

Sistem interactiv de marketing pe Internet

Electra Mitan, Ana-Maria Borozan

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică - ICI București
Bd. Maresal Averescu nr. 8-10, 011455, București
e-mail: electra.mitan@ici.ro, marika@ici.ro

Rezumat. Articolul prezintă sistemul interactiv de marketing *IMM-Market*, ce poate fi folosit pentru dezvoltarea, într-o manieră modernă, a afacerilor unei organizații de tip IMM (întreprindere mijlocie sau mică). Sistemul a fost dezvoltat sub forma unui portal web modular integrat cu patru componente: informare, colaborare, administrare, marketing. Utilizatorii care pot accesa sistemul sunt diferențiați pe categorii: autorizați (personal cu funcții de execuție; au acces în zona publică a sistemului), experți (personal cu funcție de conducere; au acces în zona expert) și administratori (au acces în zonele expert și de administrare a sistemului). *IMM-Market* poate fi accesat pe Internet de către oricine, oricând și de oriunde. Cu o interfață prietenoasă, *IMM-Market* este un instrument interactiv pentru administrarea afacerilor (*business process management*) care facilitează: investigarea pieței și a consumului, testarea acceptabilității produselor pe piață, modelarea vânzărilor, urmărirea produselor în consum, evaluarea și testarea produselor, cercetarea prețului.

Cuvinte cheie: Marketing interactiv, Internet, Administrarea afacerilor.

1. Introducere

În cadrul organizațiilor de tip IMM, marketingul este departamentul ce deține responsabilitatea identificării nevoilor și dorințelor clienților, determinarea piețelor ce pot fi cel mai bine deservite, contribuind hotărâtor la crearea de produse corespunzătoare pentru respectivele piețe, pentru satisfacerea profitabilă a clienților, prin realizarea de legături directe, rapide cu aceștia. Fenomenul are loc pe fondul colaborării cu departamentele interne și cu organizațiile din componența ariei de activitate, produsele oferite clienților trebuind să fie executate la standarde deosebite de calitate. Fiecare angajat ar trebui să se pună în locul clientului pentru a putea crea o ofertă de nerefuzat. Pentru a oferi produse de valoare superioară, toți angajații organizației trebuie să se implice în procesul decizional și să țină cont de impactul asupra consumatorului.

Evoluția marketing-ului a cunoscut patru stadii: *marketingul real* (mobilitate redusă, se practica trocul, produsele și serviciile se procurau din imediata apropiere fără premisa pentru schimb liber pe o piață solid constituită); *marketingul asociat etapei de industrializare* (delimitarea jucătorilor de pe piață producători (oferanți) - cumpărători (clienți), creșterea necesității apropierii dintre aceștia prin înlesnirea tranzacțiilor de mărfuri și bani, apariția primelor lanțuri de magazine, produsele devenind accesibile la nivel național, prin filiale); *marketingul produselor diferențiate* (abordare sistematică datorită centralizării piețelor globale și tratării la nivel macro, comunicare centrată pe marcă, transformarea comportamentului de consum datorită modificării puterii de cumpărare, schimbarea concepțiilor asupra strategiei de produs și a comunicării pe piață); *individualizarea clienților pe piața globală* (apărută odată cu intrarea în era informațională, având ca suport infrastructura dată de rețelele de calculatoare, faxuri, telefonie avansată, cablu pentru televiziune), (vezi Balaure, 2002).

În era informațională, afacerile se pot încheia cu oricine (oricine poate deveni client), oricând (24 de ore pe zi, șapte zile pe săptămână, fiecare săptămână din an, an de an) și oriunde. Evoluția mijloacelor de comunicare și a infrastructurii pe care se bazează a dus la înlocuirea vechilor instrumente cu mijloace și medii de comunicație moderne (vezi Kotler&Armstrong, 2008; Nickerson, 2001; Orzan, 2002). Sistemele informatice de marketing optimizează eficiența și competitivitatea organizațiilor economice îmbinând tehnologii din: comunicații, informatică, multimedia. Progresele TIC au condus la dezvoltarea continuă de aplicații de marketing complexe pentru analiză, planificare, producție, măsurare etc., în timp ce produsele software destinate marketingului se împart pe categorii în: productivitate și colaborare; aplicații *business intelligence*, instrumente de proiectare și producție (vezi Scott, 2011).

2. Descrierea sistemului IMM-Market

Aplicațiile informatice moderne cu funcționare pe Internet, din clasa de servicii *business to business*, au cunoscut un vast proces de diversificare. Siturile dedicate întreprinderilor mici și mijlocii, nu foarte numeroase, abordează, de obicei, numai o prezentare generală a organizației. Navigând pe Internet se pot vedea numeroase situri *web* care informează despre profilul, produsele pe care le oferă la vânzare și partenerii curenți ai

întreprinderii. Unele dintre aceste situri au secțiuni de comerț electronic relativ performante care completează și susțin activitățile de marketing. Activitatea de marketing este condiționată de dezvoltarea tehnologică și de raporturile sociale, fiind într-un permanent proces de schimbare. Dacă în era industrială accentul era pus pe marketingul de masă, în societatea informațională accentul cade pe clientul individual. Locul luptei pentru cote de piață este luat de angajamentul pentru cota clientului. Prin valențele pe care le are, Internetul a făcut posibilă dezvoltarea de noi tipuri de aplicații, aflate în continuă evoluție, de-a lungul celor trei stadii de dezvoltare: simple, complexe și avansate. Marketingul este prin excelență digital, nu ține seama de timp și spațiu, este interactiv și orientat spre dialog, puternic relaționat cu faptele iar prestațiile de piață sunt concepute cu focus direct pe clienți.

2.1. Structura sistemului

Sistemul *IMM-Market* a fost gândit pentru organizațiile de tip IMM, ca aplicație care are în vedere susținerea activităților legate de: investigarea pieței și a consumului, testarea acceptabilității produselor pe piață, promovare / publicitate, urmărirea produselor în consum.

IMM-Market poate fi folosit de către întreprindere pentru:

- analiza de piață la segmentare (segmentarea de jos în sus a pieței), modelare, analiză statistică (istoricul complet al colaboratorilor), cercetarea și analiza concurenței (oferirea informațiilor despre clienți, vânzări, activități de marketing, piață);
- managementul informației: îmbogățirea și actualizarea informațiilor, eliminarea suprapunerilor, adnotarea rezultatelor, statistici, raportarea calității datelor;
- analiza și raportarea performanței (performanțele produsului / serviciului / lucrării, performanțe pe segmente de piață, performanțele campaniilor de marketing);
- interfețe (sisteme interne - contabilitate, producție, distribuție; sisteme externe - furnizori terți și informații brokeri; sisteme informaționale exterioare întreprinderii, accesul la informații despre utilizatorii aflați la distanță).

Întreaga informație necesară asigurării bunei funcționări a produsului informatic este stocată în baza de date / cunoștințe, care a creat premisele

unei exploatări inteligente a datelor (vezi Aronson, 2001; Mockler, 1992). Formatul datelor / cunoștințelor a ținut cont de faptul că utilizatorii finali nu posedă cunoștințe informatice foarte avansate. Produsul informatic asociat activității de marketing a fost dezvoltat pornind de la un portal care deschide utilizatorilor posibilitatea definerii unei comunități virtuale de IMM-uri. Sistemul software este un portal organizat pe două planuri: operativ și suport. Planul suport (componentele Informare, Comunicare, Administrare) susține planul operativ (componenta *inMarket*) care reprezintă comunitatea virtuală de marketing a întreprinderilor mici și mijlocii (vezi Figura 1). IMM-urile pot utiliza, pentru prospectarea activităților de vânzare / cumpărare, *inMarket* care realizează funcțiile de bază în marketing. Logo-ul *in* din compunerea denumirii componentei are mai multe semnificații: arată că este construită pentru a funcționa în piață, se utilizează prin intermediul Internet-ului, prezintă elemente de inteligență artificială și se implementează instanțiat cu cunoștințele și datele fiecărui IMM din cadrul comunității virtuale. *inMarket* este un sistem flexibil și un mediu colaborativ între IMM-uri, permițând gestiunea activităților de bază în marketing: adunarea, transmiterea, prelucrarea și interpretarea informațiilor necesare pentru luarea deciziilor (elaborarea prognozelor, a politicilor, a strategiilor etc.).

Baza de date include toate informațiile necesare referitoare la: obiective, categorii de produse, produse, funcționalități și caracteristici; informații cheie despre parteneri adică clienți sau intermediari de distribuție (inclusiv istoricul lor și informațiile referitoare la situația financiară a acestora), privire de ansamblu asupra organizației și a resurselor ei (potențial uman, material, financiar), planificare (structura pieței, structura prețului, planificarea vânzărilor, oferte standard, logistică, promovare, suport). Baza de date / cunoștințe a sistemului înglobează informații solide asupra tuturor colaboratorilor întreprinderii, precum și date legate de activitatea de marketing. Informațiile stocate pot fi utilizate în contextul funcțiilor caracteristice ale sistemului: raportarea / oferirea informațiilor asupra clienților, vânzărilor, activității de marketing și asupra pieței; stabilirea listei de clienți potențiali; păstrarea istoricului complet al clienților; eliminarea suprapunerilor și verificarea adreselor; segmentarea de jos în sus a pieței; modelarea motivațiilor și a înclinațiilor comportamentale.

Accesarea informației se face printr-o interfață prietenoasă care asigură caracterul pervaziv al sistemului. Bineînțeles, accesul prin portal la

inMarket, personalizat pentru un anume IMM, se face pe baza mecanismelor de înregistrare și autentificare, organizate pe tipuri de utilizatori, pentru a preîntâmpina accesul neautorizat.

Ca elemente de noutate trebuie amintite: prezentarea de statistici și corelații cu generarea graficelor corespunzătoare care apar ca pop-up-uri în ferestre de tip PopUp/Lightbox, afișate peste fereastra curentă, mecanism ce îmbunătățește vizibilitatea elementelor afișate (grafice în special, dar și ghidurile de utilizare, formularul de contact etc.), precum și posibilitatea generării on-line a chestionarelor specifice.

2.2 Arhitectura sistemului *IMM-Market*

Arhitectura sistemului *IMM-Market* se articulează în jurul bazei de date care include: descrierea organizațiilor, declararea colaboratorilor / utilizatorilor, descrierea produselor, publicarea chestionarelor predefinite și/sau specifice și stocarea răspunsurilor la anchete. Modelul funcțional de ansamblu se detaliază conform schemei din Figura 1.

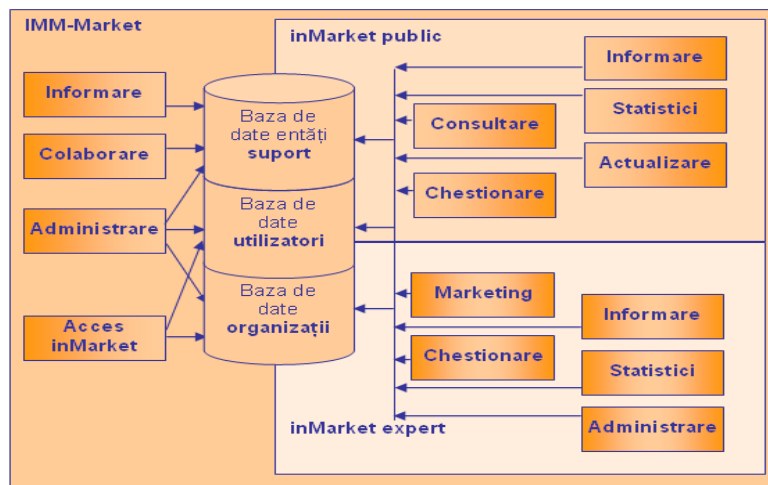


Figura 1. Modelul de ansamblu

O abordare detaliată asupra serviciilor oferite pe categorii de utilizatori necesită o analiză a rolurilor posibile de atribuit diferitelor persoane / organizații / întreprinderi implicate. Astfel se evidențiază: utilizator public, utilizator autorizat, factor de decizie, administrator. Utilizatorul public poate fi: explorator, căutător de informații (consultare informații publice, accesare

forum de discuții și înregistrare). Utilizatorul autorizat poate fi: agent, manager IMM, căutător de informații (accesare forumul de discuții, consultare informații publice sau date IMM, completare răspunsuri la anchete publice, vizualizare statistici, actualizare date de înregistrare proprii). Factorul de decizie poate fi: manager IMM sau șef departament (accesare forumul de discuții, consultare informații publice, modelare date, corelare date despre conținut și colaboratori, creare și gestionare chestionare, vizualizare statistici, administrare informații proprii IMM). Administratorul gestionează organizații, entități suport, utilizatori și corespondența cu aceștia.

Arhitectura logică integrează: serverul web (interfața cu utilizatorii *IMM-Market* pentru acces la funcțiile sistemului și la baza de date); serverul de baze de date (profilele utilizatorilor, descrierea organizațiilor, a produselor acestora, a colaboratorilor etc., asigurând stocarea și regăsirea datelor necesare proceselor sistemului etc.); programele de aplicație (funcțiuni principale și conexe ale portalului, grupate în informare și comunicare, modelare și corelații - consultare, marketing, chestionare și statistici, și managementul organizațiilor/utilizatorilor - administrare și actualizare).

Arhitectura de execuție a sistemului include:

- *Modelare și corelații* utilizează serverul de baze de date și se accesează prin intermediul unui browser de Internet. Presupune: furnizarea modelelor în funcție de răspunsurile la anchete; afișarea rapoartelor generate conform răspunsurilor la anchetele specifice; listarea colaboratorilor comuni.
- *Informare și comunicare* folosește serverul de baze de date. Presupune: afișarea paginilor și tabelelor cu conținut informativ; furnizarea de contribuții la Forumul de discuții;
- *Managementul organizațiilor și utilizatorilor* utilizează serverul de baze de date. Presupune: înregistrare utilizatori; definirea organizației; definirea produselor / serviciilor / lucrărilor / colaboratorilor;
- *Administrare portal* utilizează serverul de baze de date. Presupune: funcții specifice de administrator sistem - gestionare înregistrări bază de date.

3. Componentele interfeței utilizator

Punctul de acces în sistemul *IMM-Market* (vezi Figura 2) a fost proiectat pentru a permite apelul componentelor principale asociate celor două planuri operativ și suport: *inMarket*, *Colaborare*, *Informare*, *Administrare*. Interfața este una prietenoasă, deoarece se știe, acesta este un criteriu de acceptare pe piață a produsului. Operarea sistemului într-un cadru în care utilizatorii nu au cunoștințe avansate de informatică a impus folosirea de iconițe sugestive pentru navigare și de funcții conexe (ghidul utilizatorului, contact, harta sitului etc.), de meniuri accesibile folosind un mouse.



Figura 2. IMM-Market - Acces la funcții

Interfața web este familiară și sugestivă, în concordanță cu funcționarea modulelor, iar accesarea funcțiilor sistemului se face direct și deci rapid. Este garantată învățarea rapidă a funcționării sistemului, fapt ce îmbunătățește confortul și mulțumirea utilizatorului prin:

- designul paginilor care este unitar (atât planul general cât și gama de culori), accesul la componentele / funcțiile sistemului realizându-se din aceeași zonă a ecranului;
- bara de meniu care este simplă și cu vizibilitate maximă, asigurată prin poziție și culoare;

- evidențierea rezultatelor modelării precum și a ghidurilor de utilizare în ferestre de tip PopUp/Lightbox, afișate deasupra informației curente;
- folosirea de iconițe care urmează forma general acceptată în comunitatea web.

Interactivitatea cu utilizatorul se realizează prin meniuri, dialog (ferestre de dialog) și legături către informații adiționale specifice contextului. Utilizatorul are permanent acces la pagini suport care susțin navigarea (butoane, hartă sit) și operarea sistemului (ghid de utilizare). Conținutul informațional are termeni și concepte familiare utilizatorilor din departamentul de marketing al IMM.

Toate aceste funcționalități / facilități sporesc utilizabilitatea sistemului IMM-Market. Portalul este un mijloc modern și util de informare, comunicare, dezvoltare. Elementele de noutate țin de posibilitatea realizării on-line a diverselor studii de piață privind cererea și oferta, posibilitatea generării de chestionare specifice on-line, prezența reprezentărilor grafice, pentru o mai bună înțelegere a fenomenului economic, toate acestea incluse într-un software realizat cu tehnologii moderne care îmbină o bază de date și de cunoștințe cu întregul cadru al activității de marketing.

3.1. Portalul *IMM-Market*

Portalul include componentele dedicate activității de marketing (inMarket, Informare, Colaborare) și o componentă (Admin) pentru actualizarea și întreținerea bazei de date pe care operează sistemul. Componenta **inMarket**, descrisă pe larg în paragraful următor, este principala componentă a sistemului și care se gestionează funcțiile de modelare și evaluare a activităților de marketing.

Componenta **Informare** are funcțiile Informare și Statistici. *Informare* permite accesul la: pagina de prezentare a portalului, glosarele de termeni de marketing, respectiv TIC, lista de legături utile, lista de evenimente, harta site-ului. *Statistici* oferă acces la paginile cu rapoarte statistice privind accesul în portal, utilizatorii înregistrați și organizațiile definite în sistem.

Componenta **Colaborare** este un cadru simplu pentru discuții între membrii comunității virtuale *IMM-Market*. Funcția *Forum* permite accesul și intervenții la forumul de discuții fiind dedicat temelor de interes specifice comunității. Este un forum deschis, disponibil atât membrilor înregistrați cât

și vizitatorilor portalului. Funcția *FAQ* conține o sinteză a celor mai frecvente subiecte dezbătute pe forum sau culese din intervențiile utilizatorilor transmise prin e-mail, sub formă de listă de *întrebări frecvente*.

Componenta **Admin**(istrare) este destinată numai utilizatorilor cu drepturi de acces de tip administrator și permite *adăugarea, modificarea, ștergerea* de date asociate tabelelor bazei de date (termeni de glosar, legături utile, evenimente, întrebări frecvente, elemente de vocabular, utilizatori, organizații) precum și *importul* numai pentru termeni de glosar, legături utile și evenimente.

3.2. inMarket

inMarket are o zonă publică și una expert. În zona publică, utilizatorul înregistrat are acces la funcțiile: *Informare, Consultare, Chestionare, Statistici, Actualizare* (date proprii). În zona expert, utilizatorii cu drepturi de acces de tip expert, au acces la funcțiile: *Informare, Marketing, Chestionare, Statistici, Administrare*.

În vederea accesului la funcțiile *inMarket*, trebuie procedat la înregistrarea organizațiilor și a utilizatorilor. O organizație poate fi înregistrată fără nici o restricție de către orice utilizator public în Formularul de înregistrare. Sunt două categorii de informații de completat: Datele de identificare și Clasificarea CAEN. Pentru a se înregistra, un utilizator are de completat Date de identificare, Afiliere (loc de muncă), CCL, Securitate. În pagina de autentificare, dacă utilizatorul are deja cont, tot ceea ce are de făcut este să completeze corect câmpurile Utilizator, Parolă, IMM din zona Acces inMarket și, făcând click pe Acces este admis în sistem.

Sistemul *inMarket* nu poate fi accesat instantaneu la finalizarea operațiunilor de înregistrare, contul devine activ numai după confirmarea prin e-mail a acordării drepturilor. În cazul unui utilizator ce dorește afiliere la un IMM, pentru înregistrare în inMarket, se recomandă înregistrarea IMM-ului înainte de cea a utilizatorului. Altfel, utilizatorul are acces, ca utilizator public, la informațiile tuturor IMM-urilor înregistrate în sistem.

Zona publică inMarket

Funcția *Informare* este identică cu funcția Informare din *IMM-Market*. Funcția *Consultare* permite vizualizarea datelor de identificare a organizației la care este afiliat și are acces la paginile de prezentare ale

produselor / serviciilor / lucrărilor asociate organizației. Funcția *Chestionare* permite completarea chestionarelor definite în sistem (predefinite, specifice). Funcția *Statistici* oferă, pentru organizația curentă, rapoarte privind accesele în sistem (distribuții după produse, servicii respectiv lucrări), utilizatorii afiliați (distribuții după funcție, domeniu de activitate, studii, vârstă, sex, localizare), colaboratorii organizației, produsele, serviciile și lucrările acestora (distribuții după domeniul de activitate, limba de redactare). Funcția *Actualizare* permite modificarea înregistrării utilizatorului curent cu date privind calificări, certificări, licențe.

Zona expert inMarket

Este un suport al activității de marketing a organizației, având următoarele funcții: Marketing, Chestionare, Administrare, Statistici și Informare. Factorii de decizie ai organizației pot consulta răspunsurile pe care le-au dat utilizatorii publici la anchetele publicate (chestionare specifice și predefinite). Răspunsurile sunt utilizate la generarea de modele, rapoarte *numerice / grafice* privind produse / servicii / lucrări ale organizației (vezi Mitan, 2011; Sora&Mihăescu, 2010).

Chestionarele predefinite sunt proiectate cu scopul de a susține activitatea de marketing a oricărei organizații înregistrate, adică pot asigura informația necesară pentru funcțiile de marketing: investigarea pieței și a nevoilor de consum, studiul capacității de adaptare la cerințele pieței, satisfacerea nevoilor de consum / utilizare, maximizarea profitului. Astfel, se pot da exemple de chestionare predefinite pentru anchete care să aibă ca scop determinarea elasticității prețului și a prețului optim, testarea consumului, evaluarea necesarului pentru un consum productiv, asigurarea unui proces de distribuție în condiții optime, testarea produselor, cercetarea prețului, cercetarea promoțiilor etc.

Factorii de decizie au la dispoziție un instrument ce oferă mecanisme necesare pentru generare chestionare specifice. Chestionarele specifice sunt realizate de fiecare organizație pentru obținerea informației de la participanții la anchetă, în vederea rezolvării unei probleme de marketing specifice organizației (vezi Dănculescu, 2006; Biji et al 2007). Astfel, se pot da ca exemple: evaluare vânzări, evaluare promovare, cercetări calitative / cantitative de evaluare a puterii unei mărci, cercetări de monitorizare a mărcii.

Funcția **Informare** este identică cu Informare din IMM-Market.

Funcția **Statistici** oferă rapoarte privind accesele (distribuții după: utilizatori, produse, servicii, lucrări), organizația curentă (distribuții după: colaboratori, conținut), utilizatori (distribuții după: funcție, domeniu de activitate, studii, vârstă, sex, localizare), produse, servicii, lucrări (distribuții după: domeniul de activitate, limba de redactare).

În pagina **Administrare** se pot opera actualizări ale înregistrării *utilizatorilor* (modificare date de identificare și afiliere precum și adăugare / modificare / ștergere date privind calificări), ale *organizației* curente (modificare date de identificare și adăugare / modificare / ștergere pentru clasificări, colaboratori asociați) și ale *produselor / serviciilor / lucrărilor* organizației curente (adăugare, modificare, ștergere și import).

Funcția **Chestionare** asigură crearea, publicarea, vizualizarea / completarea, replicarea, retragerea, ștergerea de chestionare specifice.

Chestionarul specific pentru un produs / serviciu / lucrare se generează în 3 pași. La pasul 1 (vezi Figura 3) se declară chestionarul: numele, o scurtă descriere, produsul / serviciul / lucrarea pentru care este dedicat, limba de redactare, numărul de întrebări, iar la pasul 2 (vezi Figura 4) se declară fiecare întrebare în parte, cu număr, tip și valori de răspuns posibile.

Creare chestionar

Institutul National de C&D in Informatica

Pasul 1 - declarare chestionar

Nume chestionar: Evaluare portal

Descriere: Evaluare portal, produsul IMM-Market

Tip conținut: produs

Conținut: IMM-Market

Limba de redactare: RO

Număr de întrebări: 3

Adaugă

Câmpurile evidențiate sunt obligatorii !

inMarket - Institutul National de C&D in Informatica © ICI București

Figura 3. Creare chestionar specific - pasul 1 - definire chestionar

Chestionarul este memorat în baza de date. Generarea propriu-zisă a formularului, adică pasul 3, se face prin apelarea funcției Publicare din meniul Chestionare. Chestionarul poate fi vizualizat / completat iar utilizatorii pot răspunde la anchetă, răspunsurile fiind contorizate în baza de date.

Practic, organizația are la dispoziție un instrument prin intermediul căruia își poate defini și aplica propriul chestionar cu ușurință. Întrebările incluse în chestionare sunt doar *închise* (cu răspuns unic sau multiplu, cele declarate) și *deschise* (cu răspuns liber, adăugat automat de sistem), (vezi Anghel & Florescu, 1993).

Rapoartele generate pot fi: simple (rezultatele se însumează pe fiecare întrebare și variantă de răspuns), filtrate (similare rapoartelor simple însă permit și crearea de filtre la fiecare întrebare) și rapoarte *crosstab* (analiza rezultatelor la o întrebare în funcție de rezultatele altei întrebări) .

Analiza rezultatelor se poate face din perspective diferite (analiză grafică, filtrări, răspunsuri individuale) și în orice moment (înainte sau după stoparea completării chestionarului). După crearea chestionarului specific pentru un articol, acesta poate fi utilizat pentru un articol similar. Astfel, este disponibilă funcția Replicare. În momentul în care organizația consideră că un chestionar nu mai este relevant, are la dispoziție funcția Retragere de la publicare a chestionarului. Această funcție permite organizației, în caz că este necesar, să republice chestionarul care va redeveni disponibil pentru vizualizare / completare. Dacă un chestionar nu mai este considerat util, acesta poate fi șters făcând uz de funcția Ștergere chestionar.

Modelarea activităților de marketing

Marketing este funcția principală a sistemului prin intermediul căreia se realizează evaluarea și modelarea activităților specifice departamentului de marketing al IMM și are ca subfuncții Modelare, Corelații, Colaboratori, Consultare.

Modelare permite, pentru fiecare chestionar predefinit publicat, generarea a șase rapoarte pe baza răspunsurilor date de utilizatori: Modelare globală, Modelare produs, Modelare serviciu, Modelare lucrare, Raportare date, Statistici respondenți.

Cu *Modelare globală*, pentru un chestionar predefinit, se afișează inițial numărul de răspunsuri, cu defalcare pe produse / servicii / lucrări și, apoi se prezintă rezultatele numerice obținute cu generare grafice corespunzătoare.

Prin *Modelare produs / serviciu / lucrare*, pentru un chestionar predefinit, se afișează numărul de răspunsuri la chestionarul analizat, corespunzător numărului de produse / servicii / lucrări înregistrate în sistem. Se selectează articolul: produs / serviciu / lucrare pentru care se dorește modelarea și corespunzător articolului ales, se prezintă, într-o fereastră nouă, rezultatele numerice obținute, la nivel de chestionar cu generare grafice corespunzătoare.

inMarket
Sistem de modelare inteligentă pentru marketing

Informare Marketing Chestionare Statistici Administrare

Creare chestionar

Institutul National de C&D in Informatica

Pasul 2 - declarare întrebări și răspunsuri

Întrebare 1
Ce anume v-a determinat sa accesati portalul?
Număr de răspunsuri: 4
Tip răspuns: multiplu
Răspunsurile posibile: Interes de serviciu, Documentare, Recomandare, Simpla

Întrebare 2
Cat de des accesati portalul?
Număr de răspunsuri: 5
Tip răspuns: unic
Răspunsurile posibile: Este prima accesare, Zilnic, Saptamanal, Lunar, Foarte r

Întrebare 3
Considerati relevante elementele de meniu?
Număr de răspunsuri: 2
Tip răspuns: unic
Răspunsurile posibile: Da, Nu

Figura 4. Creare chestionar specific - pasul 2 - declarare întrebări și răspunsuri

Raportare date afișează numărul de răspunsuri înregistrate în sistem pentru un chestionar selectat și prezintă distribuțiile după produs / serviciu / lucrare cu generare grafice corespunzătoare.

Statistici respondenți, afișează numărul de respondenți la chestionarul predefinit selectat și se prezintă distribuția după funcție, domeniu de activitate, studii, vârstă, sex, localizare etc.

În prezent, sistemul are două chestionare predefinite publicate: elasticitate preț și testare consum. Primul chestionar predefinit permite măsurarea *elasticității prețului* și calculul prețului optim, prin care se urmărește determinarea elasticității cererii unui produs și se calculează prețul optim care maximizează profitul (vezi Figura 5). Elasticitatea cererii se referă la relația care are loc între schimbarea prețului și cantitatea vânzărilor; în fapt, aceasta măsoară sensibilitatea clientului / consumatorului la preț. Valoarea elasticității este dată de media ponderată a valorilor prețurilor propuse în chestionar și a notelor acordate de respondenți. Prețul optim este calculat ca produs între prețul produsului / serviciului / lucrării și valoarea elasticității acestuia.

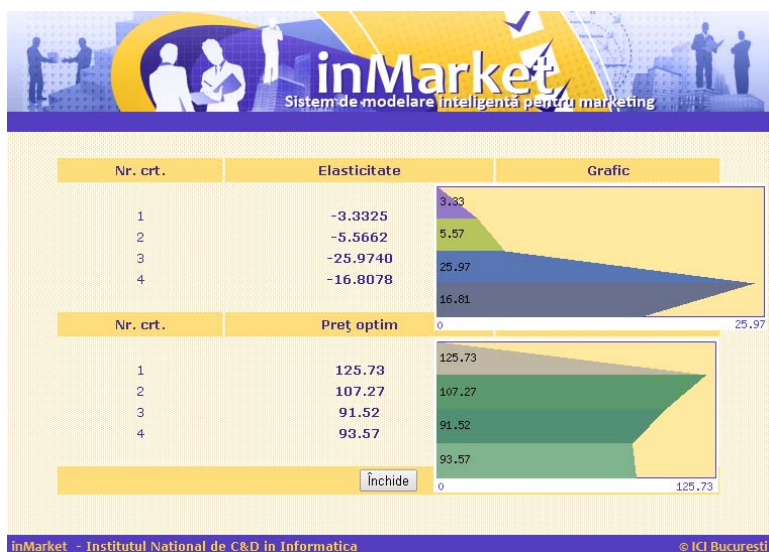


Figura 5. Exemplu de raport privind elasticitatea prețului și prețul optim

O nouă modelare este cea oferită de chestionarul *Testare consum* prin care se obțin informații privind frecvența utilizării, momentul achiziționării și aprecieri privind caracteristicile (preț, calitate, design etc.) produsului / serviciului / lucrării (vezi Figura 6).



Figura 6. Exemplu de raport privind testare consum

Punctajul afișat în raport presupune însumarea valorilor asociate răspunsurilor respondenților privind consumul produsului / serviciului / lucrării pentru care a fost creat chestionarul.

Corelații permite vizualizarea răspunsurilor agregate pentru fiecare chestionar specific în parte asociat unui anumit produs / serviciu / lucrare (vezi Figura 7). Raportul cuprinde, pentru fiecare întrebare a anchetei, numărul de răspunsuri pentru fiecare variantă de răspuns în parte (numeric și grafic).

Subfuncția *Colaborare* permite vizualizarea colaboratorilor organizației curente distribuiți după rol (client, distribuitor, partener) și a relațiilor acestora cu celelalte organizații definite în sistem.

Prin subfuncția *Consultare* utilizatorul obține toate informațiile referitoare la organizația sa: date de identificare, clasificări CAEN, lista și descrierea colaboratorilor, precum și acces la fișele produselor, serviciilor și lucrărilor proprii.

Testarea componentelor software ale sistemului *IMM-Market* s-a efectuat atât pe durata dezvoltării / implementării, cât și ulterior, după definitivarea acestor activități.



Figura 7. Corelații cu generare de grafice corespunzătoare

Pentru experimentare au fost definite 10 organizații și s-au înregistrat peste 20 de utilizatori cărora le-au fost acordate diverse drepturi de acces (utilizator public, utilizator expert cu rol de conducere, respectiv de execuție, administrator). Fiecărei organizații i-au fost asociate produse, servicii, lucrări, precum și colaboratori (alte organizații), iar pentru produsele / serviciile / lucrările respective au fost create anchete / chestionare (din care două predefinite, aplicabile la oricare dintre acestea, și mai multe specifice). „Utilizatorii” au răspuns la aceste anchete (tot în cadrul activităților de testare). Pe baza „rezultatelor” anchetelor sistemul oferă o serie raportări, dar și modelări statistice (elasticitatea prețului, prețului optim etc.) potențial utile / necesare și cu semnificație în activitățile de marketing ale unei organizații. Ca metodologie de experimentare a sistemului IMM-Market, au fost imaginat patru tipuri de scenarii de testare, conform posibilelor roluri și necesități ale unor utilizatori reali, fiecare dintre acestea fiind abordate individual de mai mulți membri ai echipei de testare, care au parcurs toate facilitățile / ramurile avute la dispoziție pentru fiecare tip de scenariu.

4. Concluzii

Marketing înseamnă vânzări, publicitate și cunoașterea în detaliu a producției, cunoașterea nevoilor consumatorului și găsirea soluțiilor care prin atribute de calitate, valoare, servire îi încântă pe clienți. Activitatea de

marketing este condiționată de dezvoltarea tehnologică și de raporturile sociale, fiind permanent supusă transformărilor. Dacă în era industrială accentul se punea pe marketing-ul de masă, în societatea informațională accentul cade pe clientul individual. Locul luptei pentru cote de piață a fost luat de angajamentul pentru cota clientului.

IMM-Market este un sistem accesibil la distanță prin orice navigator de Internet, interfața utilizator fiind practic o succesiune de pagini web afișate / generate de către portalul web corespunzător. Soluția implementată asigură acces independent de suportul hardware și software al utilizatorului.

Testarea sistemului s-a realizat pe un set de date prin care s-au simulat mai multe organizații de tip IMM și activitățile de marketing / vânzări ale acestora. Testele au evidențiat că sistemul răspunde nevoilor tuturor tipurilor de utilizatori ai sistemului iar rapoartele generate asistă activitatea de marketing și susțin factorii responsabili la luarea deciziilor.

Referințe

- Anghel, L.; Florescu, C.; Zaharia, R., 1993. Marketing - probleme, cazuri, teste. Ed. Marketer, Ed. Expert.
- Aronson, J.E., 2001. Decision Support Systems and Intelligent System. Ed. Prentice Hall, NJ, USA.
- Balaure, V., 2002. Marketing. Ed. Uranus.
- Biji, E.M.; E. Lilea; M. Vătui; E. Gogu, 2007. Compendiu de statistică aplicată în economie, Ed. Oscar Print.
- Datculescu, P., 2006. Cercetarea de marketing. Ed. Brandbuilders Grup.
- Feng Z., Xiaoquan (Michael) Z., 2010. Impact of Online Consumer Reviews on Sales: The Moderating Role of Product and Consumer Characteristics. *Journal of Marketing* 74(2), 133-148.
- Kotler, P.H.; G. Armstrong, 2008. Principiile marketingului. Ed. Teora.
- Manole, V.; M. Stoian, H. Dorobanțu, 2002. Marketing. Ed. ASE.
- Mitan, E., 2011. Sisteme inteligente de marketing. În *Revista Română de Informatică și Automatică*, 21(1), 27-36.
- Mockler, R.J., 1992. Developing Knowledge-Based Systems Using An Expert System Shell. Ed. Macmillan Publishing Co. NY, USA.
- Nickerson, R., 2001. Business and Information Systems. Ed. Prentice Hall, USA.
- Orzan, G., 2002. Sisteme informatice de marketing. Ed. Uranus.
- [Scott](#), D.M., 2011. The New Rules of Marketing & PR: How to Use Social Media, Online

Video, Mobile Applications, Blogs, News Releases, and Viral Marketing to Reach Buyers Directly, Ed. John Wiley & Sons, ISBN-10: 1118026985, USA.

Sora, V.; C. Mihăescu, 2010. Metode cantitative în demografie și statistica socială, Ed. Oscar Print.

www.emarketer.com [accesat în noiembrie 2012]

www.marketingtips.com [accesat în noiembrie 2012]

www.turmaline.com [accesat în noiembrie 2012].