

# STATISTICA ÎN CERCETAREA DE MARKETING

**Electra Mitan**

electra.mitan@ici.ro

Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare în Informatică, ICI - București

**Rezumat:** Articolul se dorește a fi un demers mai mult teoretic care reliefează rolul și importanța statisticii în cercetarea de marketing, instrumentele de sondare folosite pe Internet reușind să aducă la un loc tehnologii și metode care pot îmbunătăți considerabil activitatea de marketing a unei organizații și nu numai dar și pot și reduce costurile, fapt remarcabil în condițiile economiei de piață.

**Cuvinte cheie:** Marketing, Statistică, Studiu de piață, Sondare

**Abstract:** The paper is intended as a more theoretical approach that emphasizes the role and importance of statistics in marketing research, survey tools used on the Internet are managed to bring together technologies and methods that can improve the marketing activity of an organization and not only, but can also reduce costs, which is actually remarkable in the market economy.

**Keywords:** Marketing, Statistics, Market Study, Survey.

## 1. Introducere

Fundamentarea acțiunilor unei întreprinderi trebuie să pornească de la premisele orientării către client și către piață. Întreaga activitate și întreg personalul trebuie să fie canalizate în direcția satisfacerii cerințelor clienților actuali și a celor potențiali. Dacă întreprinderea nu ține cont de aceste premise va avea de suferit, atât pe termen scurt, dar mai ales pe termen mediu și lung.

Marketingul este compartimentul din cadrul unei organizații care se confruntă primul cu schimbările de mediu din piață. El are în sarcină răspunderea pentru dezvoltarea organizației pe termen lung. Conducătorul compartimentului trebuie să aibă capacitatea de a genera informațiile adecvate pentru modificarea produselor / serviciilor / lucrărilor oferite, de a furniza soluțiile cele mai bune pentru atingerea obiectivelor propuse; el trebuie să își asume responsabilitatea acțiunilor întreprinse. Marketingul are rol anticipativ, constând în recunoașterea, interpretarea și înțelegerea tendințelor actuale. La nivelul întreprinderii, strategiile, tacticile și instrumentele concrete prin intermediul cărora se realizează politica globală de marketing trebuie să fie coordonate pentru a forma un tot unitar.

Internet-ul, ca mijloc de comunicare la nivel mondial, este un instrument ce permite întreprinderilor să își mărească vizibilitatea, comunicarea interactivă cu clienții, cu furnizorii, căutarea și găsirea de resurse umane, transmiterea de informații de publicitate. De asemenea, consumatorii găsesc informații / servicii. Internet-ul are o rată de creștere mare, ce nu poate fi comparată cu a niciunui alt mijloc de comunicație. Gândire globală și acționare la nivel local este un principiu învechit. Astăzi a devenit caracteristic Internetului, conceptul de potență locală cu prezență globală. Marketingul pe Internet înseamnă cheltuieli mai mici decât în cazul celui clasic; în plus trebuie spus că marketingul pe Internet vine să completeze marketingul clasic. Termenii asociați marketingului on-line sunt: e-marketing, web marketing, marketing pe Internet, cybermarketing, m-marketing. Pentru a putea implementa o strategie de marketing on-line, trebuie ținut cont de caracteristici fundamentale care diferențiază marketingul on-line de cel clasic. În marketingul on-line rolul cheie este deținut de client, nu de către întreprinderea producătoare. În procesul de comunicare externă a întreprinderii, aceasta nu se mai adresează unei categorii de public, ci se adresează direct clientului. Consultarea directă a clientului este benefică din toate punctele de vedere: procesul în sine este mai simplu, comunicația se face mai rapid, se elimină consumul de hârtie, editarea, transmiterea, preluarea și prelucrarea datelor se fac mai ușor, feedback-ul este mai intens.

Sondajul este o metodă clasică de anchetă realizată într-un interval de timp cu ajutorul unui

chestionar în baza unui eșantion ales printr-o procedură dată. Realizarea eșantioanelor presupune următoarele: definirea unității de sondaj - tipul entității (indivizi, familii, unități industriale / comerciale); alegerea dimensiunii unității de sondaj (eșantion) - aparent, precizia estimării în studiul de piață este cu atât mai mare cu cât dimensiunea eșantionului este mai mare, precizia estimărilor nu variază proporțional cu dimensiunea ci cu rădăcina pătrată a acestuia; alegerea metodei de eșantionare, care poate fi: eșantionare aleatorie (eșantionul se formează aleatoriu din colectivitatea cercetată fie simplu prin alegere din lista exhaustivă a unităților acelei colectivități, fie complex prin sondaje la mai multe niveluri ale colectivității cum ar fi național, județean, local); eșantionare prin cote (respectă principiul reprezentativității eșantionului față de colectivitatea totală cercetată prin intermediul unor criterii: vârstă, sex, categorie socio-profesională, reședință, obiceiuri, atitudini); metoda itinerariilor (încercarea de a reproduce condițiile unei trageri la sorți prin fixarea unor reguli stricte de selecție în spațiul pe care anchetatorii trebuie să le respecte).

## 2. Cercetarea de piață

Cercetarea de piață investighează în mod științific toți factorii care influențează marketingul bunurilor și al serviciilor. Orizontul acestei funcții este nelimitat dar analiza se limitează la tipurile de cercetare folosite în mod frecvent în practică.

O cercetare de piață trebuie să ofere răspunsuri la întrebările “cine?”, “ce?”, “când?”, “unde?”, “cum?”. Întrebarea “de ce?” este una suplimentară care vine să extindă aria cercetării în sfera socio-psihologică, ea apărând ca un domeniu separat denumit cercetarea motivației.

Cercetarea de marketing se limitează la problemele recurente care se împart, pe scurt, într-un orizont posibil de activități cum ar fi: cercetarea pieței, cercetarea vânzărilor, cercetarea produsului, cercetarea publicității, economia afacerilor, cercetarea de marketing a exporturilor, cercetarea motivației.

Principalele tehnici de studiere a pieței sunt: studiile documentare, studiile calitative, sondajele, panelurile și metodele de analiză a datelor.

Cercetarea pieței presupune:

- dimensiunea și natura pieței, care depind de vârsta, sexul, venitul, ocupația, statutul social al consumatorilor;
- amplasarea geografică a consumatorilor potențiali;
- analiza mărcilor, adică segmentele de piață ale concurenței;
- canalele de distribuție - structură, componentă, organizare;
- natura economicului, tendințele mediului care influențează structura pieței.

Cercetarea vânzărilor presupune:

- determinarea variațiilor pe zone geografice ale vânzărilor;
- stabilirea zonelor geografice în care au loc vânzările, verificarea și actualizarea acestora;
- planificarea comenzilor;
- evaluarea eficacității vânzătorilor;
- evaluarea metodelor de vânzare și a stimulentei acordate;
- analiza cost - beneficiu a sistemelor de distribuție;
- auditul vânzărilor.

Cercetarea produsului presupune:

- analiza punctelor tari și a punctelor slabe ale produselor existente pe piață, atât a celor proprii cât și ale concurenței;

- cercetarea unor noi modalități de folosire a produselor prezente pe piață;
- testarea conceptului produsului supus cercetării;
- testarea produsului;
- analiza ambalajului;
- reducerea diversității.

Cercetarea publicității presupune:

- analiza reclamelor;
- analiza mediului publicitar;
- evaluarea eficacității reclamelor.

Economia afacerilor presupune:

- analiza intrări - ieșiri;
- prognoze pe orizonturi de timp scurt, mediu și lung;
- previziuni pe baza analizei tendințelor din piață;
- analiza prețului;
- analiza profitului.

Cercetarea de marketing a exporturilor presupune:

- oricare dintre cele prezentate anterior, care prezintă relevanță pentru activitățile specifice de comerț exterior.

Cercetarea motivațională țintește comportamentele mentale ale indivizilor, studiate prin metode complexe inspirate de tehnicile psihologice:

- discuții libere (de tip monolog sau îndrumată);
- reuniuni de grup (discuții în grup de circa 10 persoane pe marginea unui anumit subiect);
- teste prospective (pentru determinarea individului testat să se pronunțe în legătură cu un subiect dat, în funcție de propriile idei și de propria personalitate, fără a i se furniza informații suplimentare).

Faptul că mediul de afaceri are un caracter competitiv a condus la existența unui departament de marketing specializat în îndeplinirea tuturor pașilor necesari realizării unor cercetări de marketing relevante. Cercetarea pieței este foarte importantă în operațiunile de marketing desfășurate de departamentul de specialitate al unei firme. Tacticile de cercetare a pieței care trebuie avute în vedere includ: analiza procedeelelor de satisfacere a cerințelor clienților, detectarea și înregistrarea problemelor, completarea unor chestionare realizate cu scopul de a stabili problemele cu care se pot confrunta clienții, realizarea de teste legate de produsele noi, analiza cerințelor clienților, referitoare la garanții, evaluarea stării produselor.

Cercetarea de marketing este un proces continuu, desfășurat într-un mediu dinamic, urmând o serie de etape:

- conștientizarea necesității cercetării;
- analiza parametrilor ce caracterizează necesitatea;
- definirea obiectului cercetării;
- formularea unui proiect pe baza analizei realizate în etapa a doua;
- colectarea datelor;
- interpretarea rezultatelor, formularea de concluzii și recomandări;

- întocmirea unui raport cu formularea concluziilor;
- evaluarea rezultatelor acțiunii în baza concluziilor sondajului (așa-numitul *feedback*).

Printre cele mai utilizate tehnici de cercetare a pieței se numără: analiza clienților, cercetarea calitativă, experimentele de laborator, experimentele pe teren. Modalitățile de desfășurare a sondajului sunt diferite: interviu față în față, interviu telefonic, discuții în grup, poștă tradițională, poștă electronică, on-line pe Internet, ultimele două apărute odată cu dezvoltarea instrumentelor TIC.

Politica de marketing a organizației definește cadrul general de acțiune al acesteia în vederea realizării întregii sale activități și este formată dintr-o sumă de strategii și tactici (instrumente concrete de acțiune). Politica globală este constituită dintr-un număr de politici de bază cum sunt: politica de produs, politica de preț, politica de plasare (distribuție) și politica promoțională. Strategia de marketing, componentă a politicii de marketing, include mijloacele pe care organizația le utilizează la realizarea obiectivelor de piață propuse, în concordanță cu coordonatele generale ale politicii de marketing. De asemenea, se poate elabora un set de strategii de “rezervă”, aplicabile în situațiile de criză, neprevăzute. În general, o strategie de marketing este alcătuită din strategii “parțiale”: strategia de acțiune, strategia rezultatelor și strategia angajării.

Tactica de marketing face transpunerea efectivă în practică a strategiilor de marketing ale unei organizații. Relația dintre strategia și tactica de marketing este de la întreg la parte.

Politica de marketing este determinată, în mod hotărâtor, de două categorii distincte de factori:

- factori exogeni, acei factori asupra cărora organizația poate exercita un control mai redus și care sunt caracterizați prin eterogenitate: cererea de produse, practicile comerciale, concurența, conjunctura, cultura, tehnologia, legislația etc.;
- factori endogeni, adică produsul, prețul, plasarea, promovarea.

Mix-ul de marketing definește modalitatea de rezolvare a unei anumite probleme practice. În componența sa intră următoarele elemente: dezvoltarea produsului, dezvoltarea prețului, adaptarea mărcilor, canalele de distribuție, vânzarea directă, publicitatea, promovarea la locul vânzării, condiționarea, expunerea la raft, serviciile, logistica, cercetarea și analiza informațiilor, adică poate fi privit și ca un vector cu patru dimensiuni, astfel:

mix de marketing = produs × preț × plasare × promovare.

Fiecare dintre cele patru dimensiuni ale vectorului mix poate fi aleasă și manipulată în funcție de obiectivele pe care organizația le-a stabilit, la un moment dat.

Activitatea de marketing este condiționată de dezvoltarea tehnologică și de raporturile sociale, fiind permanent supusă transformărilor. Dacă în era industrială accentul se punea pe marketingul de masă, în societatea informațională accentul cade pe clientul individual. Locul luptei pentru cote de piață a fost și este luat treptat de angajamentul pentru cota clientului. Prin valențele sale, Internetul a contribuit la dezvoltarea de noi tipuri de aplicații, cele electronice aflate într-o continuă evoluție, fie că sunt simple, complexe sau avansate.

### 3. Cercetarea statistică – organizare și desfășurare

Statistica se ocupă cu studiul fenomenelor de masă, care sunt fenomene de tip colectiv. Ea pornește de la înregistrarea formelor empirice ale fenomenelor și, prin abstractizare, ajunge la cunoașterea aspectelor esențiale comune pentru masa de fenomene și a legilor care le guvernează. Procesul de cunoaștere statistică presupune: observarea formelor individuale ale fenomenelor, prelucrarea și obținerea indicatorilor generalizatori și sintetici, urmate de analiza și interpretarea rezultatelor prelucrărilor. Fenomenele au drept caracteristică de bază variabilitatea în timp, spațiu și formă de organizare care se compensează reciproc față de tendința generală.

Cercetarea statistică este un proces complex, care presupune implicarea unui număr considerabil de specialiști din variate domenii: matematică (statistică), informatică, economie.

Conceptele de bază cu care operează o cercetare statistică sunt:

- colectivitatea sau populația statistică, care este obiectivă și finită, delimitată în spațiu, timp și mod de organizare;
- unitatea statistică, elementul constitutiv al colectivității statistice;
- caracteristicile (variabile statistice sau variabile aleatoare) statistice, adică proprietățile comune ale unităților ce formează colectivitatea statistică;
- datele și indicatorii statistici, reprezentând caracterizări numerice ale unităților obținute prin observare și prelucrare;
- măsurarea statistică, adică exprimarea în unități de măsură;
- estimarea statistică, presupunând caracterizare statistică folosind un model sau o ipoteză statistică;
- eroarea statistică, adică abaterile ce pot să apară între valorile calculate și valoarea reală a fenomenelor;
- informația statistică.

Fiecare cercetare statistică are un obiectiv și un scop. După analiza prealabilă teoretică și metodologică interdisciplinară se verifică în băncile de date statistice, stocul de informații relativ la obiectivul care se constituie ca obiect al cercetării, apoi se preia informația primară de la alți purtători de informație și informația din publicațiile de date statistice la nivel național și internațional.

Programul cercetării presupune trei etape:

- *observarea statistică*, adică se culeg datele individuale;
- *prelucrarea statistică*, adică se centralizează și se sistematizează datele, se obține sistemul de indicatori statistici, se prezintă datele statistice în serii, tabele, grafice;
- *analiza și interpretarea statistică*, adică se confruntă și se compară informațiile și rezultatele obținute în urma prelucrărilor, se verifică ipotezele statistice, se aplică testele de semnificație în vederea elaborării raportului de analiză și fundamentarea statistică a prognozelor.

Beneficiarii informației statistice sunt agenții economici dar și băncile de date statistice, publicațiile de date statistice.

Prima etapă, observarea / culegerea datelor – se înregistrează unitar datele statistice referitoare la caracteristicile stabilite. Observarea urmărește ca datele să fie complete, autentice (în sensul de veridice), confidentiale, credibile, riguros definite. Aceasta se desfășoară după un plan ce include obiectul și scopul, unitatea de observare fie ea simplă sau complexă, unitatea rapoarte, timpul observării și al înregistrării, locul observării, formulare și instrucțiuni de completare, măsuri organizatorice.

Metodele de observare statistică pot fi: anchetele, monografiile, observările, rapoartele, recensămintele, sondajele.

Ele pot avea un caracter permanent: anchetele, rapoarte, statistici fiscale.

Ele pot fi special organizate: anchetele, monografiile, observările, recensămintele, sondajele.

Ele pot fi supuse prelucrărilor statistice și se obține informația statistică.

Procedeele de observare sunt prin autoînregistrare, prin corespondență (prin poștă normală sau electronică), prin interogare, prin măsurare directă, pe Internet, prin preluare de la diverși purtători de informație, prin telefon.

Erorile statistice pot fi: de înregistrare, de reprezentativitate, de modelare, de interpretare. Controlul datelor este: cantitativ, calitativ, logic, prin aplicarea unor teste de semnificație la

indicatorii calculați, prin aplicarea unor metode de verificare a ipotezelor în vederea validării modelului ales.

Ca tipologie, observările pot fi curente (ca exemplu – raportul statistic), periodice (ca exemplu – recensământul), dinamice (ca exemplu – sondajul statistic), statice (ca exemplu – recensământul). Ele pot fi permanente sau organizate în mod special, putându-se face observări totale sau parțiale.

Etapa a doua, prelucrarea primară a datelor este acea etapă a cercetării statistice în care se trece de la date individuale de masă la indicatori agregați ce pot fi generali sau parțiali. Ea presupune activități de centralizare, sistematizare, omogenizare a datelor pentru ca ulterior, să se aplice diferite metode de calcul și analiză statistică.

Prin centralizarea simplă a datelor se înțelege însumarea directă a variabilelor și obținerea indicatorilor generali. În final, rezultă distribuțiile de valori ale variabilelor independente înregistrate.

Centralizarea pe baza unei grupări simple conduce la obținerea de indicatori totalizatori generali sau parțiali.

Gruparea și clasificarea datelor statistice presupune separarea pe clase omogene din punct de vedere statistic. Caracterul de omogenitate este dat de faptul că într-o clasă variațiile dintre variantele înregistrate sunt mici. Sistematizarea datelor se poate face după mai multe tipuri de variabile: de timp (grupare cronologică), de spațiu (grupare teritorială), sau toate variantele, exceptându-le pe cele de timp - spațiu (grupare atributivă).

*Gruparea* se poate face după numărul variabilelor de grupare și se cunosc 2 tipuri: simple și combinate.

Grupările simple, după o singură variabilă, pot fi:

- grupare pe variante, unde amplitudinea variației este mică, s-a înregistrat un număr mic de variante;
- grupare pe intervale de variație egale, unde amplitudinea variației este moderată, se stabilesc numărul de grupe și dimensiunea intervalului de variație;
- grupare pe intervale de variație inegale, unde amplitudinea variației este mare, obținându-se grupare repetată;
- grupare pe intervale calitative, în aceeași clasă se regăsesc toate înregistrările cu aceeași formă de manifestare a caracteristicii.

Gruparea combinată presupune sistematizarea datelor după mai mult de două caracteristici de grupare (maxim 4). Condițiile pe care trebuie să le satisfacă gruparea se referă la faptul că datele trebuie să fie complete, clasele și subclassele trebuie să fie omogene, unitățile trebuie să fie incluse în mod unic într-o clasă și este interzis să apară clase cu frecvență zero, fapt care înseamnă întreruperea grupării.

*Clasificarea* se face după variabile calitative (nenumarice).

Ultima etapă, analiza și interpretarea, constă în prezentarea datelor statistice făcută prin tabele, serii sau reprezentări grafice. Astfel:

Tabelele conțin colectivitatea și componentele respectiv numărul unității și indicatorii ce caracterizează statistic colectivitatea. Pot fi cu una sau mai multe intrări, tabele de lucru, tabele în care se prezintă rezultate.

Seriile statistice pot fi:

- independente sau simple (unidimensionale) – de timp, de spațiu, de variabile atributive (numerice sau nenumarice);
- interdependente (condiționate) sau multidimensionale – bidimensionale cu frecvențe comune, multidimensionale cu frecvențe diferite

Reprezentările grafice pot fi grafice de structură (pătrat, cerc / semicerc, dreptunghi), de volum (pătrat, cerc / semicerc, dreptunghi, paralelipiped), de repartiții de frecvențe (histograme, poligoane de frecvențe, curbe cumulative ale frecvențelor, grafic de concentrare Lorentz), cronologice (cronograme / historiograme, historiograme pe scară uniformă / logaritmică, diagrame polare / radiale, coloane), de prezentare a datelor parțiale (benzi, coloane simple sau în aflux), de repartiție în spațiu (cartograme, cartodiagrame).

Graficele de volum sunt pentru variabile unidimensionale și pentru variabile de doi sau trei factori, cele de structură pentru colectivități divizate pe grupe în funcție de o variabilă, cele de repartiții de frecvențe pentru repartiții statistice de frecvențe, cele cronologice pentru serii cronologice de flux / intervale de timp și pentru serii cronologice de stoc cu intervale egale sau inegale, cele de prezentare a datelor parțiale pentru serii de date parțiale fără continuitate în timp și spațiu, cele de repartiție în spațiu pentru serii teritoriale.

*Indicatorii statistici* sunt primari și derivați, analitici și sintetici. Indicatorii primari se obțin prin însumare sau diferență, cu exprimare în mărime absolută, cei derivați prin aplicarea unui model de calcul statistic.

*Mărimile relative ca indicatori derivați.* Se obțin ca raportul a doi indicatori care îndeplinesc condiția de comparabilitate statistică. Sunt exprimate în coeficienți, procente atunci când se raportează doi indicatori cu același conținut.

Ele pot fi: mărimi relative de structură – ca raport între parte și întreg – frecvențe relative, pondere sau greutate specifică; mărimi relative de coordonare sau corespondență, mărimi relative ale dinamicii, mărimi relative ale planificării, mărimi relative de intensitate, medii ca indicatori derivați, ecuații de estimare și indicii.

## **Definirea populației studiului**

Populația de referință este formată din acele persoane considerate ca fiind în posesia informațiilor necesare pentru a atinge obiectivul studiului de marketing. Factorii care influențează alegerea eșantionului sunt legați de buget, durata de obținere a rezultatelor, mijlocele de măsurare folosite etc. Metodele de eșantionare sunt probabilistice și neprobabilistice. Primele se bazează pe metode aleatoare. Membrii populației au probabilitate egală, nenulă, pentru a fi selectați într-un eșantion, selectarea depinzând de metode probabilistice. Constituit cu o anumită marjă de eroare, eșantionul oferă o imagine a subiecților asupra scopului cercetării. Metodele neprobabilistice permit selectarea persoanelor participante după dorința celui care întreprinde studiul de marketing.

Tipurile de eșantioane sunt:

- eșantioane aleatoare: simple, în care membrii populației au șanse egale, eșantioane probabilistice stratificate / nestratificate, cele stratificate putând fi proporțional / sau neproporțional, eșantioane de grup;
- eșantioane nealeatoare cum sunt cele de tip *judgement* (un subiect este inclus în eșantion pe baza unei judecăți), *convenience sample* (așa-numita comoditate, se alege propria metodă de eșantionare), *quota sample* (se au în vedere anumite cote, se aleg subiecții după criterii mai deosebite, atipice).

Eșantioanele din această ultimă categorie prezintă deficiențe mari, deoarece nu se pot aplica strict formulele statistice, astfel estimațiile conțin factor de influență preponderent, prezența unor anumiți subiecți nu conduce la mărirea gradului de reprezentativitate, este practic imposibil să se măsoare gradul de reprezentativitate etc.

Dezvoltarea unui eșantion se face în șase etape:

- definirea populației țintă (definirea elementelor populației poate constitui un obstacol în definirea populației țintă);
- dezvoltarea unui cadru;
- selectarea unei proceduri de eșantionare;

- determinarea mărimii eşantionului;
- selectarea membrilor eşantionului;
- ajustarea limitelor de precizie.

Culegerea datelor statistice pentru un eşantion prin procedeul selecției mecanice extras din baza de sondaj presupune:

- se stabilește proporția de sondaj;
- se formează eşantionul de unități de sondaj;
- se realizează centralizarea simplă a datelor din eşantion;
- se grupează datele din eşantion utilizându-se gruparea pe intervale egale respectiv inegale și se prezintă rezultatele sub formă de tabele, serii, grafice.

Gruparea pe intervale egale se concretizează în efectuarea următorilor trei pași:

- se calculează amplitudinea absolută a variației adică împrăștierea maximă a valorilor seriei;
- se stabilește numărul de grupe;
- se determină mărimea intervalului de grupare.

Gruparea pe intervale inegale presupune regruparea intervalelor egale. Unitățile se separă pe trei grupe: mici, mijlocii, mari pornind de la nivelul mediu al caracteristicii.

### **Analiza preliminară și rezumarea datelor**

Datele se colectează, se înregistrează în tabele și ulterior sunt supuse unor prelucrări primare care, împreună cu rezumarea lor pun în evidență erori și date aberante, statistici descriptive (rezumă prin indicatori unici, poziția centrală sau dispersia valorilor în cadrul unei variabile), tabele de frecvență (arată numărul de cazuri care se situează în diferite intervale / categorii) simple (numără frecvențele pentru o variabilă și rezumă informația conținută) sau încrucișate (rezumă informația conținută în variabile juxtapuse, sunt tratate două sau mai multe variabile și numără frecvența cazurilor cu caracteristici comune).

### **Folosirea sondajului statistic. Indicatorii sondajului statistic**

Cercetarea statistică se realizează pe baza observărilor totale și, respectiv, parțiale. Dintre acestea din urmă, cea mai importantă este cercetarea selectivă numită sondaj statistic. Datele se culeg de la un eşantion care trebuie să fie reprezentativ, se prelucrează statistic și indicatorii rezultați cu ajutorul funcțiilor de probabilitate se extind asupra colectivității. Reprezentativitatea presupune ca, de la eşantionul de la care se culeg datele, să reproducă într-un număr mai mic de unități structura și variabilitatea colectivității de bază. Extinderea datelor din eşantion pentru estimarea parametrilor colectivității totale se poate face doar dacă la formarea eşantionului a fost folosită o schemă probabilistă.

Economia de piață a impus ca sondajul statistic să fie un element important în studiul fenomenului social și economic și la elaborarea informației statistice.

Internetul a permis schimbări în comunicarea dintre oameni în ceea ce privește modul de a face afaceri, inclusiv în cercetarea de marketing. Mediul de afaceri a îmbrățișat cercetarea on-line, ceea ce a condus la realizarea de cercetări calitative și cantitative, datorate avantajelor legate de viteză, de micșorarea costurilor materiale etc. Limitările sunt și ele considerabile, derivând spre exemplu din penetrarea scăzută, inegală a Internetului în anumite zone geografice, slab dezvoltate din punct de vedere al infrastructurii.

### **Calitate versus cantitate**

*Cercetarea calitativă on-line* este folosită când se dorește economie de costuri și timp, abordarea respondenților greu de abordat, subiectul de abordat este sensibil sau jenant. Se pot



realiza interviuri, focus-grupuri, tehnici proiective.

Eșantionarea și recrutarea se fac prin operațiuni de triere succesivă dacă respondenții îndeplinesc anumite criterii anterior definite. Culegerea datelor se poate face în mod sincron, când toți participanții sunt simultan on-line sau asincron, ceea ce se aseamănă cu e-mail-ul, participanții nefiind simultan on-line, iar răspunsurile fiind trimise către un dosar, arhivate, ulterior existând posibilitatea de a fi deschise după dorință.

Dincolo de scurtarea duratei cercetării, avantaje importante sunt: confortul respondenților, nemaexistând astfel pericolul apariției tensiunilor / animozităților dintre participanți, timpul suficient de reflecție avut la dispoziție de către respondenți, posibilitatea îmbunătățirii calității interviurii prin includerea unor imagini, a mesajelor text mai lungi, a filmelor; suprimarea transcrierii de pe hârtie a interviurilor de grup. Dintre dezavantaje se pot enumera: persoanele care tastează mai încet pot fi dominate; software-ul folosit poate fi unul licențiat și participanții să nu dorească instalarea lui; practic este imposibilă explorarea în timp real a declarațiilor fiecărui participant în cazul unui focus-grup sincron, chiar și în cazul celui asincron, soluția în acest caz constând în îmbinarea mijloacelor de interviuare on-line cu cea telefonică asistată de calculator; probleme legate de păstrarea conexiunii electronice pe durata procesului cercetării.

*Cercetarea cantitativă on-line* are relevanță deosebită pentru cercetarea de marketing, oferind posibilități și soluții pentru surmontarea unor probleme dificile. Este folosită când se urmărește economie de costuri și timp, costurile cu culegerea datelor sunt reduse în mod considerabil; de asemenea scade timpul de completare a chestionarului; la realizarea de cercetări ce presupun expunerea la imagini de produse, ambalaje, reclame, magazine; populația vizată este relevantă pentru studiu iar respondenții folosesc în mod curent Internetul; aplicarea metodologiilor tradiționale de interviuare este anevoioasă, ca în cazul respondenților care trăiesc în diferite locații, la distanțe foarte mari; în cazul unei abordări care să îmbine cerceări calitative și cantitative.

Eșantionarea își dorește ca universul din care a fost extras eșantionul să fie o copie fidelă, în miniatură a acestuia. Penetrarea Internet-ului în teritoriu poate conduce la limitări, oamenii dovedindu-se tot mai puțin dispuși să participe la acest fel de interviuri, putându-se crea dificultăți în construirea unui eșantion reprezentativ pentru studiul avut în vedere. Culegerea datelor se administrează prin pagini web sau prin e-mail, respondentul trimițând înapoi formularul completat cu răspunsurile pe care le consideră corespunzătoare exigențelor proprii, nefiind necesare abilități speciale de operare pe calculator. Există pericolul ca respondenții să refuze fie utilizarea accesului la software de web browser sau deschiderea fișierelor atașate, de teama virusării propriului computer. Astfel, rata de răspuns scade destul de mult. Administrarea chestionarului este mai meticuloasă; dacă se postează chestionarul pe un site protejat există riscul ca respondentul să nu viziteze site-ul pe care accesul se face cu user și parolă, ceea ce presupune o înregistrare prealabilă, astfel restricționându-se accesul oricărui vizitator neavenit la informație; chestionarele administrate pe web au funcțiuni multiple: filtrare, desenare, animație, alternarea întrebărilor, inserarea de text. Răspunsurile la chestionarele (limitate la un număr de circa 35-40 de întrebări pentru a nu bloca sistemul utilizatorului, la descărcare) administrate pe web se încarcă direct în baza de date. Cercetările susținute prin e-mail se limitează la grupuri mici, omogene de respondenți în tip ce prin web există posibilitatea gestionării on-line a unor grupuri mai consistente numeric de utilizatori.

Avantajele acestui tip de cercetare sunt: costuri cu organizarea și desfășurarea reduse, scăderea timpului alocat cercetării, creșterea vitezei de completare a chestionarului, obținerea rapidă a rezultatelor; desfășurarea rapidă a unor cercetări pe arii geografice răspândite; rezultatele sunt mai omogene, cercetarea este controlată dintr-un singur punct; răspunsurile primite sunt mai sincere și mai profunde. La dezavantaje ar trebui incluse: limitarea numărului de participanți, rata de răspuns nu poate fi mai mare decât în cazul cercetărilor convenționale; rata participării diferă în funcție de straturile sociale pe care se situează respondenții; creșterea sincerității este potențată de distanță și de anonimatul respondentului, însă nu elimină tendința celor în cauză de a trișa; rata de părăsire a cercetării este mare.

Indicatorii statistici de bază sunt proporțiile, procentele, raportul, rata. Se pot face măsurători ale centralității: modul, mediană, medie; măsurători ale variabilității: aria sau amplitudinea,

abaterea absolută de la medie, varianța.

Se pot face diferite tipuri de examinări, cum ar fi spre exemplu:

- analiza univariată – pentru examinarea distribuției unei variabile;
- analiza bivariată – pentru examinarea relației dintre două variabile non-metrice, tabel de corelație;
- analiza multivariată – pentru examinarea relației dintre trei sau mai multe variabile;
- analiza de varianță – pentru calcularea diferenței dintre valorile medii ale diferitelor grupuri de persoane / obiecte;
- analiza de regresie multiplă – pentru a arăta cât de bine reușește o mulțime de variabile să explice variabila dependentă, apoi măsoară direcția și magnitudinea efectului fiecărei variabile asupra variabilei dependente;
- analiză de corelație – pentru măsurarea gradului de asociere dintre două variabile (coeficient de corelație Pearson, coeficient de corelație Spearman, lambda, gamma, tau, chi pătrat, testul t);
- analiza cluster – pentru gruparea obiectelor în funcție de consistență prin care se aseamănă și construiește grupuri omogene cu caracteristici diferite;
- analiza de discriminanță – pentru separarea obiectelor, includerea lor în grupuri parțiale predefinite și explicarea procesului cu ajutorul unor variabile;
- analiza factorială (comună și în componente principale) – pentru a analiza mulțimi de variabile despre care se poate presupune că depind de supervariabile ce nu pot fi măsurate în mod direct;
- scalare multidimensională – pentru examinarea relațiilor de proximitate dintre date.

Măsurarea este activitatea prin care se alocă numere unor obiecte / procese în funcție de anumite reguli. Aceste numere se obțin cu ajutorul unor instrumente care poartă numele de scale de măsurare. Scala cuantifică înregistrează gradul în care un obiect posedă una sau mai multe caracteristici. Se cunosc 4 niveluri de complexitate:

- scale nominale (folosesc numere pentru a da nume variantelor);
- scale ordinale (ierarhizează caracteristici);
- scale de interval (ierarhizează obiecte folosind distanțe egale între ranguri);
- scale de raport (similare cu precedentele, însă au un punct inițial la care fac raportarea).

## Scale de evaluare

*Scala Likert* – se folosește o scală gradată, se exprimă gradul de acord / dezacord cu afirmația / enunțul;

*Diferențial semantic* – colecție de scale gradate (de obicei, 7 la număr), la extremități sunt adjective antonime, în jurul a 3 dimensiuni;

*Scala cu sumă constantă și de cotație* – solicită acordare celor 100 de puncte proporțional cu importanța apreciată a fiecărui atribut supus procesului de evaluare (dificultatea sporește în cazurile cu mult de 5 atribute);

*Scala de măsurare a preferințelor* – pentru măsurarea globală a preferinței față de un obiect în raport cu alte obiecte;

*Scala de clasament* – se clasifică obiectele în ordinea preferinței (dificultatea sporește în cazurile cu un număr mai mare de obiecte de ierarhizat); procesul poate fi ușurat prin compararea pe perechi, ceea ce permite, prin calcule iterative, reconstituirea aproximativă a ordinii de preferință;

*Comparații pe perechi* – obiectele se compară între ele două câte două; la fiecare pas se

precizează alternativa preferată și, eventual, se cuantifică preferința prin bonificarea fiecărei alternative;

*Arbitrajul preferințelor* – trebuie precizat obiectul preferat dintr-o mulțime, se reține acest obiect, se anunță că nu mai este disponibil și se solicită precizarea obiectului preferat dintre cele rămase etc;

*Scale de intenție* – măsoară predispoziția de cumpărare sau probabilitatea unui viitor comportament de cumpărare.

#### **4. Soluții on-line aplicabile pentru cercetări de marketing specifice**

Internetul pune la dispoziție resurse și servicii care contribuie la completarea arsenalului de instrumente necesare cercetărilor de marketing. Se pot dezvolta diverse aplicații, cum ar fi:

- cercetări pentru generare de idei – care vin să contribuie la îmbunătățirea unor produse / servicii / lucrări;
- cercetări pentru selectarea prealabilă a unor concepte: materiale publicitare (postere, pliante, afișe, ambalaje etc.) care pot fi transmise ușor on-line pentru a fi selectate cele mai potrivite unui scop declarat;
- testarea unor concepte alternative (ce pot fi poziționate pe site-uri diferite), alegerea de eșantioane omogene, separate pentru vizitarea adreselor respective și evaluarea unui singur concept;
- cercetări secundare – care vin să completeze cu informații financiare, economice, sociale, demografice, culturale, administrative etc.;
- testarea atractivității unui produs / serviciu / lucrare, după transmiterea on-line a descrierii noului produs / serviciu / lucrare alături de informații legate de preț și imagini cu relevanță asupra utilității sale;
- monitorizarea satisfacției cumpărătorilor / utilizatorilor – urmărind detectarea nemulțumirilor, a căilor de îmbunătățire a unor neajunsuri, măsurarea amplitudinii reacțiilor negative, detectarea mișcărilor de reducere ori abandonare a consumului unui produs / serviciu / lucrare sau chiar a mărcii;
- post-testarea reclamelor și evaluarelor – măsurându-se gradul de recunoaștere, impactul pe care acestea îl au în rândul utilizatorilor etc.

#### **5. Concluzii**

În sondarea opiniei consumatorilor / clienților industriali marketingul dispune de un singur instrument de măsurare constituit din acele baterii de întrebări prin care poate investiga aspecte importante ale activității organizației. Statistica studiază dimensiunea fenomenelor, structura și mutațiile apărute în timp, dinamica și relațiile de interdependență cu alte fenomene. Sistemele moderne de marketing, dezvoltate în mediul on-line sunt instrumente care permit organizațiilor un nou mod de conduită a afacerilor, o nouă viziune integratoare care include nevoile, cerințele și dorințele clienților.

Cercetarea statistică cu ajutorul sondajelor punctează problema alegerii unei metode de sondaj dintr-o mulțime de metode. Aceste metode se aleg ținând întotdeauna cont de problemele specifice legate de eșantionare, estimare, reprezentativitate și precizie. Gruparea lor se face în funcție de principiul de extragere a eșantionului. Din punct de vedere practic, alegerea unei metode ridică probleme și solicită utilizarea unor criterii pentru a decide care metodă de sondaj trebuie utilizată într-un caz particular.

Cercetarea pe bază de sondaj nu este numai o activitate științifică, este o activitate economică importantă. Evident, dintr-o mulțime de planuri de sondaj cu precizie comparabilă, economicul

primează, se alege acel sondaj care este mai economic dacă aceasta presupune un efort economic mai redus. Reducerea costurilor este echivalentă cu reducerea preciziei. Un volum mai mare al eșantionului înseamnă o precizie mai mare.

## **BIBLIOGRAFIE**

1. **BALAURE, V.:** Marketing. Ed. Uranus, București, 2002.
2. **BIJI, E. M.; GOGU, E.:** Teoria și tehnica sondajului statistic. Ed. Oscar Print, București, 2009.
3. **CĂȚOIU, I.; BĂLAN, C.; ONETE, B.; POPESCU, I. C.; VEGHEȘ, C.:** Cercetări de marketing. Probleme și studii de caz. Ed. Uranus, București, 1997.
4. **DATCULESCU, P.:** Cercetarea de marketing. Ed. Brandbuilders Grup, București, 2006.
5. **KOTLER, P. H.; KELLER, K. L.:** Principiile marketingului. Ed. Teora, 2008.
6. **MANOLE, V.; STOIAN, M.; DOROBANTU, H.:** Marketing. ASE, București, 2002.
7. **MITAN, E.:** Sisteme inteligente de marketing. Revista Română de Informatică, Vol. 21, nr. 1, 2011, ISSN: 1220-1758, ISSN: 1841-4303 (versiune online), pp. 27-36.
8. **MITAN, E.; BOROZAN, A. M.:** Sistemul IMM-Market. Revista Română de Informatică și Automatică, Vol. 22, nr. 4, pp. 15-26, București, România, 2012.
9. **WILLIS, P.:** On line Market Research surveys on the Internet. In: Marketing Research: An Applied Approach, Malhotra, N. K., Birkes, D. F. (eds.) Harlow Prentice Hall, 2003, pp. 694-697.
10. **VĂDUVA, I.:** Modele de simulare cu calculatorul. Ed. Tehnică, București, 1977.