



TEHNICI ȘI INSTRUMENTE ALE MANAGEMENTULUI CALITĂȚII UTILIZATE DE CĂTRE BĂNCILE COMERCIALE LA NIVEL INTERNAȚIONAL

drd. Ruxandra - Diana DOBRAN*

Rezumat

Analizând importanța măsurării și raportării managementului calității sistemului bancar din România, această lucrare pune în evidență principalele tehnici și instrumente utilizate de bănci, divizate în trei mari categorii, în funcție de complexitatea și scopul utilizării lor: primare, secundare și terțiare. Tehnicile și instrumentele terțiare sunt cele mai specializate; acestea susțin tehnicile și instrumentele primare și secundare atunci când nu se poate obține informația dorită și rezultatul așteptat.

Abstract

Analyzing the importance of the measurement and the reporting of the quality management in the Romanian banking system, this study puts into limelight the principals techniques and instruments used by the banks, divided in three big categories depending to the complexity and propose of their utilization: primary, secondary and tertiary. The tertiary techniques and instruments are the most specialized; they support the primary and secondary techniques and instruments when they can not obtain the desired information or the expected result.

Cuvinte cheie: tehnici, instrumente, calitate, bănci, grafice, diagrame, statistici, brainstorming, benchmark, clienți, reclamații, culegerea datelor.

Jel cod: D20, C10, C 81, M31

* *Société Générale – Paris.*

În funcție de complexitatea și scopul folosirii lor, există trei categorii de tehnici și instrumente utilizate de către bănci: primare; secundare; și terțiare. Tehnicile și instrumentele terțiare sunt cele mai specializate, în sensul că acestea vin în sprijinul celor primare și secundare atunci când nu permit obținerea informației dorite sau a rezultatului așteptat.

Tehnici și instrumente primare

Cele mai cunoscute tehnici și instrumente primare folosite de bănci sunt brainstorming-ul, fișa de colectare a datelor, reprezentările grafice, matricea de examinare critică, diagrama cauză-efect și diagrama Pareto

Brainstorming-ul reprezintă instrumentul folosit de bănci pentru identificarea unui număr cât mai mare de idei într-un timp relativ scurt. La acest brainstorming participă, de regulă, un grup de persoane, o echipă, care împreună stabilesc cauzele posibile ale unei probleme și identifică soluțiile posibile pentru rezolvarea acesteia.

Fișa de colectare a datelor este utilizată pentru colectarea datelor necesare definirii și analizei cauzelor reale ale unei probleme, pentru evaluarea eficacității soluției ce urmează a fi aplicată. Fișa de colectare se prezintă sub forma unui tabel matricial ce permite introducerea datelor colectate. Băncile utilizează acest instrument în scopul prelucrării datelor. Acest tip de instrument poate fi folosit în soluționarea unor reclamații din partea clienților. De exemplu, o bancă a primit într-o perioadă relativ un număr mare de reclamații referitoare la imposibilitatea retragerii de numerar din cauza indisponibilității bancomatelor existente în anumite locații. Pentru soluționarea acestei situații, neplăcută pentru clienți, în cadrul băncii s-au constituit grupuri de lucru care au colaborat la nivel regional și au realizat o fișă de colectare a datelor conținând următoarele elemente:

- efect: imposibilitatea retragerii de numerar din bancomate;
- zona codificată de amplasare a bancomatelor respective (pentru fiecare bancomat cu probleme);
- data și ora la care a fost constatat efectul, pentru fiecare bancomat;
- cauza codificată (TA = timp de așteptare mare; CN = cont client neactualizat din diferite motive; LN = lipsă numerar în

dispozitiv; II = informație indisponibilă – sistem informatic inert; DP = dispozitiv în pană – lipsă comunicație; CNA = card neacceptat din diverse motive).

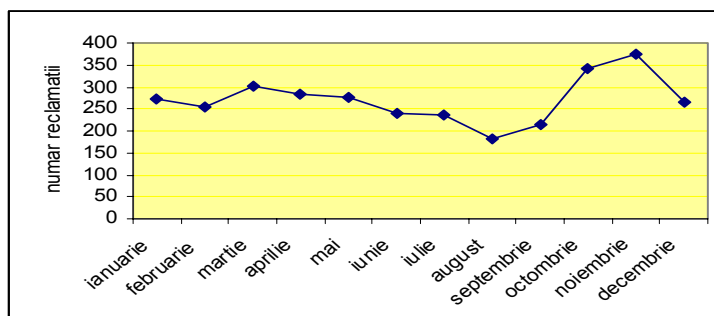
Toate fișele colectate sunt analizate de către grupul constituit, iar informațiile obținute sunt transmise departamentului calitate din cadrul băncii. Acest departament împreună cu cel specializat pe carduri identifică cauzele reale ale problemei semnalate de clienți, iar pe baza acestora se întreprind acțiunile corective pentru soluționarea incidentului (actualizarea în timp real a datelor furnizate de sistemul informatic, alimentarea la timp cu numerar, astfel încât să nu existe un interval mare de timp între alerta referitoare la terminarea indisponibilului și momentul realimentării, posibilitatea de acceptare a mai multor tipuri de card etc).

Reprezentările grafice permit mai bine comunicarea unui mesaj decât alte forme de prezentare a datelor (« un desen valorează mai mult decât o mie de cuvinte »). Graficul exprimă o idee în mod simplu și pune în evidență ceea ce este important de reținut. Reprezentările grafice sunt de mai multe feluri: graficul liniar; graficul circular; graficul cu bare și graficul cu coloane.

a) Graficul liniar este utilizat de către departamentul calitate din cadrul unei bănci pentru evidențierea evoluției pe o perioadă a unui indicator calitate (de exemplu evoluția numărului de reclamații primite în intervalul ianuarie 2007–decembrie 2007 este prezentată în figura 1).

Figura nr.1

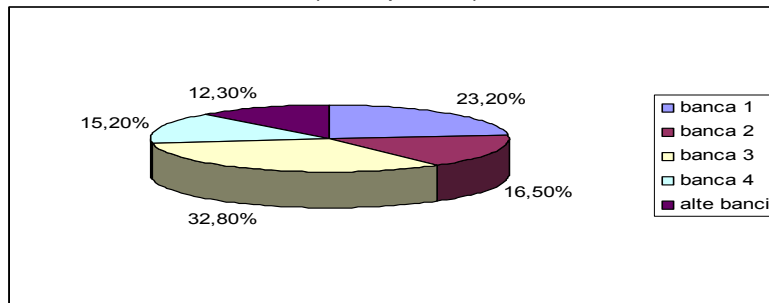
Evoluția numărului de reclamații primite de către departamentul calitate în intervalul ianuarie 2007 – decembrie 2007 (exemplificativ)



b) Lucrătorii bancari folosesc graficul circular (figura nr.2) pentru evidențierea ponderii gradului de satisfacție al clientului multibancarizat (un client care deține produse bancare la mai multe bănci).

Figura nr. 2

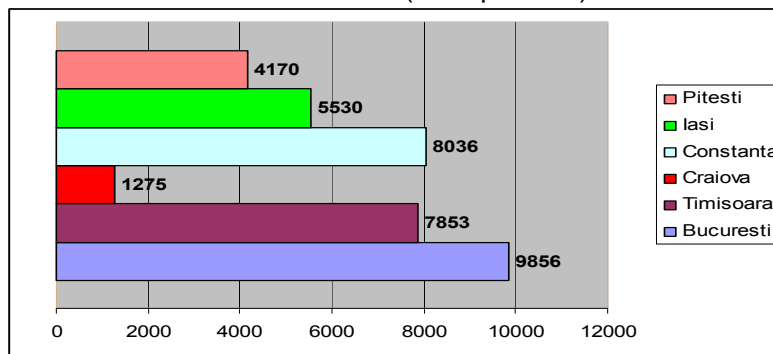
Ponderea gradului de satisfacție al clientului multibancarizat (exemplificativ)



c) Graficul cu bare este utilizat de cele mai multe ori pentru a evidenția modul de realizare a unui anumit indicator de către filialele unei bănci din anumite regiuni și clasificarea acestora în funcție de valoarea indicatorului respectiv. Spre exemplificare, în figura 3 este redată reprezentarea grafică a indicatorului “număr de carduri neremise clienților” pe o perioadă stabilită (o lună) pentru filialele (București, Iași, Constanța, Craiova, Timișoara și Iași) unei bănci din România.

Figura nr. 3

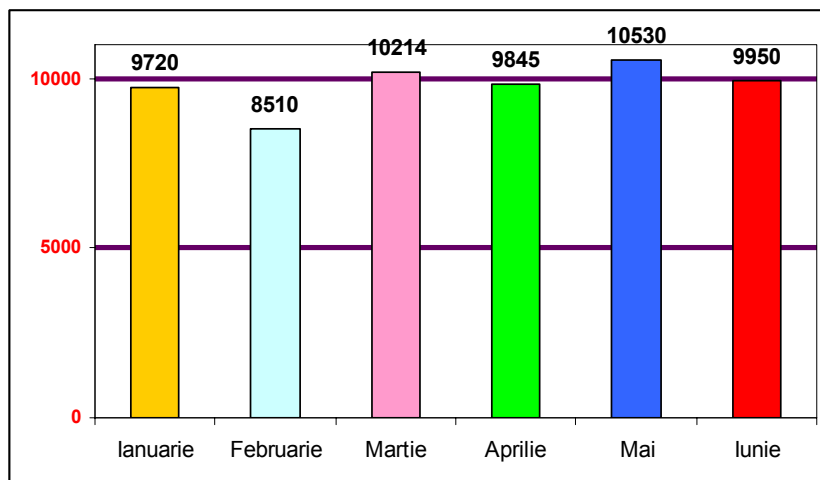
Numărul de carduri lunare neremise clienților deținute de câteva filiale bancare (exemplificativ)



d) De obicei, graficul cu coloane este utilizat pentru a evidenția evoluția anumitor indicatori. Spre exemplificare, banca The First Nacional Bank din Chicago și-a propus, ca indicator de performanță, “o eroare la 10.000 documente prelucrate”, iar ca valoare minimă acceptabilă “o eroare la 5.000 documente prelucrate”. Banca are cinci filiale în Statele Unite ale Americii. Graficul prezentat în figura 4 prezintă valorile atinse la nivelul întregii activități pe o perioadă de 6 luni calendaristice.

Figura nr. 4

Rata erorilor la 10.000 documente prelucrate pe total activitate bancară în 6 luni (exemplificativ)



Matricea de examinare critică permite identificarea alternativelor și alegerea celei mai bune soluții dintre cele mai multe posibile. Un exemplu de aplicare a acestui instrument în domeniul bancar îl reprezintă lansarea unui serviciu de consultanță în afaceri (ce va corespunde așteptărilor clienților) pentru toate categoriile de clienți ale băncii respective. În tabelul 1 este prezentată, exemplificativ, o matrice de examinare critică.

Tabelul nr. 1

Matricea de examinare critică pentru eficientizarea activității de consultanță - (exemplificativ)

Abordare curentă	Argumente	Abordari alternative	Soluția optimă
Consultanța de specialitate	Există clienți cărora le lipsesc experiența și competența în anumite domenii, dar își doresc sau trebuie să acționeze în acele domenii	Îmbunătățirea activității din mai multe puncte de vedere, toate în funcție de cerințele și așteptările clienților	1. consultanți mai competenți 2. timp de răspuns mai scurt 3. comisioane mici 4. campanie de promovare agresivă
Prestarea serviciilor se face personalizat, pe module, conform cerințelor clienților, pentru domeniile de interes ale acestora	Inițial s-a apreciat că este metoda cea mai bună și adecvată la acel moment	Prezentarea și explicarea în detaliu a ofertei de servicii și încercarea de a convinge clientul asupra serviciilor de care are nevoie pentru atingerea obiectivelor pe care și le-a propus	1. angajarea de consultanți mai competenți sau instruirea corespunzătoare a celor actuali 2. creșterea vitezei de răspuns 3. reducerea cheltuielilor 4. ofertă personalizată
Periodic, în paralel cu apariția diferitelor oportunități	Clienții realizează că au nevoie de consultanță de specialitate de-abia când apare oportunitatea	Permanent	Permanent
La sediul clienților sau la bancă	Este dorința clienților	Expoziții, târguri, conferințe	Acolo unde convin partenerii
Consultanți seniori	Au cea mai mare experiență în domeniu	Consultanți străini	Consultanți seniori asistați de consultanți juniori

Diagrama cauză-efect este cunoscută sub denumirea de “diagrama Ishikawa”, după numele cercetătorului japonez care a inventat-o. Acest instrument permite vizualizarea ansamblului de cauze posibile ale unui anumit efect. Acest lucru se realizează prin evidențierea tuturor datelor pe o singură diagramă, ceea ce duce la stabilirea relațiilor care există între un anumit efect și cauzele sale. Această diagramă este folosită pentru rezolvarea problemelor referitoare la calitate atunci când a fost identificat efectul și se dorește cunoașterea cauzelor sale posibile.

Diagrama cauză-efect – diagrama Ishikawa – este utilizată de către bănci, mai ales în cazul în care există mai multe cauze posibile ale unui efect nedorit și se impune luarea de măsuri adecvate pentru înlăturarea cauzelor acestuia.

Un exemplu, în acest sens, este utilizarea acestui instrument de către o bancă din Marea Britanie. Aceasta și-a propus să-l lanseze pe piață un nou cont curent cu anumite facilități, pentru câștigarea unui anumit segment de piață. Însă, după o perioadă destul de lungă de la lansarea produsului, banca a constatat că obiectivul propus nu a fost atins (acesta este efectul nedorit). În consecință, în cadrul băncii, a fost constituit un grup de lucru, a cărui activitate a avut ca obiective identificarea cauzelor apariției efectului nedorit și stabilirea măsurilor ce trebuie luate pentru ca obiectivul inițial al băncii să fie atins. Grupul de lucru a identificat câteva dintre cauzele principale posibile și le-a introdus în diagrama cauză –efect.

De remarcat este faptul că pentru efectuarea unei analize mai profunde, diagrama propusă se poate baza pe alte diagrame Ishikawa pentru fiecare categorie de cauze. Figura 5 prezintă o astfel de diagramă.

Figura nr. 5

- Utilizarea diagramei Ishikawa pentru identificarea cauzelor neobținerii rezultatelor scontate în cazul introducerii unui nou serviciu de către o bancă (exemplificativ)

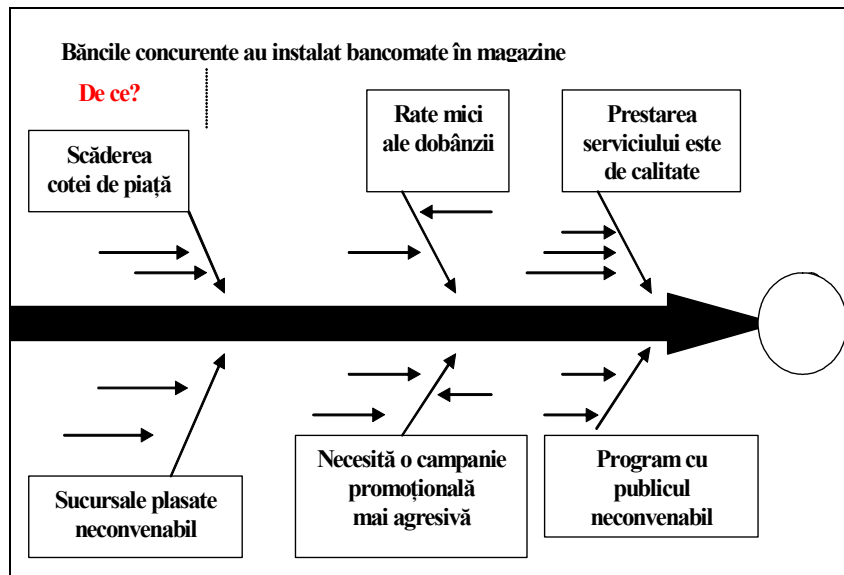


Diagrama Pareto este instrumentul primar ce permite vizualizarea simplă a datelor referitoare la o temă dată (de exemplu, ansamblul motivelor care îi determină pe clienții unei bănci să migreze la o altă bancă. Această diagramă aplică principiul "80% din efecte sunt datorate la 20% din cauze" sau "80% din cauzele unei probleme necesită 20% din totalitatea eforturilor aplicate de soluționare a problemei, iar 20% din cauze necesită 80% din totalitatea eforturilor de soluționare a problemei". Diagrama Pareto se prezintă sub forma unui grafic cu coloane trasate pe două axe perpendiculare: axa orizontală indică elementele reprezentând subiectul avut în vedere (de exemplu, cerințele) și pe axa verticală sunt reprezentate datele corespunzătoare fiecărui element.

Băncile folosesc acest instrument în multe situații, de exemplu pentru evaluarea reclamațiilor clienților. Departamentul Calitate din cadrul unei bănci franceze a utilizat diagrama Pareto, vizualizând datele referitoare la reclamațiile clienților. Astfel, 80% din reclamațiile primite au fost cauzate de : durată lungă de așteptare la ghișeu; logistică; sistemul de plăți; și întârzierile în efectuarea operațiunilor.

Folosind diagrama Pareto, banca poate determina elementele pe baza cărora clienții percep calitatea unui serviciu, dar și importanța acestora pentru client. Pornind de la aceste constatări, banca stabilește măsurile care se impun pentru îmbunătățirea calității serviciilor și pentru satisfacerea cerințelor și așteptărilor clienților.

Un alt motiv pentru care acest instrument este utilizat de către bănci este acela de a stabili ponderile diferitelor cauze ale unei probleme. Din studiul efectuat de către o bancă franceză, a rezultat că la sediul ei central s-au primit reclamații referitoare la faptul că unii clienți așteaptă prea mult la ghișeele anumitor agenții ale băncii.

Aspectul cel mai important constă în faptul că problema este definită pe baza datelor colectate. Analizând aceste date, a rezultat faptul că reclamațiile s-au referit doar la servicii oferite clienților persoane fizice și numai două dintre agențiile băncii respective au fost menționate de către clienți. Ulterior, echipa departamentului calitate a aflat că agențiile în cauză erau singurele din cadrul băncii respective ce nu aveau în dotare aplicația informatică corespunzătoare pentru administrarea conturilor clienților persoane fizice, totul în acest caz efectuându-se manual. În figura 3.6 este prezentat un exemplu de diagramă Pareto utilizată pentru ierarhizarea motivelor care au stat la baza reclamațiilor primite de la clienți.

Legenda:

A: durată așteptării la ghișeu

B: logistică

C: sistemul de plăți

D: întârzierile în efectuarea operațiunilor

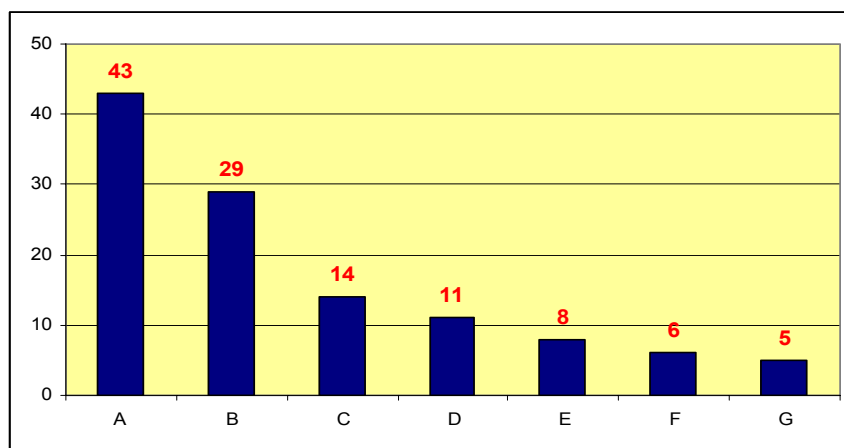
E: modul de primire a clienților și ținuta personalului

F: contestarea tarifelor

G: diverse alte motive

Figura nr. 6

**Utilizarea diagramei Pareto pentru ierarhizarea motivelor
reclamațiilor clienților, în funcție de frecvența acestora
(exemplificativ)**



Tehnici și instrumente secundare

Din categoria tehnicilor și instrumentelor secundare folosite de către bănci în scopul implementării managementului total al calității fac parte logica bivalentă, diagrama Gantt și diagrama flux.

Logica bivalentă permite structurarea elementelor referitoare la o problemă de soluționat utilizând afirmația “este adevărat” sau negația “nu este adevărat”. Avantajul principal al acestui instrument constă în posibilitatea identificării și recunoașterii faptelor din două puncte de vedere: “ce reprezintă problema” și “ce nu reprezintă problema”. O astfel de abordare a problemei (tabelul 2) facilitează eliminarea aprecierilor subiective.

**Aplicarea instrumentelor logicii bivalente în cadrul unei bănci
(exemplificativ)**

PROBLEMA: nemulțumirea clienților privind calitatea serviciului în agențiile băncii		
	ESTE	NU ESTE
CE?	Așteptarea la ghișeu	Funcționarii de la ghișeu
CINE?	Clienții care au conturi curente	Clienții persoane juridice
UNDE?	Agențiile X și Y, în principal	Sediul central și agenția Z
CÂND?	Vineri între orele 15:00 - 18:00	Luni, Marți și Joi
CUM?	Reclamații primite la sediul central	Informații primite de la agenții
PENTRU CE? (DE CE?)	Sistem depășit de administrare a conturilor	Sistem nou de administrare a conturilor

Diagrama Gantt (exemplificată în figura 7) permite programarea secvențială a activităților necesare pentru realizarea unui proiect în scopul detectării rapide a riscului de întârziere. Pentru construirea diagramei Gantt este recomandată parcurgerea următoarelor etape:

- definirea activităților necesare pentru implementarea proiectului;
- estimarea duratei fiecărei activități;
- ordonarea activităților într-o succesiune logică;
- marcarea pe grafic a succesiunii activităților cu ajutorul unor linii orizontale (indicarea momentului începerii și al finalizării fiecărei activități).

Diagrama Gantt permite vizualizarea relației dintre activitățile prevăzute în procesul de implementare a unui proiect, indicând în același timp și etapele ce trebuie parcurse în acest scop. De asemenea, facilitează observarea datei la care au fost operate modificări în desfășurarea activităților, față de ceea ce a fost prevăzut inițial. Băncile utilizează acest instrument în scopul reprezentării activităților corespunzătoare unui proiect și planificării în timp a acestora: implementarea unui sistem de management al calității, negocierea unui acord important pentru bancă. Această diagramă permite, prin vizualizarea activităților implicate, stabilirea duratei

totale, dar și a marjelor de timp disponibile pentru fiecare acțiune în parte. Astfel, poate fi planificată derularea întregului proces și a fiecărei acțiuni. De asemenea, se poate interveni atunci când se constată existența pericolului ca termenele stabilite să nu fie respectate. În figura 7 este exemplificată folosirea în sistemul bancar a diagramei Gantt în cazul negocierii unui acord.

Figura nr.7

Folosirea diagramei Gantt pentru negocieria unui acord în cazul unei bănci (exemplificativ)

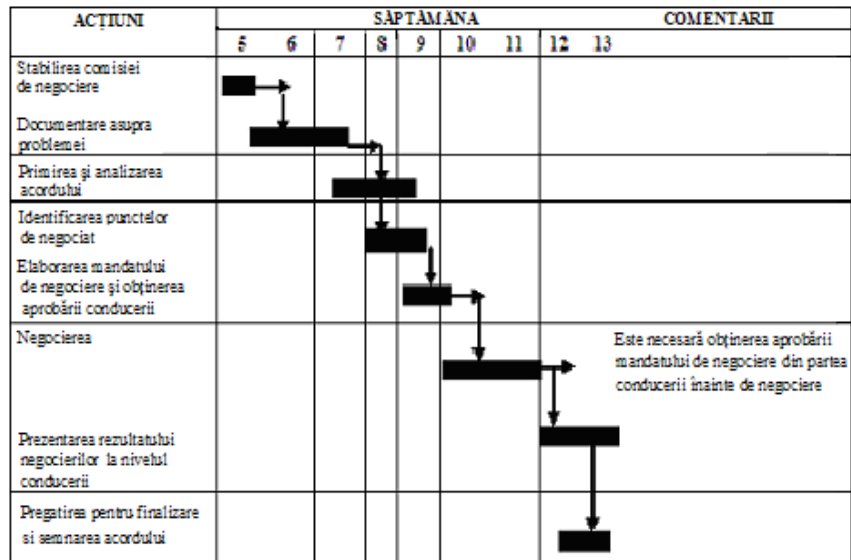


Diagrama flux permite vizualizarea desfășurării unei activități, a acțiunilor necesare, a deciziilor cheie, precum și a rezultatelor obținute. Acest instrument secundar, o variantă a diagramei deciziilor de acțiune, este recomandat de a fi folosit atunci când se urmărește determinarea unui proces de decizie care variază în funcție de mai multe criterii. Diagrama flux se prezintă sub forma unei rețele de simboluri convenționale reunite între ele prin săgeți.

Un exemplu de utilizare a acestui instrument de către bănci este procesul de analiză a documentației prezentate de un client pentru

obținerea unui împrumut. Conform normelor interne ale unei bănci, procesul de analiză a documentației se desfășoară într-un interval de timp, urmarește etape bine stabilite și se finalizează cu luarea sau nu a deciziei privind acordarea creditului solicitat. Decizia finală este comunicată clientului într-un interval de timp prestabilit, de la primirea și înregistrarea în bancă a cererii de solicitare a împrumutului. Banca informează clientul asupra acestui lucru, prezentându-se și costurile aferente acordării creditului (rata, dobânda, comisioane și penalizări în caz de neplată). Este foarte important atât pentru bancă, cât și pentru client, ca relația stabilită să fie bazată pe transparență și încredere reciprocă.

În procesul de vânzare a unui produs bancar (acordarea unui împrumut), calitatea informației și explicațiile primite (consilierea corespunzătoare) sunt importante. Parcurgerea corespunzătoare a etapelor procesului de acordare a împrumutului duce la creșterea calității serviciului oferit clientului.

Procesul de analiză a documentației poate fi finalizat cu trei posibilități de rezultat:

- decizia finală a băncii - acordarea împrumutului: clientul este invitat la bancă pentru încheierea contractului de credit prin semnarea acestuia de ambele părți (contractul este însoțit de toate clauzele referitoare la acordare, graficul de rambursare, informații legate de dobânzile aferente și comisioane);
- decizia finală a băncii - neacordarea împrumutului: clientul este informat și i se explică motivele care au stat la baza acestei decizii ;
- în cazul în care banca consideră că pentru luarea deciziei finale sunt necesare informații suplimentare (istoricul solicitantului la Centrala Incidentelor de Plată, la Biroul de Credit, la Centrala Riscurilor Bancare, garanții suplimentare) aceasta apelează fie la alte surse de informații sau cere solicitantului de credit să furnizeze datele necesare (numai după analizarea tuturor informațiilor, banca va fi în măsură să ia o a doua decizie finală).

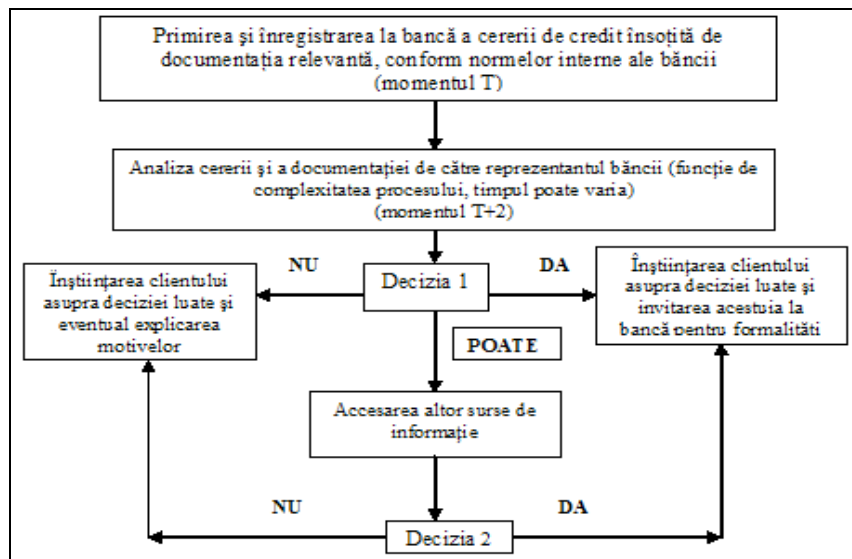
De cele mai multe ori, clienții solicitanți de credite doresc acordarea împrumutului în aceeași zi și eventual fără nicio documentație. Însă, acest lucru este posibil numai dacă procedura de acordare a creditului respectiv prevede un asemenea termen și dacă solicitantul

se încadrează în condițiile stabilite. În general, băncile folosesc o aplicație informatică în care introduc toate datele necesare luării unei decizii de acordare a creditului.

Utilizarea de către bănci a diagramei flux oferă acestora o multitudine de avantaje, ca de exemplu definirea clară a acțiunilor ce trebuie întreprinse și etapele care se parcurg în acest proces, într-o anumită succesiune, luarea în considerare a unor acțiuni preventive, facilitarea instruirii corespunzătoare a personalului, stabilirea punctelor de pornire și de finalizare a procesului, stabilirea atât a intervalului de timp necesar derulării întregului proces, cât și duratele intermediare aferente diverselor etape ale procesului, determinarea “locurilor înguste”. În figura 8 este exemplificată o astfel de diagramă flux utilizată în procesul de acordare a creditelor de către bănci.

Figura nr.8

Utilizarea diagramei flux pentru reprezentarea procesului de acordare a creditului de către o bancă (exemplificativ)



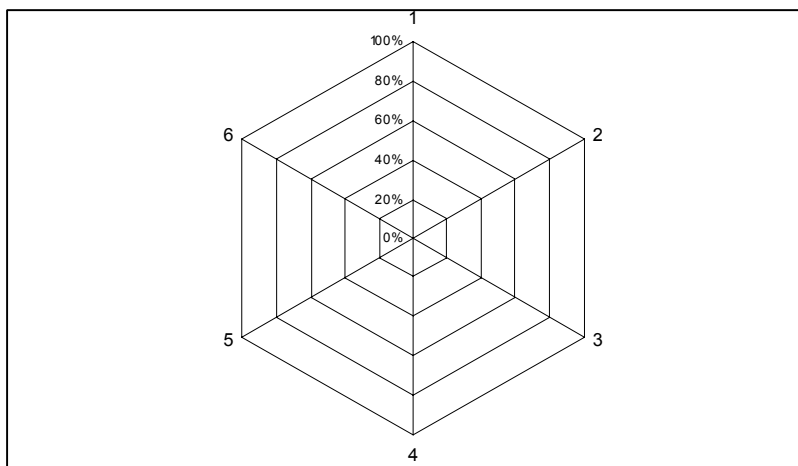
Tehnici și instrumente terțiare

Dintre instrumentele terțiare ale managementului calității, băncile utilizează în principal diagrama polară și benchmarking-ul.

Diagrama polară permite vizualizarea în cadrul unei singure diagrame a ansamblului caracteristicilor ce definesc, de exemplu, un anumit produs, serviciu sau proces, punând în evidență ținerea sub control a parametrilor și eventualelor probleme apărute. Astfel, este urmărită evoluția în timp a parametrilor și se identifică diferențele dintre produsele, serviciile sau procesele comparate. Diagrama se prezintă sub forma unui cerc ale cărui raze corespund caracteristicilor avute în vedere. Cu cât suprafața poligonului este mai mare, cu atât ansamblul parametrilor este mai bine ținut sub control. Băncile folosesc acest instrument, de exemplu, pentru evidențierea opiniei clienților cu privire la caracteristicile calității serviciilor oferite de către acestea (figura 9).

Figura nr. 9

Utilizarea diagramei polare pentru evidențierea opiniei clienților privind caracteristicile calității serviciilor oferite de către o bancă



Legenda:

- 1: cunoașterea clienților
- 2: răspunsul telefonic
- 3: disponibilitatea și amabilitatea personalului
- 4: acuratețea în executarea instrucțiunilor primite de la clienți
- 5: programul de lucru cu publicul
- 6: informațiile oferite despre tarife și comisioane
- 7: profesionalismul angajaților
- 8: timpul de așteptare la ghișeu

Caracteristicile luate în considerare sunt cunoașterea clienților, răspunsul oferit telefonic, disponibilitatea și amabilitatea personalului, acuratețea în executarea instrucțiunilor primite de la clienți, programul de lucru cu publicul, informațiile oferite despre tarife și comisioane, profesionalismul angajaților și timpul de așteptare la ghișeu. Datele necesare sunt, de regulă, colectate în timpul unui focus-grup (întâlnire cu un grup de clienți). În acest proces este folosit și brainstorming-ul, cu privire la calitatea serviciilor oferite. Utilizând datele din organigrama polară se pot compara performanțele obținute în timp, pe fiecare axă, determinându-se dinamica acestor performanțe. În același timp, poate fi definit și un plan de acțiune referitor la anumiți parametri considerați ca fiind necorespunzători, urmând ca aceștia să fie determinați după o perioadă de timp (de exemplu, un an), pentru a se evalua efectele acțiunilor întreprinse.

O tehnică folosită de către bănci pentru a compara procesele și performanțele serviciilor oferite cu cele ale băncilor concurente este **benchmarking-ul** (conform dicționarului Webster “un standard în baza căruia ceva poate fi măsurat sau apreciat”). Aceasta facilitează identificarea scopurilor (de exemplu, stabilirea priorităților în elaborarea planurilor de acțiune) pentru creșterea avantajului competitiv al băncii respective. Benchmarking-ul reprezintă procesul permanent de evaluare a produselor, serviciilor și practicilor unei bănci, în comparație cu bancile concurente. Conform lui K.J.Zink, “benchmarking-ul reprezintă cercetarea celor mai bune procese, proceduri sau rezultate, care sunt relevante pentru realizarea obiectivelor în propria întreprindere. Scopul este, prin urmare, de a învăța de la aceste procese, proceduri și rezultate și de a aplica cele învățate în îmbunătățirea performanțelor proprii”.

Dacă banca face parte dintr-un grup financiar internațional, aceasta poate folosi ca instrument **benchmarking-ul intern**. Acesta implică analiza activităților, proceselor, produselor și serviciilor oferite cu cele ale unei alte bănci din cadrul aceluiași grup financiar, cu care această bancă nu este în competiție. Acest tip de benchmarking are avantajul că datele necesare pot fi obținute cu mult mai ușor decât cele în cazul unui referențial extern, permițând identificarea unor soluții de îmbunătățire rapide.

De asemenea, băncile folosesc și **benchmarking-ul comparativ**. Acest instrument presupune compararea proceselor sau produselor și serviciilor oferite de către o bancă cu cele ale unui concurent. Însă, obținerea de informații este de cele mai multe ori îngreunată de faptul că băncile concurente nu sunt dispuse să coopereze.

Bibliografie

1. Drăgulănescu, M., *Considerații privind implementarea tehnicilor și instrumentelor de management al calității în bănci*, comunicare prezentată la Simpozionul Național „Calitate – Management – Integrare europeană”, Asociația Registrul al Auditorilor – ARNA, Academia de Studii Economice din București, 2005
2. Olaru, M., Isaic-Maniu, A., Lefter, V., Pop, N., Popescu, S., Drăgulănescu, N., Roncea, L., Roncea, C., *Tehnici și instrumente utilizate în managementul calității*, Editura Economică, București, 2000
3. Olaru, M. (coord.), *Managementul calității. Tehnici și instrumente*, Editura ASE, București, 1999
4. Olaru, M., *Managementul calității* (ediția a-II-a revăzută și adăugită), Editura Economică, București, 1999
5. Perigold, M., *Etapele calității – Demersuri și instrumente*, Editura Tehnică, București, 1997.