

**PROF. UNIV. DR. CONSTANTIN BARON**  
**CONF. UNIV. DR. NARCISA IS IL**  
**ASIST. UNIV. DR. NICOLETA MAGDALENA IACOB**

# **INFORMATIC ECONOMIC APLICAT ÎN MARKETING**



Copyright © 2013, **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**

**BARON, CONSTANTIN**

**Informatică economică aplicată în marketing** / Constantin Baron,  
Narcisa Isăilă, Nicoleta Magdalena Iacob. - București : Pro Universitaria,  
2013

Bibliogr.

ISBN 978-606-647-677-5

I. Isăilă, Narcisa

II. Iacob, Nicoleta Magdalena

004:33:339.138

## **Prefa**

*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 primă 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 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 abordat o problemă de actualitate, deosebit de oportună și de importantă, tratată dintr-o perspectivă interdisciplinară, în ceea ce privește: considerarea unor noi concepte, modele și metode de analiză folosite pentru adoptarea deciziilor în activitatea de marketing, formularea de concluzii și aprecieri privind tehnologiile informației și comunicăției 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 economică aplicată în Marketing”** este structurată astfel încât, colectivul de autori a urmărit cu consecvență tratarea problemei abordate într-o succesiune logică, pornind de la prezentarea conceptelor și instrumentelor tehnologiilor informației și comunicăției (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 multimediale 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, însuși 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 noile concepte unei abordări interdisciplinare Informatică – Marketing. Toate acestea ne îndreptătesc să recomandăm cu deosebită convingere folosirea acestei cărți, a cărei problematică abordată și tratată este deosebit de actuală în literatura publică a științelor interdisciplinare.

Autorii

Mai 2013

## Capitolul 1

# INFORMATICA I MEDIUL ECONOMIC

### 1.1 Abordarea sistemic a mediului economic

Analiza tiin ific a mediului economic actual impune, atât în abordarea global , cât i în cea de detaliu, o viziune sistemic bazat pe teoria sistemelor, care opereaz cu concepte proprii a c ror aplicabilitate se reg sesc i în Informatic .

Ca tiin , **Informatica**<sup>1</sup>, a fost definit de Academia Francez în 1966 ca fiind “ *tiin a prelucr rii ra ionale, îndeosebi prin ma ini automate, a informa iei, considerat ca suport al cuno tin elor umane i al comunic rilor în domeniile tehnice, economice i sociale*”.

Dup 1966, termenul de Informatic a evoluat, iar în prezent, se întâlne te frecvent i sub denumirea de tehnologia informa iei, termen introdus în literatura de specialitate anglo-saxon , fiind utilizat în mod curent, cel mai adesea, în forma sa prescurtat – **IT (Information Technology)**, iar pe parcursul evolu iei, a fost completat, începând cu anii '90, prin implicarea comunica iilor în transmiterea informa iilor, devenind **IT&C (Information Technology and Communications)**<sup>2</sup>.

Conform abord rii sistemice, conceptul de sistem reprezint *ansamblul de elemente interdependente care interac ioneaz pentru realizarea unui obiectiv (scop) determinat*. În general, orice sistem are o component de comand i una de execu ie, care reprezint obiectul comandat. Între cele dou componente are loc un permanent schimb de informa ii, asigurat prin fluxuri informa ionale. Dinspre componenta de comand se transmit informa iile de comand (deciziile, ordinele de execu ie etc.), prin care se indic modul în care trebuie s ac ioneze obiectul comandat, iar în sens invers, se transmit informa iile de stare, care redau rezultatele ob inute ca urmare a punerii în practic a informa iilor de comand (starea de fapt existent , stadiul execut rii comenzilor). Informa iile de stare sunt analizate de componenta de comand , care va emite o nou comand , în func ie de rezultatul reflectat de aceste informa ii, men inând astfel func ionarea în bune condi ii a sistemului. Din diversitatea de sisteme existente în realitatea obiectiv , analiza se va focaliza asupra sistemelor economice. Din teoria i practica economic rezult c orice sistem economic reprezint interac iunea dintre componentele: *componenta de conducere* (decizional ), *componenta de execu ie* (opera ional ) i *componenta informa ional* , care îndepline te func ia de leg tur , în dublu sens, între celelalte dou componente, prin intermediul fluxurilor informa ionale (fig.1.1).<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> INFORMATIC – preluare în limba român de la INFORmation autoMATIQUE

<sup>2</sup> ICT – *Information and Communication Technology*

<sup>3</sup> Baron, C. s.a. – *Informatic i Marketing*, Editura Pro Universitaria, Bucure ti, 2012, p.11

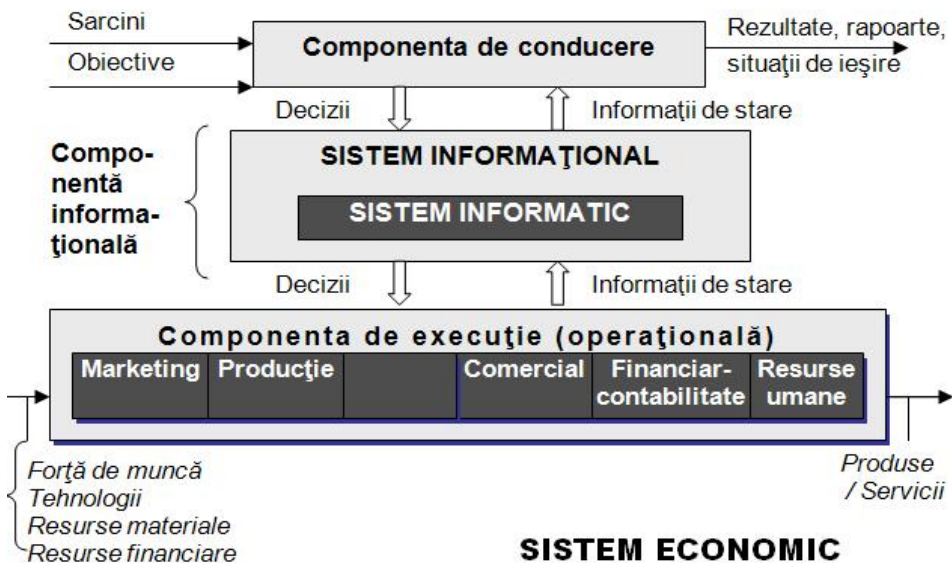


Fig.1.1. Componentele unui sistem economic

Componenta informațională (*sistemul informațional*) este componenta care asigură o permanent legătură informațională și cuprinde ansamblul informațiilor, fluxurilor și circuitelor informaționale, precum și mijloacele, metodele și tehnicile de prelucrare a informațiilor necesare pentru fundamentarea deciziilor elaborate de sistemul de conducere. Pentru îndeplinirea funcțiilor specifice, în calitate de sistem, sistemul informațional dispune și de un instrumentar propriu format din diverse mijloace, metode și procedee de colectare, prelucrare și transmitere a informațiilor la nivel de 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*.

Circuitul informațional reprezintă drumul pe care îl parcurge informația, iar fluxul informațional, alcătuit din informațiile transmise între două posturi de lucru succesive, reprezintă volumul informației vehiculate. 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:

- asigură informațiile necesare fiecăruia dintre componentele sistemului economic (sistemele de resurse), precum și sistemului în ansamblu;
- stabilește modul de achiziționare a datelor necesare fiecărei componente a sistemului economic;
- actualizează colecțiile de date pentru fundamentarea deciziilor;
- generează informațiile de ieșire care reflectă funcționarea componentelor sistemului economic, inclusiv a sistemului informațional însuși.

Sistemul economic, definit ca un ansamblu de componente interdependente, cu scopul realizării producției de bunuri și servicii, reprezintă o noțiune generală care are drept corespondent concret o unitate economică, un sector economic sau chiar economia văzută la nivel global (național sau mondial). Sistemul economic de la nivelul unei organizații economice sau chiar la nivelul unei componente funcționale a acesteia, reprezintă un *microsistem* economic, în timp ce sistemul corespunzător economiei naționale, regionale sau mondiale reprezintă un *macrosistem* economic. Din punct de vedere al structurii și complexității, microsystemele reprezintă sisteme economice simple, iar macrosystemele reprezintă sisteme economice complexe.

Un sistem economic complex reunește un ansamblu de elemente considerate subsisteme, care se află într-o ierarhie bine determinată, având legături reciproce. Subsistemele sunt entități separabile, cu funcții proprii, care însă se subordonează scopului întregului sistem. Între componentele unui sistem complex, se realizează legături interne în vederea realizării obiectivului propus și legături cu exteriorul asigurându-se, prin aceasta, comunicarea sistemului cu alte sisteme.

Componentele funcționale pot fi considerate sisteme (având funcție proprie, de sine stătătoare) încadrate într-o ierarhie definită sau pot fi considerate subsisteme (partiale sistemului complex). Rezultatul, atribuirea calității de sistem sau subsistem unei unități economice funcționale este relativ și depinde de unghiul sub care se face analiza. Funcționarea sistemelor economice este supusă unor legi obiective și este deservită de oameni, care activează întregul angrenaj al sistemului.

Orice sistem economic este caracterizat prin *starea* și *dinamica* sa, cunoscute cu ajutorul informațiilor interne și a celor pe care sistemul le furnizează în exterior. Schematic, un sistem economic funcționează ca un sistem cibernetic care se caracterizează prin *ansamblul intrărilor* (input-uri) și *ieșirilor* (output-uri), prin *structura sa internă* și prin *reglarea intrărilor pe baza ieșirilor (autoreglarea – feedback-ul)*. Activitățile din cadrul unui sistem economic determinate sunt totodată determinate de fluxurile de resurse materiale, financiare și umane și de fluxurile informaționale, care sunt considerate *input-uri*, în timp ce rezultatele activităților, constituind fluxuri similare, sunt exprimate ca *output-uri*.

Un concept fundamental folosit în cibernetica economică este conceptul de *conexiune*, prin care sunt exprimate legăturile restrictive, intercondiționările care se stabilesc între componentele sistemului. În abordarea cibernetică a sistemului, un rol esențial îl are conceptul de *conexiune inversă* (feedback), care definește principiul de funcționare a circuitelor de reglare și autoreglare (fig.1.2), prin care se stabilește controlul input-urilor pe baza output-urilor.<sup>4</sup>

Principiile și metodele ciberneticе, aparatul metodologic și procedeele cercetării operaționale și ale altor discipline transformă activitatea managerială desfășurată la nivelul sistemului economic într-un demers fundamentat științific.

---

<sup>4</sup> Baron, C. – *Op. cit.*, p.14-15

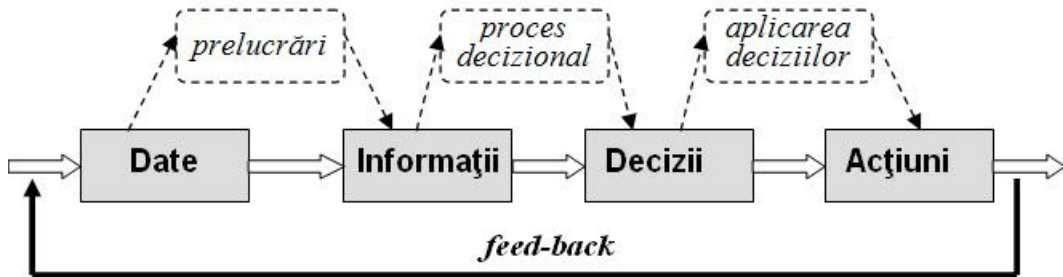


Fig.1.2. Conceptul de conexiune invers (feed-back)

Performanțele întregului sistem economic depind, într-o mare măsură, de sesizarea, colectarea, prelucrarea și transmiterea informațiilor. Astfel, exigențele contemporane, impun vehicularea unui volum tot mai mare de informații, încât sistemul informațional, ne mai funcționează când funcționează cu procedeele tradiționale, a trebuit să se îmbunătățească instrumentarul utilizat, pentru a răspunde noilor cerințe. Un mijloc eficient pus la dispoziția sistemului informațional îl constituie calculatorul electronic, folosit pentru a prelucra efectiv întregul volum de informații, de a le face să circule cu viteză și în ritmul necesar pentru a fi utile, de a le stoca și de a le pune la dispoziția utilizatorilor atunci când sunt necesare. Ca urmare a performanțelor calculatorului în activitatea informațională a sistemelor economice, au fost create noi tehnici și procedee, specifice prelucrărilor automate, care au condus la apariția unui subsistem al sistemului informațional, și anume, *sistemul informatic*. Acesta trebuie analizat atât ca subsistem al sistemului informațional, preluând obiectivele acestuia, cât și ca sistem de sine stătător, dispunând de resurse și metode proprii. Sistemul informatic reprezintă componenta sistemului informațional prin care se realizează prelucrarea automată a datelor, în special, cu ajutorul calculatoarelor electronice. În acest sens, conceptul de sistem informatic poate fi definit ca un ansamblu de resurse, metode și de procedee, cu precizie automate, folosite pentru *culegerea, transmiterea, prelucrarea și stocarea datelor*.

Resursele oricărui sistem informatic sunt reprezentate de sistemele de calcul (care cuprind atât echipamentele, cât și ansamblul programelor cu ajutorul cărora se realizează prelucrarea automată a datelor), colecțiile de date, personalul implicat în operațiile specifice de prelucrare automată și cadrul organizatoric necesar funcționării sistemului informatic. Funcțiile sistemului informatic sunt acelea de asigurare a automatizării operațiilor specifice la care sunt supuse datele:

- *culegerea datelor* care constă în sesizarea lor unde au fost generate și transpunerea lor pe suporturi tehnice recunoscute de sistemele de calcul;
- *transmiterea datelor* care asigură vehicularea informațiilor primare către sistemele de prelucrare și a rezultatelor către beneficiari;
- *prelucrarea datelor* care constă în transformarea datelor primare în date finale, folosind diverse programe care corespund cerințelor utilizatorilor;

- *stocarea datelor* constă în manevrarea acestora pe suporturi tehnice de date, în vederea consultării și/sau prelucrării ulterioare.

Sistemele informatice sunt structurate, atât după modul de organizare a sistemului informațional, cât și după obiectivele urmărite în cadrul strategiei de informatizare. Sistemul informatic poate fi *complet, la nivelul unei întregi unități economice* (sunt informatizate toate componentele sistemului informațional) sau *parțial* (numai anumite componente ale sistemului informațional sunt informatizate). Un sistem informatic complet, la nivelul unei unități economice va fi conceput ierarhic, controlul întregului sistem fiind asigurat de un *sistem informatic-director*, care va superviza toate celelalte componente materializate în subsisteme (pentru producție, personal, contabilitate etc.), care la rândul lor vor fi detaliate la nivelul aplicațiilor specifice, ce vor cuprinde componente și mai mici, denumite proceduri. După structura funcțională ierarhică, un sistem informatic poate fi reprezentat pe următoarele nivele: *nivel de subsistem, nivel de aplicație și nivel de procedură*.

Strategia de eficientizare a sistemului informațional trebuie să considere, atât automatizarea proceselor informaționale, cât și optimizarea comunicării în cadrul organizației, precum și în afara acesteia. În acest sens, în condițiile impuse de noua economie, sistemul informatic tinde să acopere integral sfera sistemului informațional. Rezultă astfel, ca o cerință prioritară a sistemelor informatice o constituie asigurarea coerenței și consistenței cu procesele de afaceri și implicit cu sistemul informațional. De asemenea, mai trebuie subliniat și faptul că cerințele managementului modern vizează într-o măsură mare *modernizarea sistemului informațional prin exploatarea unor sisteme informatice integrate*, capabile să furnizeze în timp util informațiile necesare și suficiente pentru fundamentarea și adoptarea operativă a deciziilor la toate nivelurile de conducere.

## **1.2 Marketing – componentă a sistemului economic**

O componentă semnificativă a sistemului economic este reprezentată de marketing, care este perceput ca fiind tot ceea ce se poate face ca o afacere sau o companie care-l aplică să devină mai profitabilă. În marketing sunt incluse diverse activități referitoare la: cercetarea pieței, publicitatea, promovarea, distribuția, vânzarea, serviciile și asistența pentru clienți.

Impactul revoluției digitale asupra marketing-ului nu poate fi înțeles fără a se puncta o serie de probleme pe care le are, în actualul context de dezvoltare economică, marketing-ul tradițional:

- este uneori destul de scump, în sensul că producerea și tipărirea de broșuri, liste de produse și cataloage costă, iar răspunsurile la cererile de informații ale clienților implică angajarea unui personal care să se ocupe de răspunsurile la aceste cereri, la aceste costuri adugându-se și

taxele necesare de expediere prin metodele clasice a informațiilor solicitate expres de clienți;

- poate reprezenta un proces care să implice mult timp (greșelile trebuie corectate, revizuirile trebuie trimise înapoi la agenția care se ocupă cu formularea anunțurilor publicitare sau la tipografie, de asemenea, se poate aștepta mult până când un anunț apar într-o publicație);
- poate să nu atingă întregul segment de piață vizat (de exemplu, la un efort imens de trimitere prin poșta unor anunțuri publicitare să se primească un număr mult mai mic de răspunsuri în raport cu așteptările; de asemenea, poate exista sentimentul că audiența atinsă prin mediile tradiționale nu este tocmai cea potrivită pentru produsul sau serviciul care se vinde).

Din cele prezentate reiese faptul că soluțiile clasice nu mai corespund actualelor solicitări informaționale, iar orice entitate economică dacă dorește să rămână competitivă pe piață trebuie să-și restructureze activitățile, să elaboreze noi strategii de piață, să folosească tehnologiile informatice, serviciile și resursele informaționale ale mediului Internet, adică să folosească facilitățile oferite de o componentă importantă a domeniului e-business, care este marketing-ul electronic sau pe scurt, e-marketing. Pentru intrarea în era relațiilor interactive împreună cu clienții mediului Internet, unitățile economice alocă resurse financiare importante din bugetul de marketing pentru a întreprinde și dezvolta componenta electronică de marketing (instrumente proprii, strategii etc.).

Trebuie menționat faptul că e-marketing-ul, deși va reduce semnificativ problemele actuale ale marketing-ului tradițional, nu urmărește să înlocuiască integral formele tradiționale de marketing, dar va adăuga și va sustrage o serie de activități din mixul de marketing. Va adăuga interactivitate, operativitate, mai multe alternative de alegere pentru clienți și mai multă valoare informației despre produse și servicii. Va sustrage anumite costuri, va înlătura dependența de hârtie a activității de marketing și va elimina totodată barierele de lansare sau dezvoltare a unei afaceri pe piețele internaționale. Printre avantajele e-marketing-ului oferite mediului actual de afaceri se pot menționa:<sup>5</sup>

- economisirea de resurse financiare și ale bugetului de marketing;
- economisirea timpului de realizare a activităților de marketing;
- asigurarea unei alte modalități de a face cumpărături, permițându-le clienților să dețină controlul asupra procesului de cumpărare;
- asigurarea accesului interactiv la un fond bogat de informații;
- eliminarea barierelor de intrare pe piață, oferirea unor oportunități egale de acces și eliminarea barierelor spațiale și temporare etc.

---

<sup>5</sup> Baron, C., *Op.cit.*, p.17