor informaționale, precum și mijloacele, metodele și tehnicile de prelucrare a informațiilor necesare fundamentării deciziilor elaborate de sistemul de conducere. Din acest motiv, o coordonată esențială a perfecționării activității o constituie crearea unui sistem informațional cuprinzător, care să asigure operativ fluxul neîntrerupt al informațiilor de sus în jos și de jos în sus, cât și pe orizontală, în volumul și cu frecvența cerute de fiecare situație în parte, în vederea atingerii obiectivului propus de orice sistem informațional și anume eficientizarea activității prin creșterea calității deciziilor.

Schimbările informaționale au loc atât în cadrul sistemului (fluxuri informații interne), cât și în afara lui, cu alte sisteme (fluxuri informaționale externe). Prin circuitele și fluxurile informaționale se asigură comunicarea. Pentru a-și îndeplini funcțiile sale specifice, în calitatea sa de sistem, sistemul informațional dispune și de un instrumentar propriu format din totalitatea mijloacelor, metodelor și procedurilor de colectare, prelucrare și transmitere a informațiilor la nivelul unor verigi organizatorice, numite *posturi de lucru*. În cadrul oricărui post de lucru se disting: *datele de intrare, timpul de staționare, operațiile de prelucrare și datele de ieșire*.

Ansamblul tuturor informațiilor care se transmit între două posturi de lucru succesive formează un *flux informațional*. Dacă circuitul informațional reprezintă drumul pe care-l parcurge informația, fluxul informațional reprezintă volumul informației vehiculate, iar în acest context, se poate accentua faptul că, în cadrul sistemului informațional se integrează: circuitele informaționale, fluxurile informaționale, precum și metodele și tehnicile de prelucrare a acestora. Fiecare element al sistemului informațional trebuie științific fundamentat și în raport de cerințele (necesitățile) reale ale procesului conducerii și execuției, astfel încât să faciliteze ajungerea la timp a informației la locul de decizie. Când această cerință nu se poate asigura în condiții optime datorită verigilor intermediare, uneori prea numeroase, se cere reanalizarea întregii structuri organizatorice, în vederea mutării locului de decizie mai aproape de sursa de informații. Astfel, circuitele informaționale trebuie analizate și scurtate pe cât posibil, iar fluxul informațional trebuie să conțină numai elementele semnificative, evitându-se circulația unor date inutile sau care sunt multiplicat în cadrul altor circuite.

În cadrul sistemului economic, fluxurile și circuitele informaționale se integrează organic cu celelalte fluxuri și circuite ale resurselor, astfel că informațiile pot fi văzute ca un adevărat liant între diferitele componente ale sistemului economic. Ca atare, sistemul informațional, care întreține aceste fluxuri și circuite informaționale, permite celorlalte sisteme ale resurselor să funcționeze ca un sistem integrat. Astfel, sistemul informațional își îndeplinește acest rol în următoarele moduri: